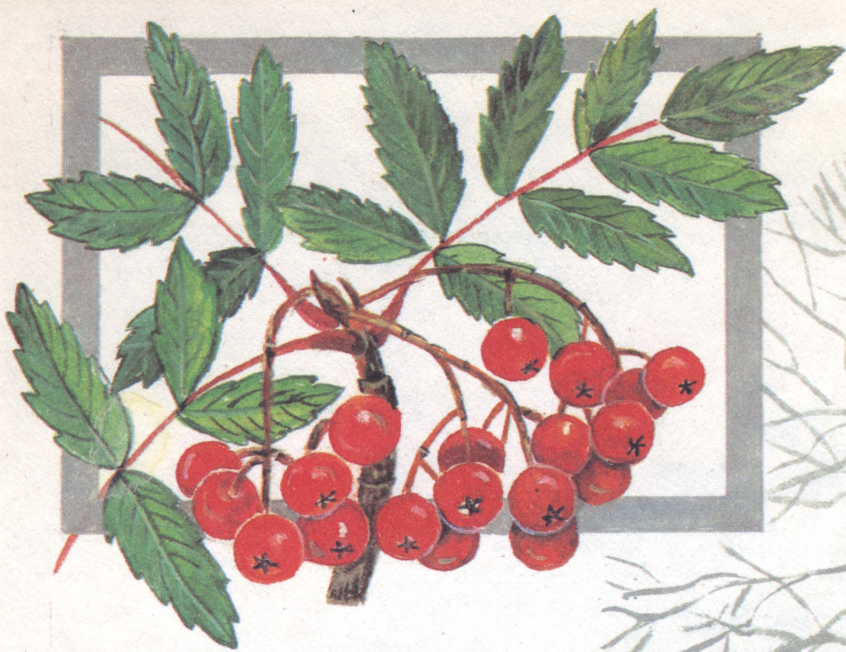
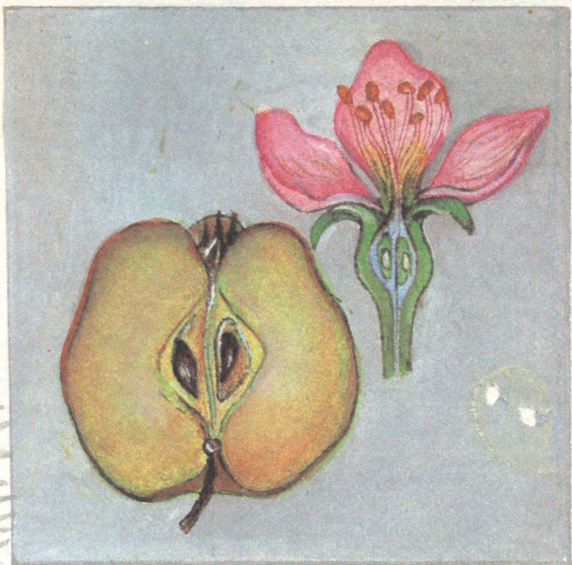


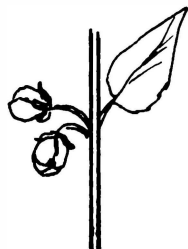


В А Ш ПРИУСАДЕБНЫЙ УЧАСТОК

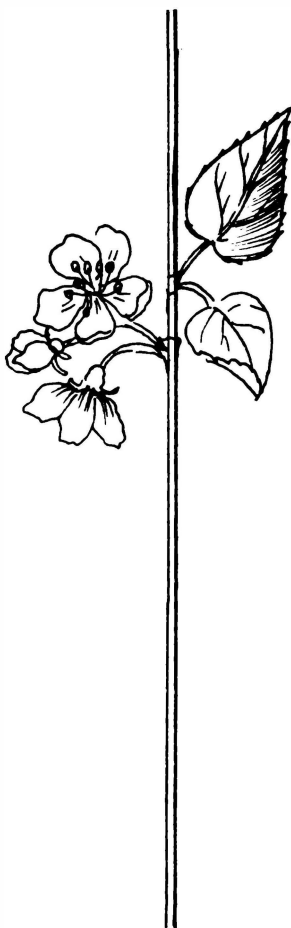


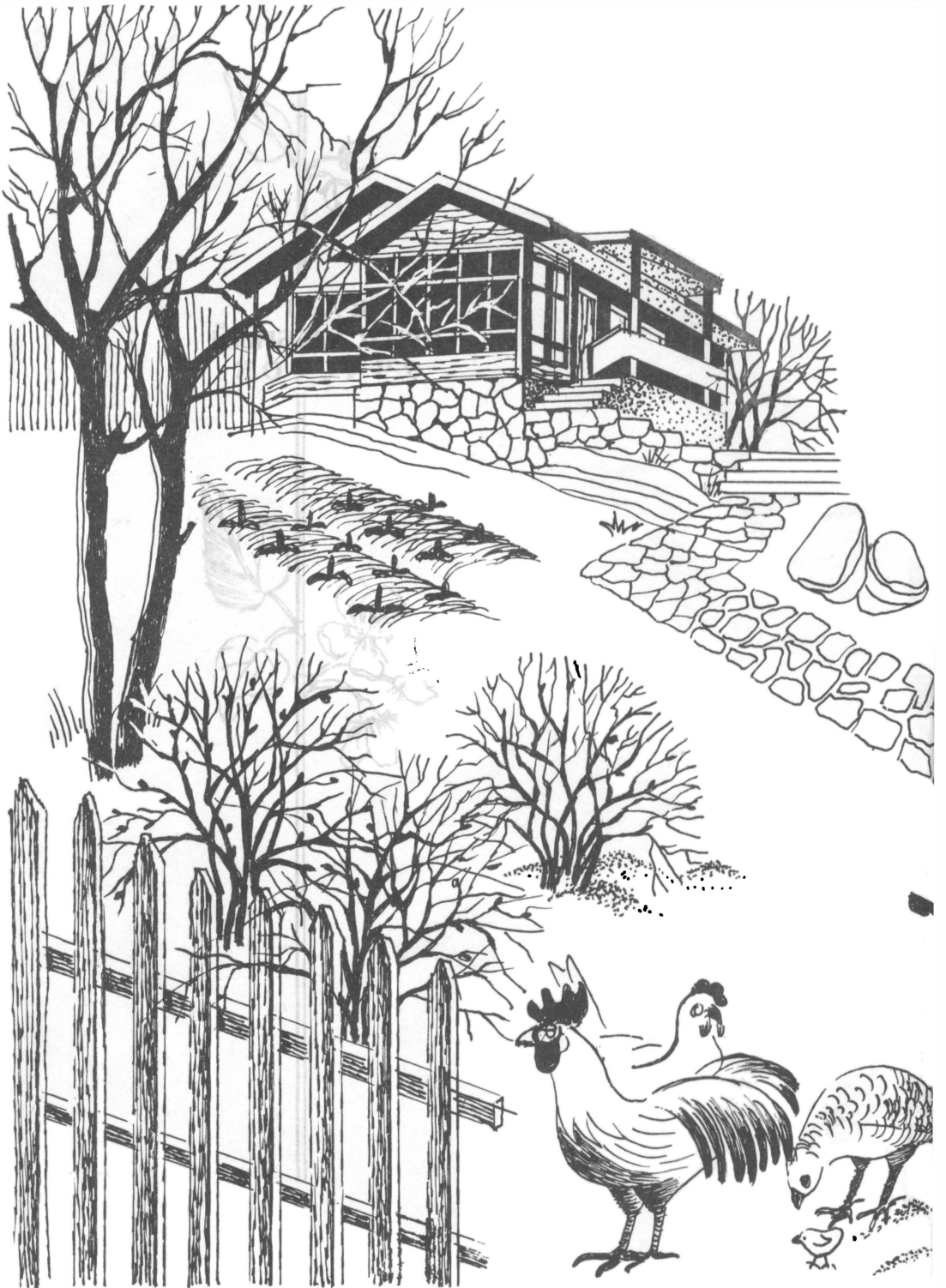






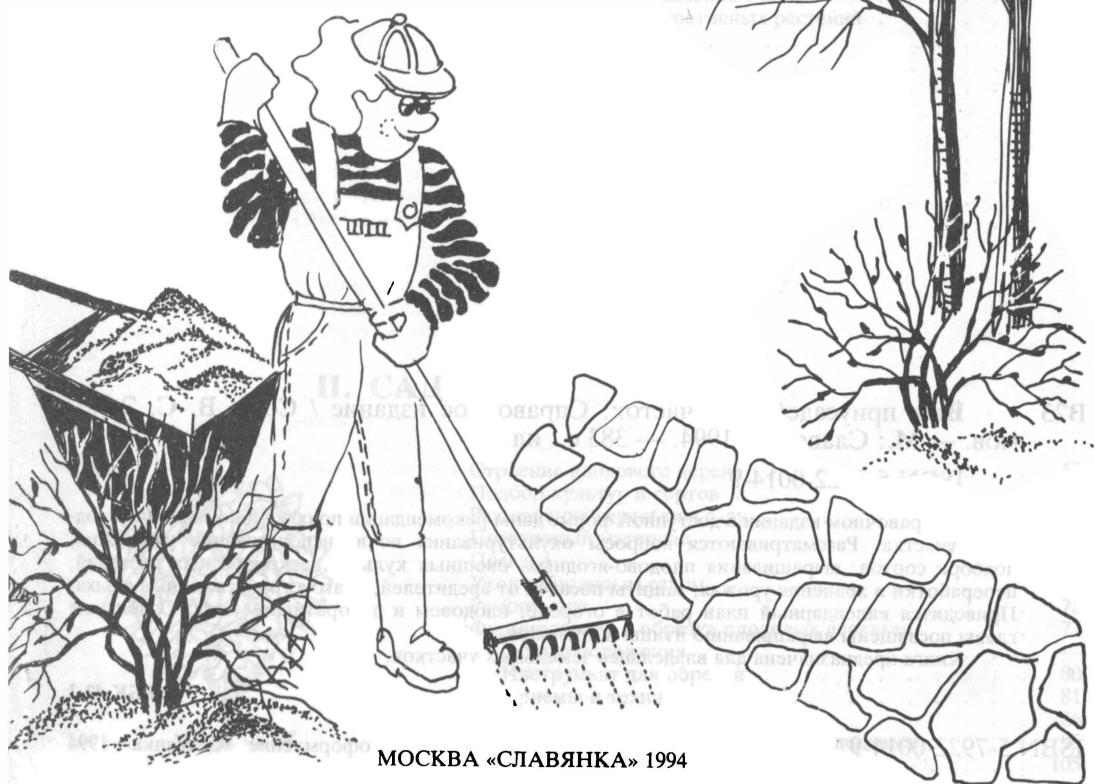
**В А Ш
ПРИУСАДЕБНЫЙ
У Ч А С Т О К**





В А Ш ПРИУСАДЕБНЫЙ УЧАСТОК

Справочное издание



МОСКВА «СЛАВЯНКА» 1994

ББК 42.3
В23
УДК 634.1/.7+635,1/.8:631.115.11(031)

Составитель *В. С. Заломов*

Художественное оформление *В. И. Шапуровой*

Редактор *Н. А. Литвина*

В23 **Ваш** приусадебный участок: Справочное издание / Сост. В. С. Заломов. — М.: Славянка, 1994. — 383 с.: ил.

ISBN 5-7922-0014-9

В справочном издании в доступной форме даны рекомендации по освоению садово-огородного участка. Рассматриваются вопросы окультуривания почв, использования удобрений, подбора сортов, выращивания плодово-ягодных, овощных культур, декоративных растений, переработки и хранения урожая, защиты посадок от вредителей, благоустройства зоны отдыха. Приводится календарный план работ в огороде, плодовом и декоративном саду. Отдельные главы посвящены выращиванию птицы и кроликов.

Книга предназначена для владельцев земельных участков.

ББК 42.3

ISBN 5-7922-0014-9

© Составление, художественное оформление. «Славянка», 1994
© ТОО «Антара», 1994

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ОСВОЕНИЕ И ОКУЛЬТУРИВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



Выбор участка и организация территории	11
Почвы и их окультуривание	—
Удобрения и их использование	14
Органические удобрения	—
Минеральные удобрения	16
Азотные удобрения	—
Фосфорные удобрения	17
Калийные удобрения	—
Магниевые удобрения	—
Комплексные удобрения	—
Микроудобрения	18
Бактериальные удобрения	20
Обработка почвы	—
Ветрозащитные насаждения	24
Планировка и разбивка участка	25
Водоснабжение	31
Ограда	33
Дороги и дорожки	35
Декоративное оформление участка	—
Размещение декоративных растений	36
Живая изгородь	38
Газон	—
Клумбы, рабатки, бордюры	39
Рокарий	41
Водоем	42
Садовая мебель	44
Фонари	48
Садовая скульптура	49
Мозаика	50

II. САД



Строение плодового дерева	53
Подбор культур и сортов	57
Размещение деревьев в саду	70
Посадочный материал	—
Посадка	71
Уход за молодым садом	74
Ремонт сада	76
Формирование и обрезка плодовых деревьев	77
Общие положения	—
Инструмент для обрезки	80
Приемы и техника обрезки	81
Формирование кроны	86
Прививка и перепрививка плодовых деревьев	95
Уход за плодоносящим садом	105

ОГЛАВЛЕНИЕ

Обрезка плодоносящих деревьев	—
Обрезка яблони и груши	—
Обрезка вишни	109
Обрезка сливы	110
Вредители и болезни плодовых деревьев и меры борьбы с ними	111
Вредители	—
Болезни	117
Выращивание плодово-ягодных культур	118
Смородина (черная, красная, белая) и крыжов- ник	—
Жимолость съедобная	131
Ирга	132
Облепиха	133
Малина и ежевика	138
Логанберри	147
Земляника	148
Актинидия	161
Айва японская (хеномелес)	165
Арония (рябина черноплодная)	166
Барбарис	167
Боярышник	168
Бузина черная	169
Вишня войлочная	171
Калина	172
Лимонник китайский	173
Рябина красноплодная	176
Черемуха	178
Шиповник	179
Клюква	184
Брусника	185
Выращивание посадочного материала своими силами	186
Уборка, хранение и переработка плодов и ягод	188
Срок съема плодов, необходимый инвентарь, техни- ка съема	—
Хранение плодов и ягод	190
Болезни плодов и ягод при хранении	196
Приготовление плодово-ягодных соков	199
Приготовление компотов, варенья, джема и повидла	200
Мочение и маринование	205
Сушка	206
Замораживание	208
Переработка малораспространенных культур	—
Айва японская (хеномелес)	—
Арония (рябина черноплодная)	209
Рябина красноплодная	—
Облепиха	210
Актинидия	—
Жимолость	211
Лимонник китайский	—
Вишня войлочная	—
Калина	212
Бузина черная	—
Боярышник	—
Голубика	213
Черника	—
Брусника	214
Клюква	—

ОГЛАВЛЕНИЕ

III. ОГОРОД



Размещение овощных культур на участке	217
Подготовка семян к посеву	218
Выращивание овощных культур	220
Огурцы	—
Выращивание огурцов в открытом грунте	221
Выращивание огурцов под пленочными укрытиями	225
Выращивание огурцов на теплой ранней грядке	228
Болезни и вредители огурцов и меры борьбы с ними	229
Кабачки	231
Цукини	232
Патиссоны	233
Тыква	—
Крукнек	234
Томаты	—
Выращивание томатов в открытом грунте	236
Выращивание томатов в пленочных теплицах	240
Болезни и вредители томатов и меры борьбы с ними	243
Перец сладкий	244
Баклажаны	245
Физалис	—
Картофель	246
Лучшие районированные сорта	—
Ускоренное размножение	249
Выращивание раннего картофеля	250
Выращивание позднего картофеля	253
Болезни и вредители картофеля и меры борьбы с ними	254
Стахис	257
Табак	258
Морковь	259
Свекла	261
Петрушка	262
Сельдерей	—
Редис	263
Пастернак	264
Редька	—
Капуста	265
Белокочанная капуста	—
Цветная капуста	266
Брокколи	267
Кольраби, краснокочанная, савойская, брюссельская капуста	268
Болезни и вредители капусты и меры борьбы с ними	269
Лук	271
Лук репчатый	—
Лук-порей	273
Лук-батун	—
Лук душистый	274
Чеснок	—
Выращивание озимого чеснока	—

ОГЛАВЛЕНИЕ

Выращивание ярового чеснока	275
Болезни и вредители лука и чеснока и меры борьбы с ними	276
Горох, бобы, фасоль	277
Зеленные овощи	278
Кресс-салат	279
Горчица листовая	—
Салат	—
Укроп	281
Шпинат	282
Пекинская капуста	—
Кориандр (кинза)	283
Многолетние овощи	—
Щавель	—
Ревень	284
Спаржа	—
Мята перечная	285
Хрен	286
Малораспространенные овощи	—
Салат цикорный	—
Бasilik	287
Чабер садовый	288
Кервель	—
Скорцонер	—
Фенхель	289
Эстрагон	290
Любисток	—
Мелисса	291
Огуречная трава (бораго)	—
Иссоп	292
Артишок	—
Майоран садовый	293
Ранняя овощная грядка	—
Смешанные посадки	295
Хранение и заготовка овощей	298
Хранение овощей и картофеля	—
Консервирование овощей	300

IV. ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ



Цветочные культуры	305
Однолетники	—
Двулетники	308
Многолетники	310
Декоративные кустарники	323
Защита декоративных растений от вредителей и болезней	333

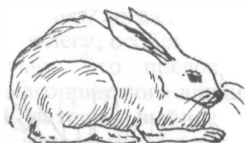
ОГЛАВЛЕНИЕ

V. ВЫРАЩИВАНИЕ ПТИЦЫ



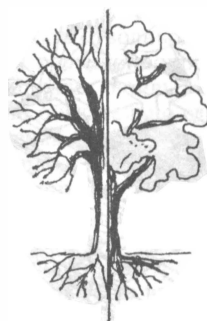
Куры-несушки	337
Содержание кур	—
Кормление кур	340
Линька кур	345
Особенности выращивания молодняка кур	—
Утки	348
Гуси	349
Индейки	351
Профилактика заболеваний птицы	352

VI. ВЫРАЩИВАНИЕ КРОЛИКОВ

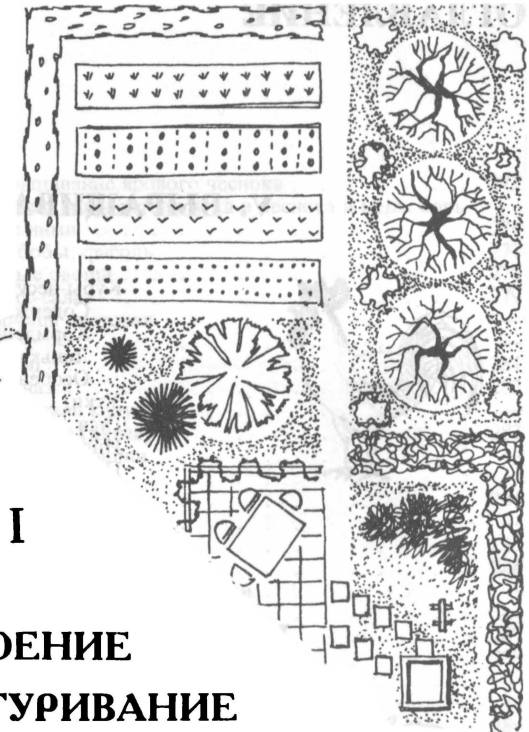
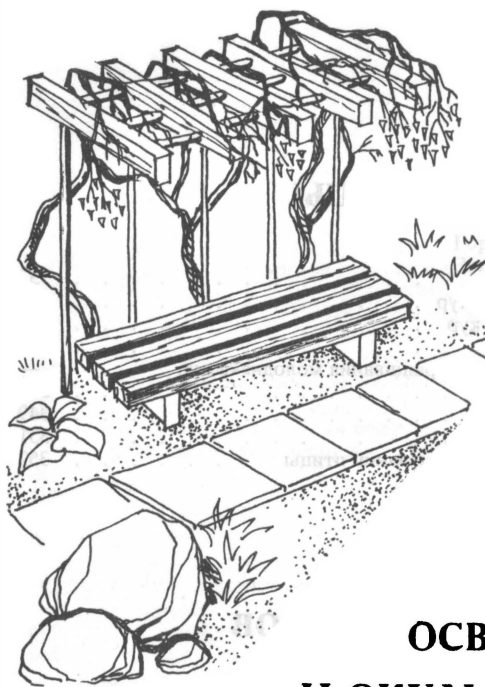


Породы кроликов	355
Содержание кроликов	356
Кормление кроликов	359
Убой кроликов и обработка шкур	360
Заболевания кроликов и их профилактика	361

ПРИЛОЖЕНИЯ:

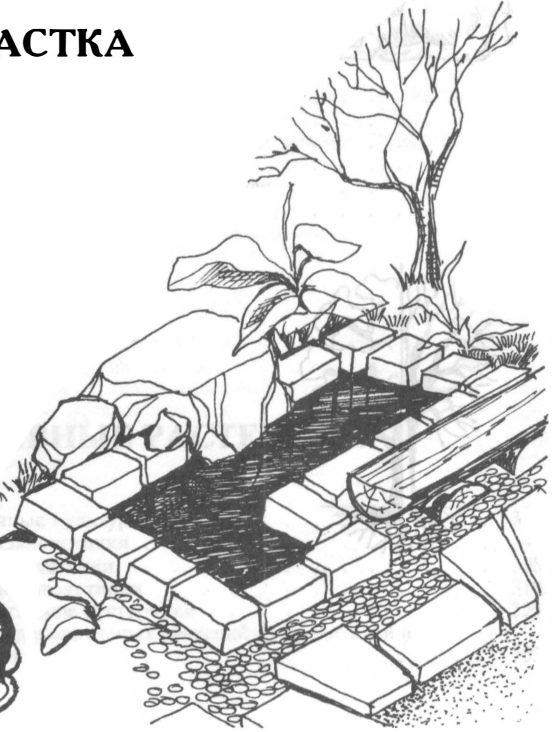


1. Календарный план работ на участке	364
2. «Огород» в комнате	372
3. Астрология для садоводов и огородников	375
4. Выращивание грибов из дикой грибницы	380



I

**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. Непригодны 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 каналов.

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 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.

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.

Нужно бережно относиться к существующему ландшафту. При планировке необходимо разумно сохранять дикие виды растений, использовать их для декоративного оформления.



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 перегное 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. Характеризуются низким содержанием гумуса — 0,5—2,5%, небольшим плодородным слоем — 10—20 см, кислой реакцией почвенного раствора — pH 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 заключаются 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 (pH 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 слаборазложившегося 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.

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 комочек почвы скатывается в палочку или колбаску, которая при свертывании в кольцо не растрескивается, значит, почва глинистая, если на гнибе 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.

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 грядах и гребнях.

Известкование кислых почв применяют для повышения плодородия почв и урожайности растений. Уровень кислотности почвы обозначают условно знаком pH с соответствующей цифрой: до 4 — сильнокислая, 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, папоротники, акроклинум и др.;

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

Для большинства плодовых, ягодных и овощных культур оптимальные значения pH 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 растительности 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), слан-

цевую 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 раздельно. Известкующий материал равномерно разбрасывают по поверхности почвы.



УДОБРЕНИЯ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Флодово-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 уро-

жая 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, тыква, 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 семян, 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 помет надо хранить насыпью в полиэтиленовых мешках, бочках, ящиках, защищенных от увлажнения.

Птичий помет используют для удобрения овощных и садовых культур как в натуральном виде для основной заправки, так и разведенный в воде для подкормки. Доза внесе-

ния сырого помета в расчете на 1 м² 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 помет разводят водой непосредственно перед внесением в соотношении 1:10 и тщательно перемешивают. Доза сухого помета 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 м². Сухой пылевидный торф перед внесением в почву надо увлажнять.

Торфонавозный 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.

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

МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ

Азотные удобрения

Торфофекальный компост. Быстродействующее органическое удобрение, содержит в среднем 0,7% азота, 0,3% фосфора и 0,3% калия. При компостировании фекалий 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 фекалий, 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 фекалии. После того как фекалии впитываются, сверху насыпают торф слоем 20 см. Компостную кучу не уплотняют, чтобы в ней поднялась температура (около 70°C). 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.

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 (сернистокислый 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, как и простой суперфосфат, под все культуры, но доза в два раза меньше.

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. Темно-серый или бурый разных оттенков труднорастворимый порошок, 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 сильвинитом. 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-магниевый 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 (калимагнезия). 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.

Магниевые удобрения

Недостаток магния проявляется прежде всего на дерново-подзолистых песчаных и супесчаных кислых почвах, а также в субстратах защищенного грунта. Магниевые 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 магниевого 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. Рекомендуется 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. Рекомендуется для внесения под культуры, не переносящие хлора, и обязательно весной, так как в ней содержится легкорастворимый 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 приведены в 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.

Кристаллины (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.

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, плодобразования, усвоения питательных веществ. Поскольку дозы микроудобрений ничтожно малы, их используют в предпосевной обработке семян, для некорневых и корневых подкормок (табл. 3).

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

4. Допустимость

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

Условные обозначения: НС — нельзя смешивать; МСПВ — можно смешивать перед

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 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

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

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 табл. 4 приведена допустимость смешивания удобрений.

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

Удобрение	Предпосевная обработка семян	Некорневая подкормка	Внесение в почву
Сульфат цинка	0,30	0,2	0,10
Марганцово-кислый 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

смешивания удобрений

Суперфосфат простой	Суперфосфат гранулированный, двойной и нейтрализованный	Хлористый калий, калийная соль	Сульфат калия	Известь, доломит, мел молотые	Навоз, птичий помет
НС	МСПВ	МСПВ	МСПВ	НС	НС
МСЗ	МСЗ	МСЗ	МСЗ	НС	НС
НС	МСПВ	МСПВ	МСПВ	НС	МСПВ
МСЗ	МСЗ	МСПВ	МСЗ	НС	МСЗ
МСЗ	МСЗ	МСПВ	МСЗ	НС	МСЗ
МСПВ	МСПВ	МСЗ	МСЗ	НС	МСЗ
МСЗ	МСЗ	МСЗ	МСЗ	НС	МСЗ
НС	НС	МСПВ	МСПВ	МСЗ	НС
МСЗ	МСЗ	МСЗ	МСПВ	НС	МСЗ

внесением; МСЗ — можно смешивать заблаговременно.

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ

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

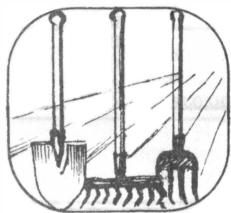
Нитрагин. Препарат содержит бактерии, которые обладают способностью усваивать азот воздуха и превращают его в органическое вещество, используемое растением. Применяют для повышения урожайности овощных культур.

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

Фосфоробактерии. 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°C. 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 округлым 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 сильно-пересеченным 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 выкорчевывание 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. 14).

Для лучшего разложения и повышения питательной ценности дернины ее следует переслаивать навозом или торфонавозным компостом (толщиной 5—10 см). Летом штабель периодически поливают навозной жижей или водой, а осенью перелопачивают. Полученную дерновую землю, обога-

ценную 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 осушенной 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°) 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 канавками-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 уничтожить. Глубина перекопки должна соответствовать глубине плодородного слоя почвы, в противном случае можно вывернуть на поверхность подпочву, что может снизить урожайность культуры.

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 переизжание 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 рекомендуются применять для подзимнего посева овощных культур (морковь, петрушка и др.), нарезают их осенью 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 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 тол-

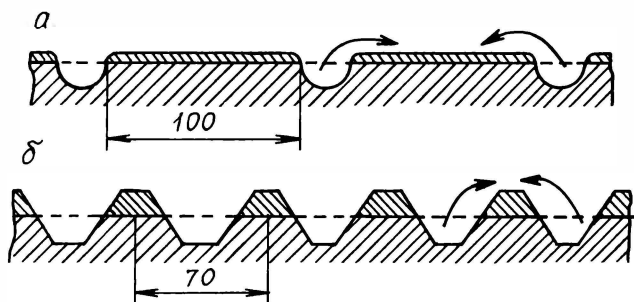


Рис. 1. Нарезка гряд (а) и гребней (б) (пунктиром показан уровень поверхности почвы до нарезки гряд и гребней; размеры даны в см)

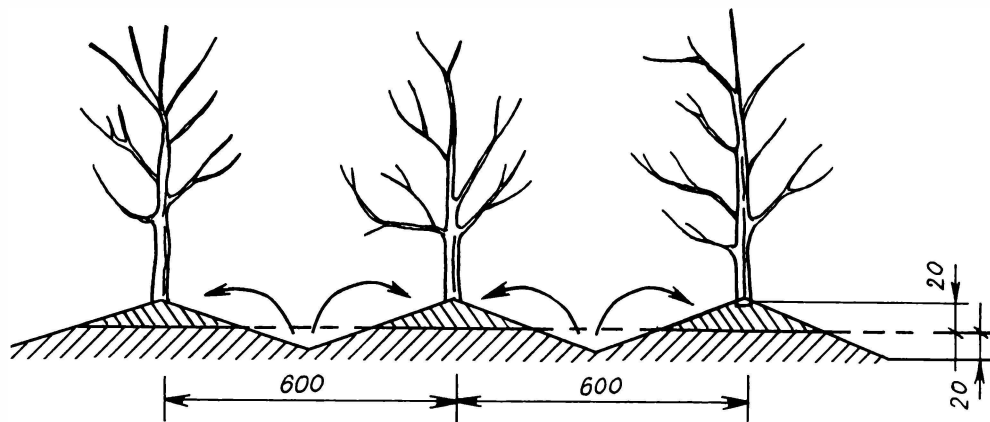


Рис. 2. Схема нарезки гребней для посадки плодовых деревьев (пунктиром показан первоначальный уровень почвы; размеры даны в см)

щина 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

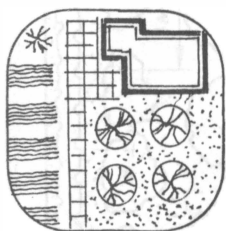
Назначение их заключается в том, чтобы предохранить плодовые деревья и теплолюбивые овощные растения от вредного дей-

ствия 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 рассто-

янии 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 размера 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, рокарий, 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.

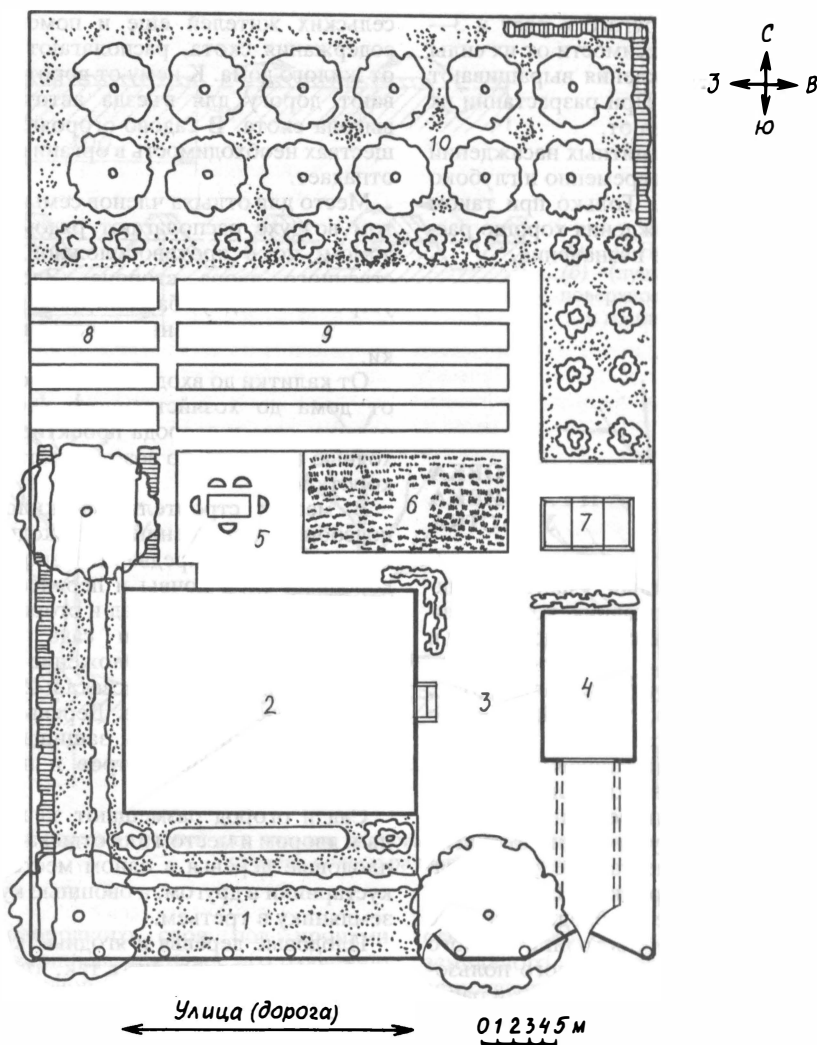


Рис. 3. Общая планировка приусадебного участка:

1 — палисадник; 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

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, грядки под овощные культуры и землянику (рис. 4), соблюдают прямолинейность рядов и садовых дорожек, одинаковые расстояния между растениями каждой породы.

Схема посадки плодовых деревьев и яго-

ных кустарников 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 рас-

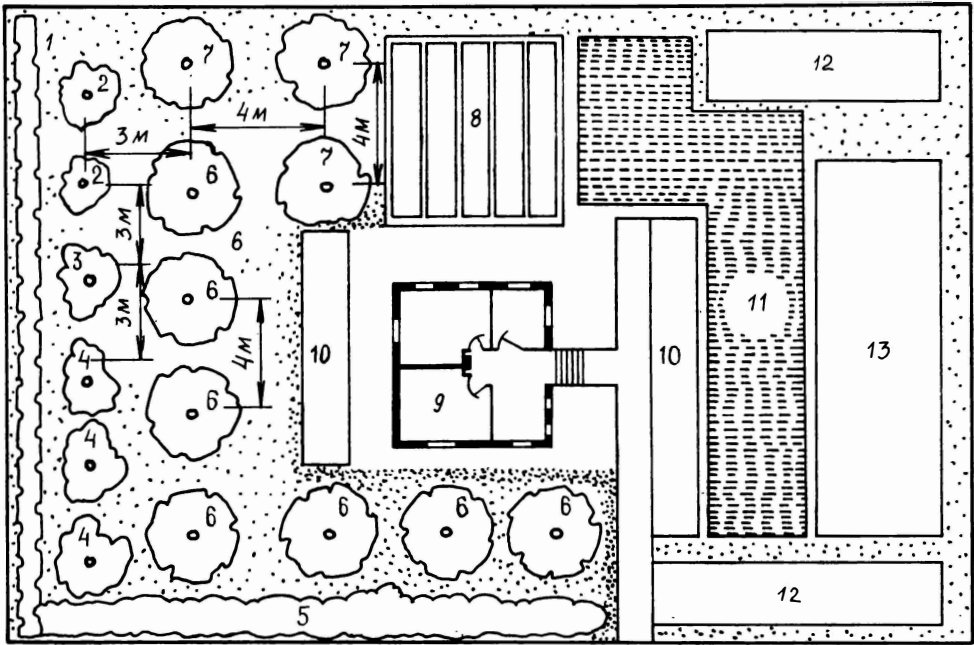


Рис. 4. Регулярный стиль планировки приусадебного участка:

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

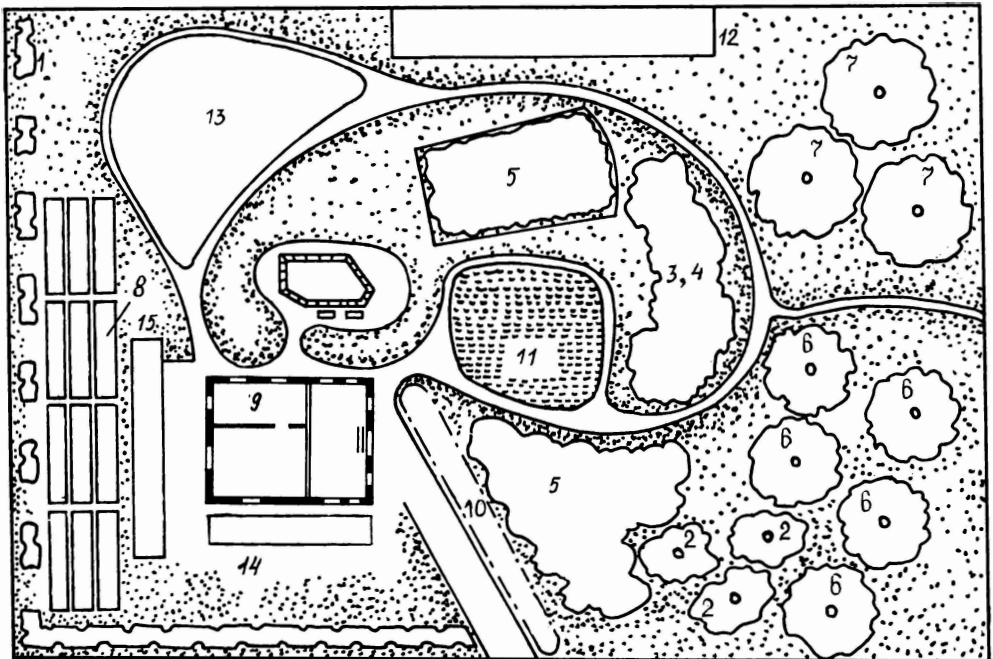


Рис. 5. Ландшафтный стиль планировки приусадебного участка (обозначения с 1 по 13 см. на рис. 4):

14 — виноград; 15 — кусты роз

Улица

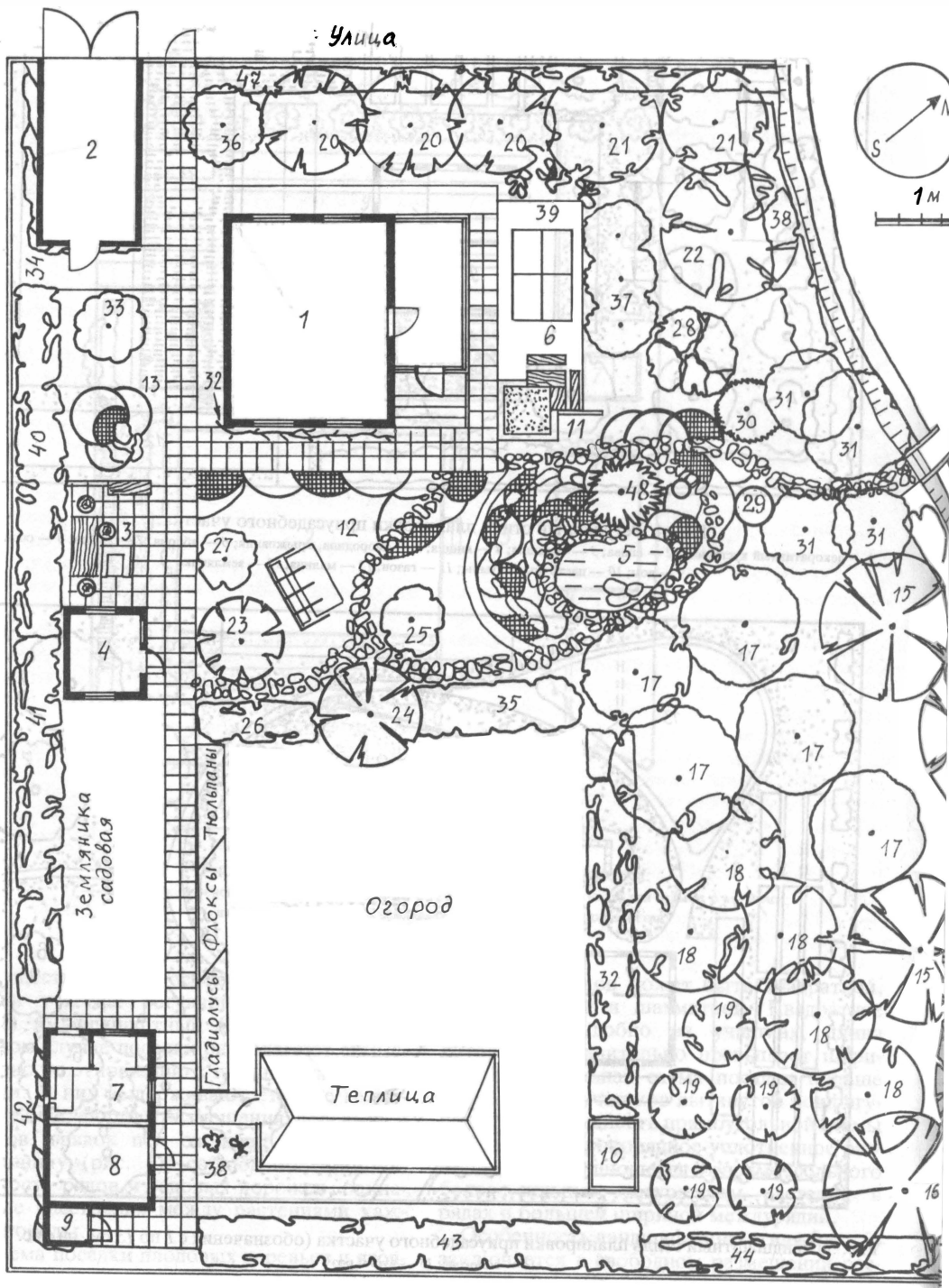
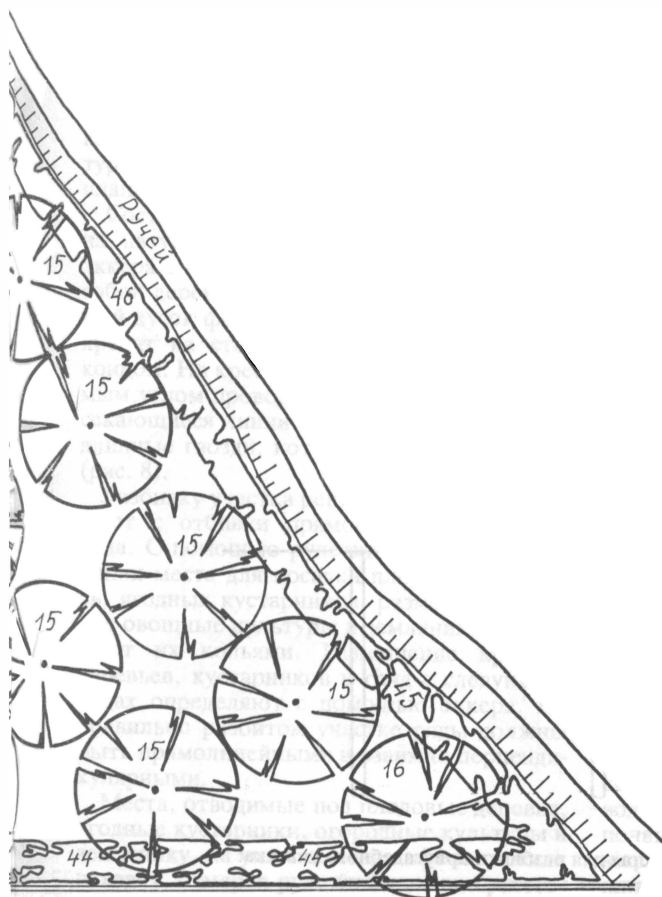


Рис. 6. Планировка участка, имеющего форму трапеции:

1 — дом; 2 — гараж; 3 — очаг со столом; 4 — летняя кухня; 5 — декоративный бассейн и альпийская горка; 6 — детская площадка; 7 — баня; 8 — сарай; 9 — туалет; 10 — компост; 11 — шпалеры с вьющимися розами; 12 — деревянная пергола со столом и скамьями; 13 — композиция из камней и цветочных растений; 14 — мостик через ручей; 15 — яблоня; 16 — груша; 17 — вишня; 18 — слива; 19 — облепиха; 20 — черемуха виргинская; 21 — рябина; 22 — липа; 23 — рябина черноплодная; 24 — ель голубая; 25 — форзиция; 26 — айва японская; 27 — ирга; 28 — яблоня карликовая; 29 — барбарис; 30 — чубушник; 31 — береза; 32 — актинидия; 33 — пион древовидный; 34 — лимонник; 35 — рододендрон; 36 — сирень; 37 — жимолость съедобная; 38 — боярышник; 39 — лилейник; 40 — розы плетистые; 41 — смородина красная; 42 — дикий виноград; 43 — малина; 44 — смородина черная; 45 — крыжовник; 46 — смородина золотистая; 47 — шиповник; 48 — можжевельник казацкий



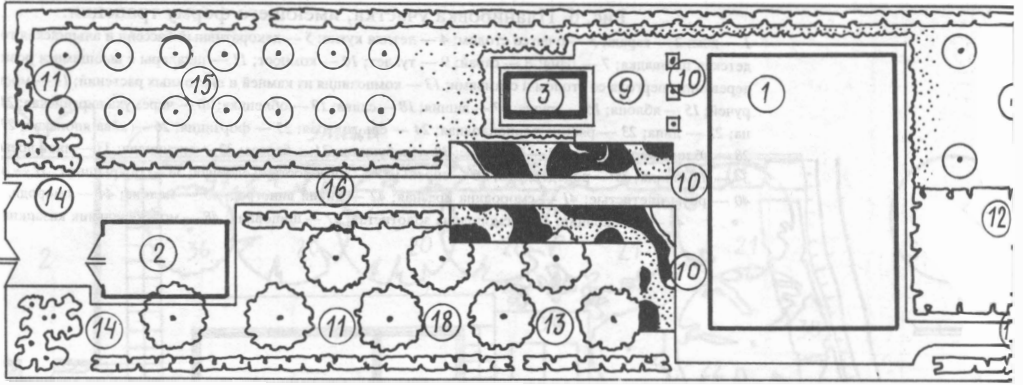


Рис. 7. Планировка участка,

1 — дом; 2 — гараж; 3 — водоем; 4 — сарай; 5 — навес; 6 — клетка для кроликов; 7 — компостная площадка; 8 — теплица; 9 — детская площадка; 10 — дия; 11 — яблони высокорослые; 12 — косточковые культуры; 13 — план-

тений, 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 нали-

чи на участке ямы можно устроить в ней водоем, а на возвышенности — рокарий, на склонах можно заложить террасу.

Участок в форме трапеции — не редкость в коллективных садах и огородах, расположенных в бассейнах рек, по берегам закрытых водоемов или вдоль извилистой кромки леса. Спланировать территорию в таких случаях бывает весьма затруднительно. На

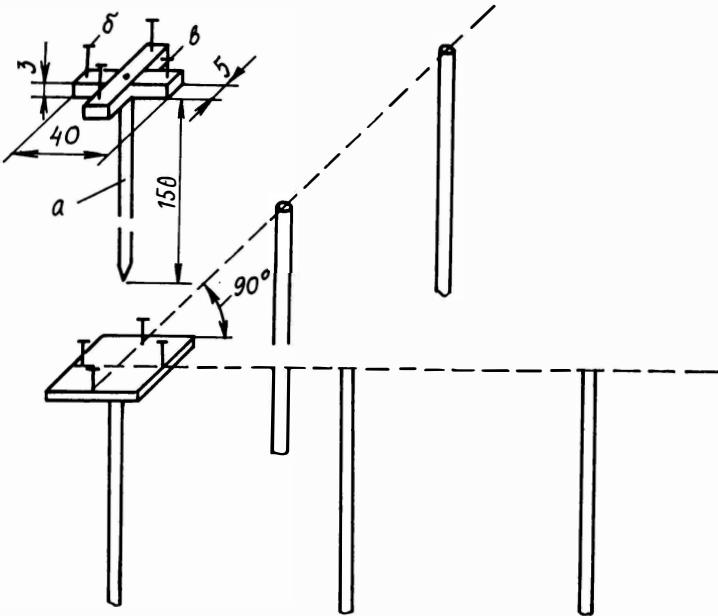
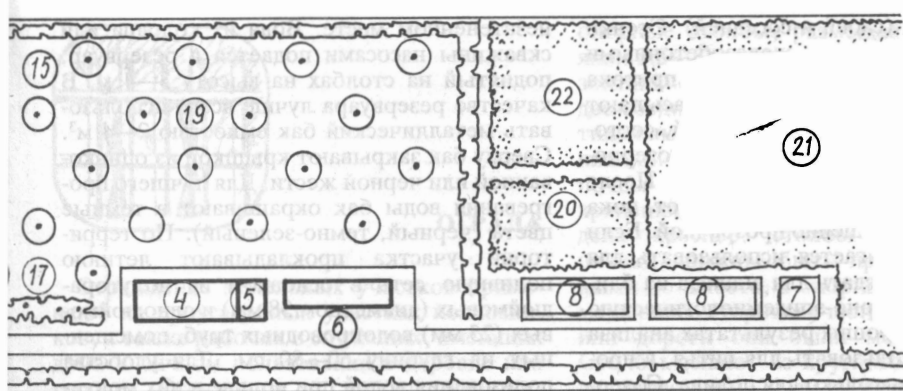


Рис. 8. Простейшие эккеры для разбивки приусадебного участка:

a — стойка; б — крестовина; в — гвозди (размеры даны в см)



имеющего удлиненную форму:

10 — цветник; 11 — малина; 12 — крыжовник; 13 — ягодный кустарник; 14 — облепиха; 15 — яблони карликовые; 16 — лимонник; 17 — актинидия лекарственных растений; 21 — огород; 22 — земляника

рис. 6 представлен план, который может принять за основу садовод, оказавшийся в подобной ситуации.

На рис. 7. приведен план участка удлиненной формы.

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 эккера. Простейший эккер представляет собой деревянную крестовину или квадратный кусок фанеры размером 40×40 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. 8).

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 колыями. Размещение крайних деревьев, кустарников и гряд в следующих рядах определяют с помощью эккера. 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 колышки, 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.

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 полутордьюмовых (диаметром 38 мм) и однодюймовых (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 хомутиками 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 рис. 9 представлены схемы водонапорного бака и водопроводной сети на участке.

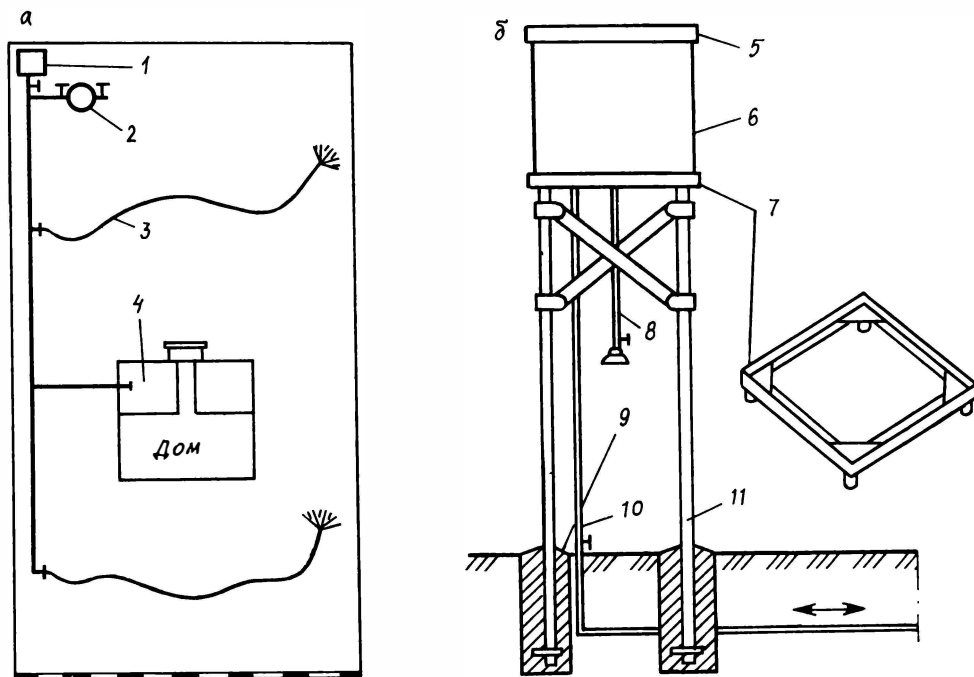


Рис. 9. Водопроводная сеть:

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



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 распространены 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 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 круглого хвойного леса диаметром 19—20 см. Из древесных пород для столбов лучше всего использовать лиственницу, сосну, ель (рис. 10).

Чтобы предотвратить гниение деревянных столбов, особенно той части, которая находится в земле, их следует предварительно обработать специальными веществами — антисептиками. Простейший и наиболее доступный — 10%-ный раствор медного купороса (1 кг купороса на 10 л воды). Раствор подогревают до 100°C и заливают 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. Кирпичные столбы не рекомендуется делать слишком громоздкими, лучше все-

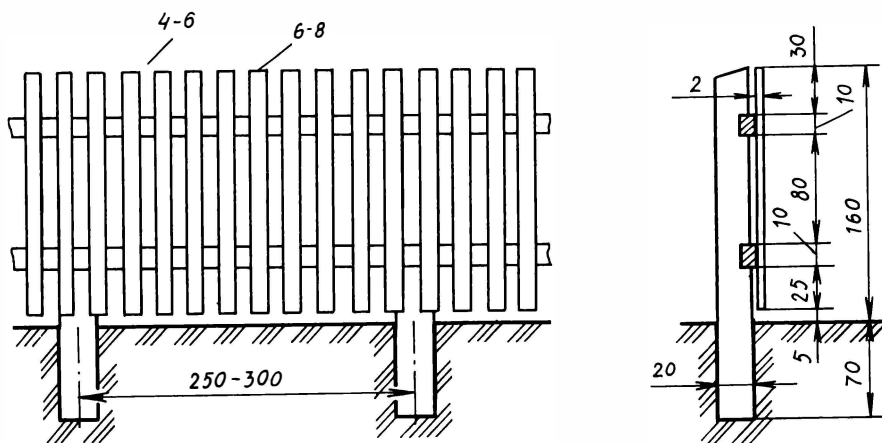


Рис. 10. Устройство деревянного забора (размеры даны в см)

го — 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 12×12 — 15×15 см делают с арматурой, чтобы увеличить их прочность. В качестве арматуры используют стальную 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. Смесь 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 не оцинкованную проволочную сетку с ячейками 3×3 — 5×5 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 10×10 — 11×11 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 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 проволочной обвязкой. В трубы забивают деревянные пробки, поверх которых заливают раствор бетона, состоящий из одной части цемента и двух частей речного песка (рис. 11).

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.

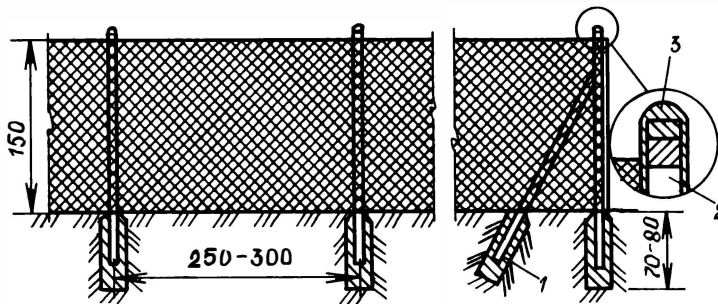


Рис. 11. Устройство сетчатого забора на трубчатых столбах:

1 — дополнительное крепление столбов; 2 — деревянная пробка; 3 — бетон

Ворота и калитка должны открываться внутрь участка, чтобы не загромождать 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 40×60 и 50×60 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.



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 выращивают 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, плетистые розы) или отдельные высокорослые кусты — сирень, жасмин. Посадки надо размещать у глухих торцовых стен, чтобы они не затеняли окна дома, веранды или цвет-

ник. Используя специальные декоративные структуры (арки, перголы, треножки, трельяжные стенки-перегородки, сухие деревья), вьющиеся растения можно включать в архитектуру сада. Материалом для декоративных садовых трельяжей могут служить старые водопроводные трубы, металлические уголки, толстая проволока диаметром 5—8 мм, прутки арматурные, стальные полосы, доски, бруски, рейки, а также имеющиеся в продаже пластмассовые детали, например, полоски для стекол к книжным полкам, обручи «хула-хуп», цветные поливные шланги и т. п. На рис. 12 приведены схемы садовых трельяжей. Размеры на них отсутствуют, так как они зависят от конкретных условий. Можно считать, что в среднем высота 2,5—3 м (1—13) подходящая для растений с плетями 3—4 м и высота до 4 м (14) — для растений с плетями 4—5 м.

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, розы,

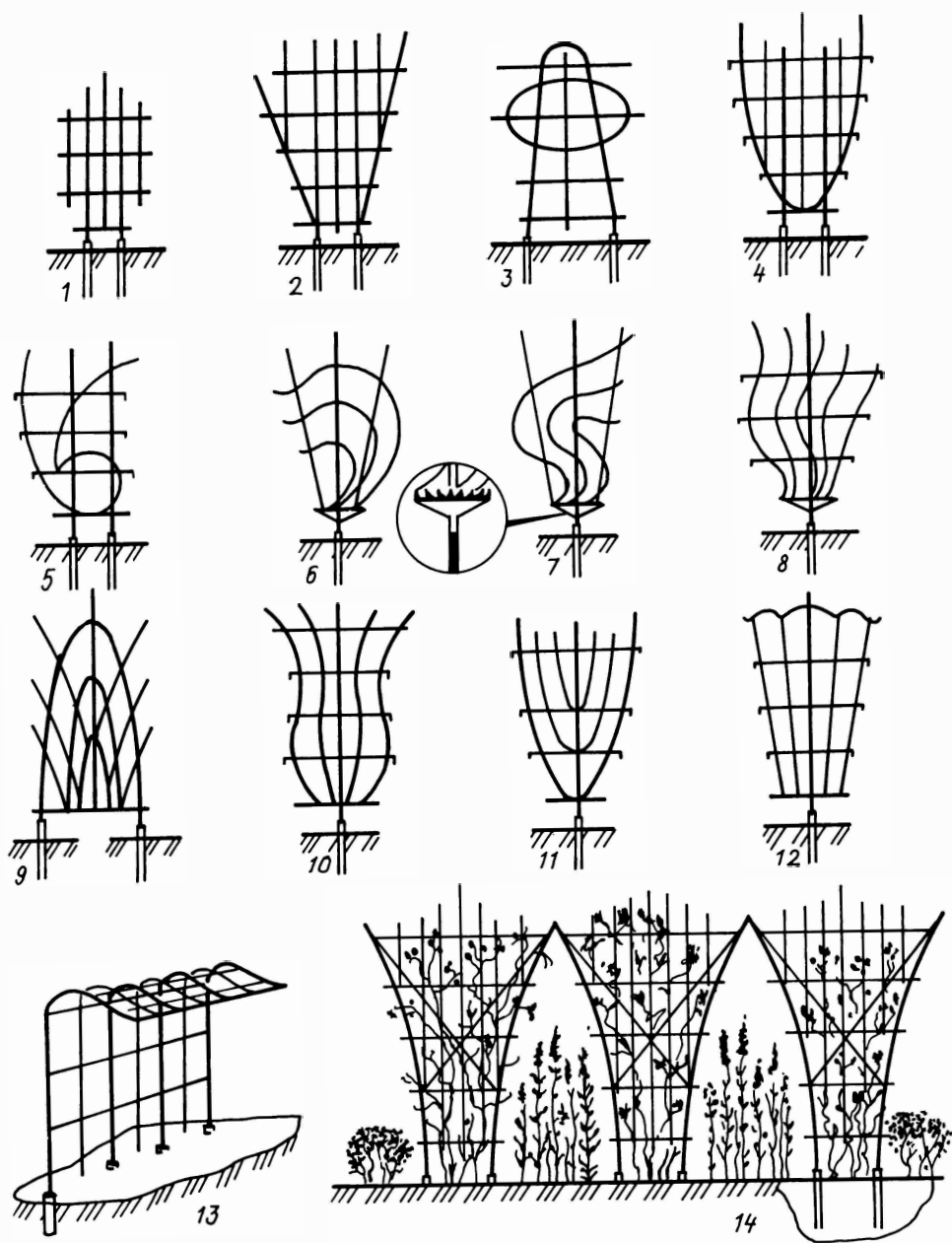


Рис. 12. Схемы садовых трельяжей

диклитру, георгины и др.). Однако перегружать газон цветочными растениями не рекомендуется, так как трудно будет скашивать траву.

Можно устроить в саду открытую беседку, рокарий.

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, образующие 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 жимолос-

ти 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, магнолии, смородины альпийской, айвы японской. Их сажают по обочине дорог и дорожек в виде бордюров.

Весьма оригинально выглядит живая изгородь из корзиночной оранжевой ивы. Поздней осенью или ранней весной следует заготовить черенки и весной посадить их по два на расстоянии 20 см друг от друга в одну ленту. Вторую ленту размещают на расстоянии 50 см от первой. Когда центральные побеги вырастают до метра, их переплетают между собой и получается плотная зеленая стена. Аналогично можно вырастить живую изгородь из черенков ветлы.

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 выравни-

ванием 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 одновременно: 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 газнокосилкой 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, увеличивает 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 серно-кислого аммония или 10 г мочевины, 40 г суперфосфата и 15 г хлорида калия). Клумба должна возвышаться над поверхно-

стью 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.). Контур клумбы окантовывают кирпичами, плитками, проволочными дужками и т. п. Лучшим фоном для нее служит газон, который устраивают, высевая 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 вперемежку 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), и 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 эффектно, 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, малоприятно для глаза. В случае необходимости высадки не гармонирующих по колеру растений между ними размещают растения, нейтральные по цвету (белые).

РОКАРИЙ

Рокарий — это не просто уголок сада, выделенный под цветы, это часть природы, где на весьма ограниченной площади встречаются все элементы ландшафта. Каменная глыба здесь становится скалой, малейшая струйка воды — ручьем или рекой. А между ними — место для небольших растений. Создание рокария напоминает сборку уменьшенной модели и требует воображения ребенка и точности архитектора, выполняющего свой макет. Небольшие масштабы рокария дают полную свободу для творчества.

Вы располагаете по своему вкусу камни, затем сажаете между ними яркие цветы и создаете небольшой пейзаж, от которого ваш участок преобразуется.

Прежде всего надо подготовить площадку. Выбирают место, до которого обычно руки не доходят, — неудобье, место у стены (но не под водостоком), у забора или даже прямо под деревьями. В зависимости от освещения, конечно, меняется и набор растений, но рокарий от этого не проиграет.

Если на этом месте много сорняков типа вьюна, пырея или бодяка, ранней весной покрывают землю листом фанеры, оргалита, черным полиэтиленом или каким-нибудь другим световлагодонепроницаемым материалом. К осени сорняки исчезнут.

В конце лета на выбранном участке насыпают кучу земли, если предполагается сделать альпийскую горку. Торф и компост следует добавлять с осторожностью: органика слишком влияет на рост растений, и они чересчур вытягиваются — приходится либо подстригать, либо протравливать. К тому же появляется масса червей, которые проделывают ходы, норки под камнями, и те оседают.

Выбирают точку обозрения будущего рокария. Обычно такой точкой оказывается скамейка или другое место отдыха. И при укладке камней время от времени рассматривают оттуда свою работу.

У подножия лучше всего уложить небольшие плоские камни. Землю под ними трамбуют. Под особенно крупные можно подвести фундамент из «некондиционных» камней или обломков кирпича.

Не следует нагромождать камни один на другой, обязательно нужны свободные пространства. Укладывать камни лучше широкой стороной книзу, при этом желательно, чтобы верх был плоским (рис. 13).

Камни лучше всего подбирать одноцветные, в идеале — одинаковой структуры. По

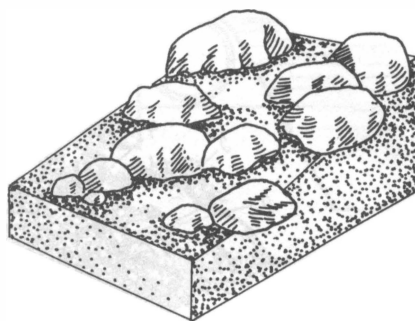


Рис. 13. Расположение камней на альпийской горке

склону их нужно располагать так, чтобы не застаивалась вода — от этого некоторые породы начинают трескаться или шелушиться. Пространства свободной почвы оставляют достаточные для жизни растений, например для примулы — не менее 10 см².

После укладки камни моют щеткой, горку обильно поливают и оставляют все до весны. К тому времени земля осядет и будут лучше видны все недостатки и просчеты.

Весной приподнимают камни, подсыпают, где надо, земли и приступают к посадке растений. Они не должны заслонять друг друга и закрывать камни. Растения для альпинариев лучше подбирать либо вечнозеленые, либо с сильно растянутым сроком вегетации. Примерный набор растений представлен на рис. 14. На переднем плане очень хорошо смотрятся различные очитки, тимьян ползучий и флокс шиловидный. За ними можно посадить флокс растопыренный с более крупными листьями, резуху альпийскую или иберис. Великолечно смотрятся чистец шерстистый, примулы, многолетние гвоздики и луки (шинитт-лук, слизун нарциссолистный). На фоне луков особенно красиво выглядят крохотные колокольчики гейхеры и прозрачные розоватобелые соцветия гипсофиллы. Хороши компактные кусты пиона тонколистного с декоративной зеленью листьев, хоть цветет он недолго. А лилия даурская еще великолепнее с куртинками злаков. Кстати, о злаках. Для горки выбирают такие, которые не образуют длинных подземных корневищ и растут компактно. Например, трясушка, ежа сборная, ковыли серебристый и длинноволосистый, ячмень гривастый и некоторые другие. Надо сказать, что злаки и растения с

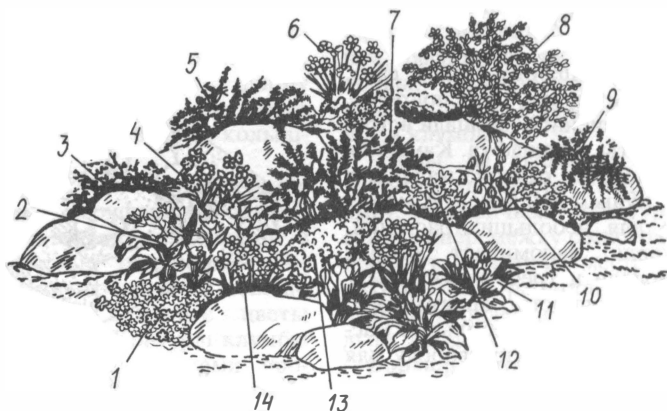


Рис. 14. Примерный набор растений для альпийской горки:
 1 — колокольчик карпатский; 2 — тюльпан превосходный; 3 — камнеломка; 4, 6, 14 — нарцисс; 5 — мелколистный кизильник; 7 — стелющаяся сосна; 8 — айва японская; 9 — очиток; 10 — рябчик шахматный; 11 — тюльпан Кауфмана; 12 — тюльпан поздний; 13 — обриста

длинными или крупными листьями следует располагать за камнями, на заднем плане. Не стоит забывать и о мелких кустарничках типа чая курильского или можжевельника казацкого.

Несколько слов о луковичных. У этих растений короткий период вегетации, поэтому их лучше высаживать на границе с камнями или на площадках, закрытых мхом. Из луковичных на горке хорошо смотрятся пушкиния, подснежники, пролеска и даже тюльпаны. Но тюльпаны на альпийскую горку выбирают низкорослые, в идеале — дикоросы. Они не вымерзают, не нуждаются в ежегодной выкопке, если расстояние между растениями достаточное — 25—30 см.

После цветения многолетников отцветшие соцветия лучше удалить, иначе произойдет разбрасывание семян и «соседи» смешают все ваши куртинки.

Осенью всю горку надо как следует прополоть, а зимой забросать снегом. Весной же опять приподнять камни, подсыпать земли. А летом уже можно вновь любоваться своей работой.

Немного о «тенево» рокарии. Принципы построения его те же, меняются только растения. В «тенево» рокарий на передний план хорошо посадить вербейник, выше — копытень европейский и печеночницу. Хорошо себя чувствует в тени камнеломка теневая. Настоящим украшением такой горки будет папоротник, но ваи (листья) его разворачиваются лишь в мае, поэтому вокруг можно посадить такие ранние растения, как ветреницы — лютичную и дубрав-

ную, хохлатки. Конечно, украсят горку и цветы купальниц — европейской и азиатской.

Удовольствие от созерцания «тенево» горки не меньше, чем от «солнечной».

ВОДОЕМ

Искусственный водоем небольших размеров вблизи зоны отдыха создает благоприятный микроклимат, особенно в жаркую погоду. Радует глаз бассейн с небольшим фонтанчиком и водной растительностью. В него летом можно выпустить аквариумных рыбок.

Искусственный водоем на низинных участках крайне необходим, так как он значительно понижает уровень подпочвенных вод, испаряет большое количество влаги, что благоприятно для сада.

Если на участке есть естественное понижение рельефа, то это идеальное место для устройства водоема. В этом месте роют котлован и укрепляют его берега плитняком, красным кирпичом, бетонными плитками и т. п. Дно такого водоема ничем не покрывают.

На участке с водопроницаемой почвой можно устроить простой водоем с глиняным дном. Роют котлован и его стенки и дно покрывают слоем глины толщиной 15—20 см. Слой глины тщательно уплотняют трамбовкой. После полного высыхания все трещины затирают густой глиной. Затем таким же образом укладывают еще два слоя

глины. Третий, последний, слой затирают глиной и в еще влажную поверхность втрамбовывают тонкий слой гравия с крупным песком. После этого дно будущего водоема покрывают слоем мелкого гравия толщиной 3—5 см.

Стенки водоема возводят из той же глины выше предполагаемого уровня воды на 15—20 см. Затем их обкладывают бордюром из бетонных плит, плитняка, красного кирпича или плоских камней подходящего размера и формы (на цементном растворе).

Для гидроизоляции водоема можно также использовать рулонные материалы (толь, пергамин, рубероид и т. п.) или толстую полиэтиленовую пленку.

В вырытый котлован насыпают слой песка 3—5 см и укладывают полосы рулонного материала внахлестку с напуском 6—8 см. Швы промазывают горячим (жидким) гудроном или битумом. На первый слой приклеивают гудроном (битумом) второй слой тоже внахлестку. Полосы второго слоя кладут под углом 90° к полосам первого слоя.

Концы полос заводят за край водоема и обкладывают его бордюром на бетонном растворе. На дно водоема насыпают слой песка толщиной 5—7 см.

Таким же образом делают водоем из полиэтиленовой пленки толщиной не менее 0,2 мм, причем пленку кладут в два слоя.

Полотнища сваривают из полос пленки, используя электроутюг с терморегулятором. Сварку ведут передней кромкой горячего утюга через газету. Температуру утюга подбирают экспериментально.

Можно, используя котлован в качестве болвана, выклеить водоем из самодельного стеклопластика (конечно, небольших размеров).

Полосы стеклоткани раскладывают на дне котлована внахлестку с напуском 3—5 см. Швы склеивают лаком. Второй слой

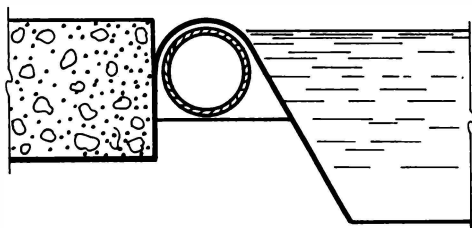


Рис. 15. Схема буртика водоема из поливочного шланга

кладут на лак, причем полосы ткани идут под углом 45° к полосам первого слоя. Так выклеивают четыре слоя. Затем на дне укладывают, склеивая лаком, еще 2—4 слоя стеклоткани.

Края у водоема из стеклопластика заделывают так же, как и у двух предыдущих. Но можно сделать их более оригинальными. Если по окружности водоема, например, положить старый, отслуживший свой срок поливочный шланг и завернуть вокруг него смазанные лаком края полотнищ, то получится оригинальный буртик (рис. 15). Бордюром из камней кладут за буртиком.

Поверхность всей чаши водоема или только стенки покрывают лаком с пигментом желаемого цвета. На дно водоема насыпают слой крупного песка толщиной 3—5 см.

И наконец, об устройстве железобетонного водоема. Оговоримся, что бетонные водоемы делают, как правило, небольших размеров.

На рис. 16 показано сечение железобетонного водоема.

Несколько особенностей изготовления такого водоема. Первый слой кладут из цементного раствора: 1 объемная часть цемента, 1,5 — песка, 1,5—3,0 — щебня.

Второй слой (после укладки арматуры из стальной проволоки толщиной более 5 мм)

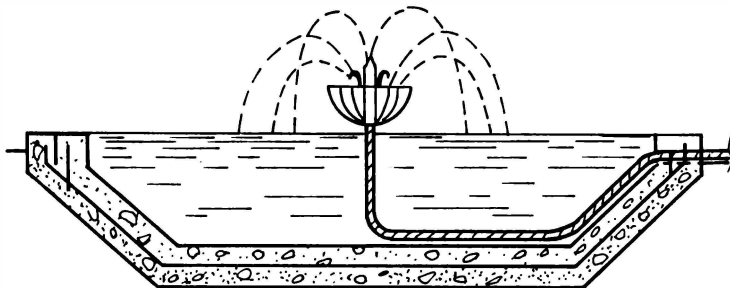


Рис. 16. Сечение железобетонного водоема

делают из раствора: 1 объемная часть цемента, 2,0—2,5 — песка. Поверхность железнят.

Берега водоема для экономии цемента выкладывают вместе с бордюром из крупных камней подходящего размера и формы.

Фонтан можно сделать двух вариантов. Первый вариант предусматривает арычный полив сада и огорода. Тогда фонтан питается из водопровода, а в нужном месте в бордюре делают бетонную канавку — водосброс.

Второй вариант — циркуляционный фонтан: вода забирается из водоема насосом и подается в фонтан. Насос в этом случае устанавливают рядом с водоемом в специальном закрытом ящике. Электромотор насоса должен иметь влагонепроницаемый корпус, который необходимо надежно заземлить!

Удобным насосом для фонтана могут служить списанные эмульсионные помпы от металлообрабатывающих станков.

Сам фонтан можно украсить небольшим вазоном из стеклопластика (тяжелые вазоны требуют фундамента), коваными деталями, чеканкой и т. п.

Несколько слов о водных и влаголюбивых растениях, которые высаживают непосредственно в водоем и вблизи него.

В относительно больших водоемах высаживают различные кувшинки: чисто-белую, белую и желтую (кубышку). В малых водоемах разводят малую и желтую малую кувшинки. Здесь же хороши водяные лю-

тики, водокрас, сальвиния плавающая, марсилия четырехлистная.

Вокруг водоема на влажных почвах хорошо растут незабудка болотная, калужница, ирисы желтый и синий (сибирский), дербенник, купальница и др.

Водные растения в водоемы со стенками из мягких изолирующих материалов сажают только в полиэтиленовые ящики, тазики и т. п., поскольку некоторые растения могут пробить своими корнями несколько слоев толя и тем более пленку.

САДОВАЯ МЕБЕЛЬ

Опыт эксплуатации садовой мебели показывает, что стационарная мебель, остающаяся зимой под открытым небом, очень быстро выходит из строя. Это справедливо и для такой, казалось бы, капитальной мебели, как бетонная, и из других долговечных материалов. Влага и мороз разрушают и их.

Легкая переносная мебель зимой хранится в сарае, на веранде и не разрушается. Ее мобильность позволяет, если нужно, освободить то или иное место или создать в нужном месте любой набор мебели.

Несмотря на столь явные преимущества, все же приведем варианты стационарной садовой мебели из-за ее высокой декоративности и запросов читателей.

На рис.17 изображен минимальный набор мебели в зоне отдыха: скамейка и зонто-

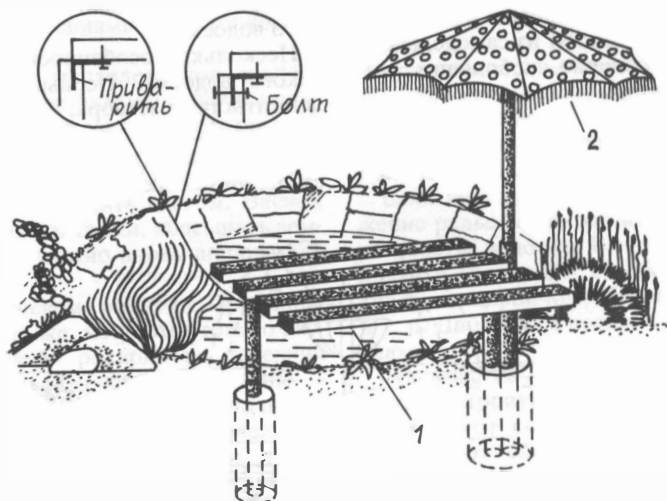


Рис. 17. Минимальный набор мебели в зоне отдыха:

1 — скамейка; 2 — зонтообразный тент

образный тент. Рассмотрим, как сделать эту мебель. Буром роют две ямы и в них ставят на цементном растворе два столба из труб подходящего диаметра с приваренными крестовинами из уголка. Рядом с одним из столбов бетонируют еще один отрезок трубы.

К крестовинам оцинкованными шурупами (можно обычными, но на графитовой смазке) крепят доску или рейки сиденья. На зиму сиденье убирают, а на трубы ставят заглушки.

В отдельную трубу вставляют каркас тента-зонта. Конструкция тента показана на рис. 18. Сам тент делают из пленки, самодельного пластика или водонепроницаемой ткани.

Декоративная мебель из древесины. Пень, слегка врытый в землю (рис. 19,а), или пень с вырубленным сиденьем (рис. 19,б) могут служить прекрасным стулом.

Скамью делают из бревна и устанавливают на двух-трех поленцах (рис. 19,в). На врытый в землю пень прибывают столешницу из среза крупного дерева (рис. 19,з).

Ровные срезы получают с помощью двуручной пилы или бензиновой пилы типа «Дружба». Долбленые части мебели вырубают долотами и стамесками.

Выравнивают поверхности рашпилем с двумя ручками, приклеенными к нему эпоксидным клеем. Окончательно поверхности шлифуют абразивными шкурками разной зернистости.

Готовую мебель покрывают 2—3 слоями олифы или лака. Лаки используют так называемые атмосферостойкие.

Несколько слов о выборе древесины для садовой мебели. Без сомнения, можно применять древесину дуба, бука, осины и других лиственных пород. Хвойные породы деревьев требуют тщательного обессмоли-

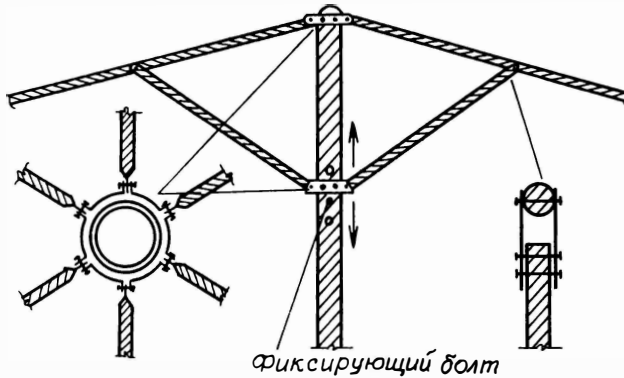


Рис. 18. Конструкция тента-зонта

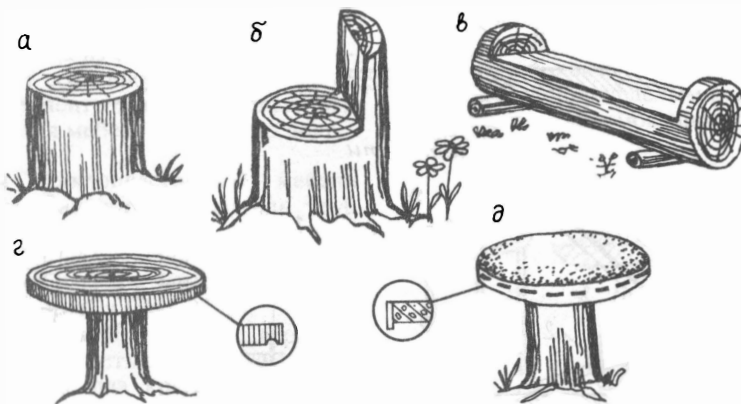


Рис. 19. Декоративная мебель из древесины:

а — пень, врытый в землю; б — пень с вырубленным сиденьем; в — скамья из бревна; з — стол из пня со столешницей из крупного дерева; д — капитальный стол из крупного пня со столешницей из железобетона с металлической окантовкой

вания (иначе выступающая смола будет пачкать одежду).

Обессмоливание проводят одним из нижеприведенных составов (рецепты указаны в массовых частях):

- | | |
|--------------------------|------|
| 1. Сода каустическая | — 4 |
| ацетон | — 20 |
| 2. Сода кальцинированная | — 5 |
| ацетон | — 20 |
| 3. Вода | — 4 |
| ацетон | — 1 |
| 4. Сода кальцинированная | — 6 |
| поташ | — 5 |

Вода добавляется до сметанообразного состояния.

Поверхность, которую обессмоливают, протирают одним из составов 3—4 раза, каждый раз смывая его теплой водой со щеткой.

Капитальный стол можно изготовить из крупного пня, врытого в землю, со столешницей из железобетона, с металлической окантовкой (рис. 19, д).

Столешницу отливают так же, как и плиты для дорожек. Цементный раствор готовят на клею «Бустилат» (бетон на этом клею лучше противостоит разрушению от воды и мороза).

Металлическую окантовку делают из полосы нержавеющей стали, алюминия,

дюралюминия. Арматуру скрепляют нержавеющей проволокой с окантовкой. При заливке цементного раствора следят, чтобы окантовка была на 1—2 см ниже бетона (иначе дождевая вода будет затекать на пень и тот быстро сгниет).

Столешницу укрепляют на пне с помощью эпоксидных клеев. Можно в месте скрепления поставить 3—4 стальные шпильки.

Вариантов переносной самодельной мебели довольно много. Можно предложить для изготовления несколько вариантов шезлонгов, набор мебели из стеклопластика, плетеную мебель на металлическом каркасе, мебель из металлической сетки и прутка.

Шезлонги удобны для отдыха. Самый простой шезлонг делают из каркасов старых раскладушек (рис. 20, а).

Трубчатые детали шезлонга соединяются дюралюминиевыми (стальными) стержнями-вкладышами и закрепляются заклепками. Вкладыши делают также из отрезков труб.

Сиденье несколько расширено (до 740 мм) за счет установки двух вкладышей в узких сторонах. П-образный элемент жесткости, снятый с каркаса раскладушки, обязателен.

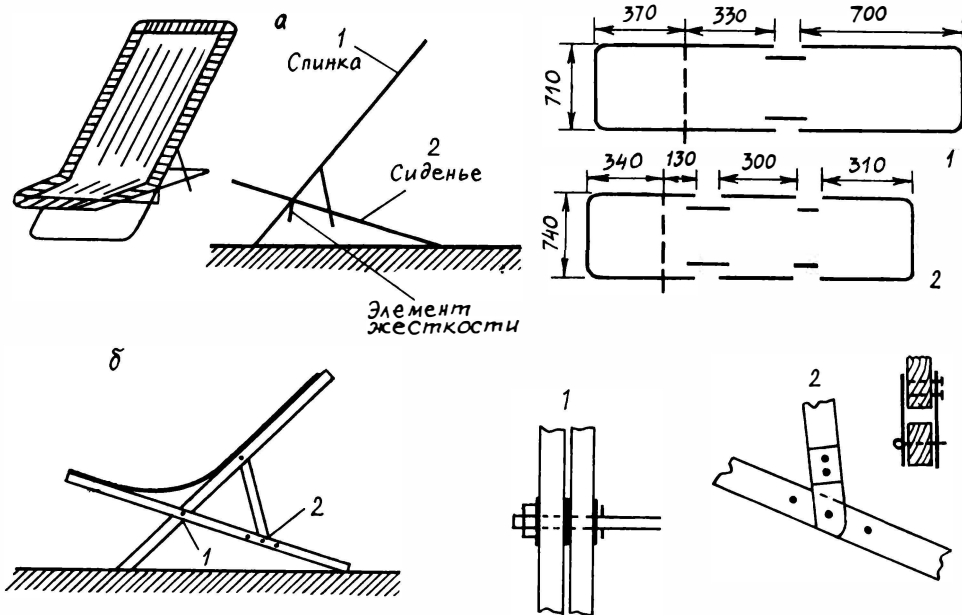


Рис. 20. Шезлонги:

а — из каркасов старых раскладушек; б — конструкция деревянного шезлонга

Шарнирные соединения у шезлонга фиксируются так же, как и у раскладушек, но зубчатую рейку ставят более мощную.

Стандартное полотно раскладушки укорачивают, в края вставляют стальную проволоку и по всему периметру полотна крепят растягивающие пружины.

Размеры шезлонга и мебели рассчитаны на человека средней комплекции при росте 180 см.

Каркас и пружины шезлонга покрывают атмосферостойким бесцветным лаком с алюминиевой пудрой. Алюминиевую пудру добавляют в лак непосредственно перед окрашиванием. Лак с алюминиевой пудрой, простоявший несколько часов, не дает качественной блестящей поверхности.

Деревянный шезлонг делают из дубовых и буковых реек сечением не менее 25×45 мм. Общий вид и узлы соединений показаны на рис. 20, б.

Рейки, если необходимо, тонируют морилкой и покрывают атмосферостойким лаком.

К полотну шезлонга по узким краям пришиты два кармана, боковые края подшиты. Карманы надеваются на закругленные крайние рейки.

На рис. 21, а, б показаны шезлонги из стальных водопроводных труб диаметром $1/2$ и $3/4$ дюйма, которые можно оплести пластиковым шнуром, полосами из искусственной кожи, прорезиненной ткани, плотной киперной лентой и т. п.

Трубы гнут по чертежу на специальном гибочном станке. В домашних условиях для гибки труб применяют простейшее устройство, показанное на рис. 21, в. Сваривают трубы термитным карандашом.

Мебель для сада из самодельного стеклопластика будет особенно нарядной, если ее поверхность оклеить цветной тканью или покрасить. Такая мебель достаточно долговечна.

Основания стеклопластиковой мебели сваривают из стального прутка или труб малого диаметра.

Для табуретки из стального прутка (трубы) гнут два обруча и к ним приваривают три или четыре ножки (рис. 22, а).

Точно по внешнему контуру верхнего обруча вырезают четыре-пять кругов из стеклоткани. Еще два круга вырезают с радиусом на 7—8 см больше, чем у предыдущих. Если задумано делать табуретку с декоративным верхом, то вырезают из цветной ткани еще один круг большого размера.

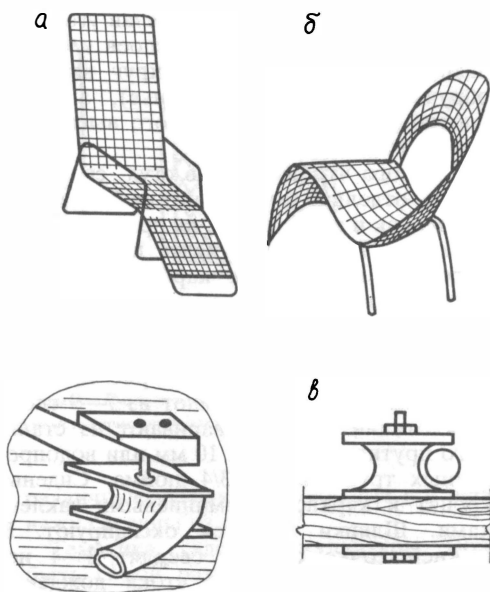


Рис. 21. Шезлонги из стальных водопроводных труб (а, б) и простейшее устройство для гибки труб в домашних условиях (в)

Готовят глиняный болван чуть выпуклого профиля (рис. 22, б), покрывают его разделительным слоем: 1) 5—8%-ный раствор мыла в воде; 2) скипидар 70%, воск 30%; 3) керосин 65%, стеарин 35%.

Первым накладывают на болван сухой круг из цветной ткани или первый большой круг. На него — хорошо промазанный лаком второй большой круг. Причем лаком пропитывают только середину, оставляя непромазанными края шириной 7—8 см. Затем накладывают смоченные лаком малые круги, каждый раз хорошо прикатывая слой к слою рифленым роликком.

Сверху на заформованное сиденье вверх

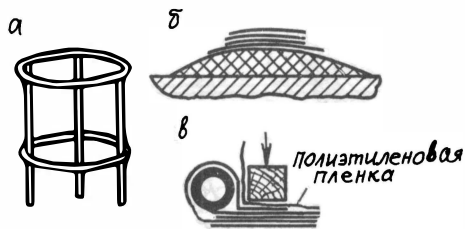


Рис. 22. Табуретка из стального прутка (а), болван из глины для сиденья (б) и закрепление сиденья на каркасе (в)

ФОНАРИ

ножками ставят каркас. Вырезав уголками выступающие края первых слоев и смазав лаком, оборачивают их вокруг верхнего обруча (приклеивают сиденье), а затем плотно прижимают до полного высыхания лака (рис. 22, в).

Для того чтобы сделать стул, сиденье и спинку отдельно выклеивают на болванах, а затем, как и в табуретке, их приклеивают к каркасу. Иногда поступают проще: края обрезают и крепят к каркасу алюминиевыми заклепками.

«Классическое» кресло из стеклопластика делают на болване. Размеры болвана и раскройки материала указаны на рис. 23.

Сиденье кресла склеивают из 7—9 слоев стеклоткани. Каркас сваривают из стального прутка диаметром 10 мм или водопроводных труб 1/2 или 3/4 дюйма. Сиденье крепят к каркасу алюминиевыми заклепками. Шляпки заклепок оксидируют. В нижней точке сиденья сверлят 3—4 небольших отверстия для стока дождевой воды.

Стол из стеклопластика делают так же, как и табуретку, но на ровном болване. Каркас для стола можно склепать из дюралюминиевых трубок.

Довольно удобная мебель получается из металлической сетки и прутка, если использовать сетку плоского переплетения из нержавеющей или оцинкованной проволоки с ячейками 5—8 мм.

Сетку приваривают к сиденьям и спинкам каркасов, изготовленных из прутка толщиной 10 мм. Ее можно закрепить, накрутив концы проволоки вокруг каркаса. Чтобы скрыть места соединения сетки и каркаса, их обматывают пластиковым шнуром, лентой из пластика и т.п.

В теплые летние вечера нередко хочется посидеть в саду подольше. Ваш сад и зона отдыха станут поистине волшебными, особенно в период цветения, если в вечернее время подсветить их фонарями.

Размещение фонарей не проблема: их вешают среди цветущих кустов и деревьев, ставят на открытых участках близ цветников, располагают на перголах и навесах и т.п.

Если фонари находятся на улице постоянно все лето, то они должны быть влагопроницаемыми. Для этого светильник оборудуют влагонепроницаемым патроном с защитным стеклом, при сборке обязательно применяют различные резиновые прокладки, замазки и другие герметизирующие материалы. Только после этого светильник помещают в фонарь.

Самые простые фонари делают из цветной бумаги, полимерных пленок, цветной ткани, натянутых на легкий проволочный каркас. Но эти фонари недолговечны, так как быстро пачкаются и рвутся.

Более прочны фонари из цветной ткани, пропитанной лаком для полов. Один из вариантов такого фонаря представляет собой сферу, сшитую из ткани двойным швом (рис. 24, а). В швы продевают нержавеющую проволоку диаметром около 2 мм. Концы проволоки закрепляют на двух кольцах. Растянутую сферическую оболочку пропитывают лаком и подвешивают для полимеризации. Через 10—12 ч фонарь готов. Светильник вставляют внутрь и крепят проволокой.

Для фонаря, который устанавливают на земле (рис. 24, б), сваривают проволочную арматуру (из нержавеющей проволоки толщиной более 3 мм). На цилиндрическую часть арматуры натягивают сшитую из цветной ткани оболочку, пропитывают ее лаком и оставляют на воздухе для полимеризации. После полного затвердения оболочки в нее устанавливают светильник.

Таким образом можно сделать фонари любых форм, вплоть до сказочных, тематических.

Фонари из стекла и металла более сложны в изготовлении, но их долговечность оправдывает затраченный труд. В таких фонарях применяют матовое, цветное и расписанное витражное стекло.

Рамку фонаря (рис. 24, в) делают из подходящего металлического уголка, лучше латунного или медного. Можно использо-

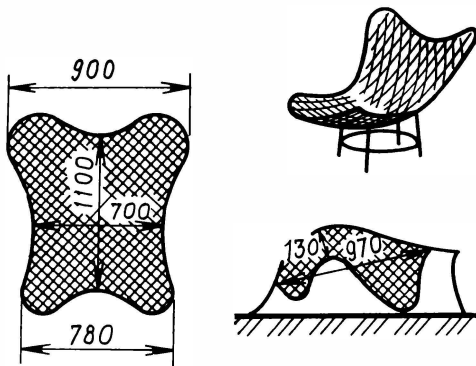


Рис. 23. Кресло из стеклопластика, размеры болвана и раскройка материала для него

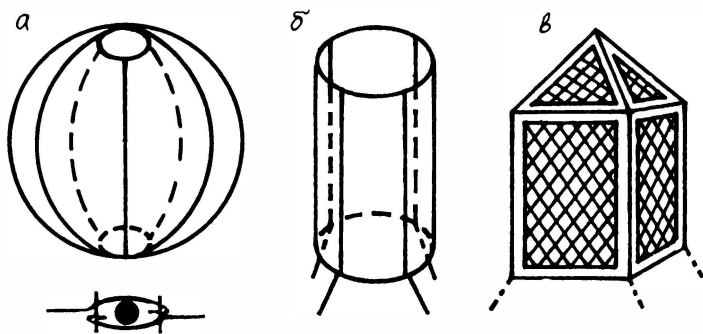


Рис. 24. Фонари:

а — из цветной ткани, пропитанной лаком; *б* — устанавливаемый на земле с каркасом из арматуры; *в* — из стекла с рамкой из металлического уголка

вать и алюминиевый (оксидированный) уголок.

Обрамление фонаря из уголков скрепляют заклепками, пайкой или сваркой. Одну из сторон фонаря делают на петлях.

Вырезанные по размерам стекла (матированные, окрашенные или расписанные под витраж) устанавливают на специальной замазке. Рецепты замазок (в массовых частях):

- | | |
|-----------------------|-------|
| 1. Гипс | — 2,5 |
| мел | — 2,5 |
| глет свинцовый | — 2,5 |
| канифоль | — 3,5 |
| 2. Гипс | — 7 |
| мел | — 7 |
| глет свинцовый | — 7 |
| марганец борно-кислый | — 1 |
| канифоль | — 20. |

Все просушенные порошкообразные компоненты смешивают и разводят натуральной олифой до густоты замазки. При изготовлении замазки необходимо учитывать, что она быстро твердеет. Можно использовать и более простой рецепт замазки: мел — 71 г, железный сурик (сухой) — 18 г, олифа — 14—20 г.

САДОВАЯ СКУЛЬПТУРА

Если у вас есть хотя бы небольшие художественные навыки, можно смело браться за изготовление несложной садовой скульптуры. Материалы, которые применяют при изготовлении садовой скульптуры: древесина, пенобетон, бетон и др.

Древесина — традиционный материал для садовой скульптуры. Кто из нас не видел

различные «уголки сказок», где все персонажи сделаны из дерева?

Тематика садовой скульптуры может быть самой разнообразной. Тут и персонажи из сказок, и воинская тематика, и анималистская (изображения животных) и т.п.

Инструмент: различные виды долот, стамесок, молотки, киянки, ножи и другой режущий и пилящий инструмент. Готовую скульптуру зашкуривают и покрывают атмосферостойким лаком.

Материал — своеобразные корни, пни и отрезки стволов, особенно прикорневые. Древесина: дуб, бук, осина, сосна и т.п.

Крупную садовую скульптуру из дерева устанавливают обычно на бетонное основание (с помощью штырей), тщательно изолируя древесину от бетона (рис. 25).

Садовую скульптуру из пенобетона собирают из деталей, которые потом склеивают в общую композицию. Детали обрабаты-

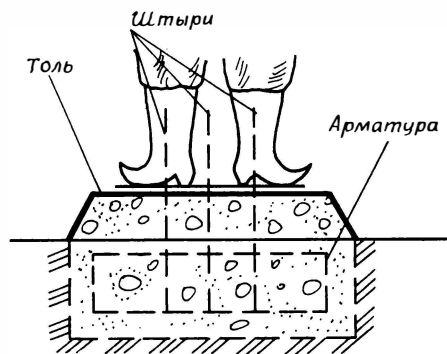


Рис. 25. Бетонное основание для садовой скульптуры



Рис. 26. Металлический каркас на ранее отлитом постаменте

вают зубилами, ножовками по металлу, молотками и т. п.

Скульптуру из бетона лепят, используя цементный раствор, приготовленный на основе «Бустилата» или ПВА. Это обязательно, так как его можно класть на уже затвердевший аналогичный бетон. Это понятно: ведь скульптуру лепят не один день.

Начинают изготовление бетонной скульптуры со сварки металлического каркаса на ранее отлитом постаменте (рис. 26). Каркас представляет собой основание из отрезков металлических прутков или труб, тщательно опутанное мелкой металлической сеткой. Сетку можно приварить к прутку (трубам) или прикрутить мягкой проволокой.

МОЗАИКА

Декоративная мозаичная плита, солнечные часы из мозаики и т. п. могут украсить ваш участок.

Мозаику сделать нетрудно. Материалами для мозаики по бетону служат светлая плоская галька, цветной щебень, бой плитки, смальта, бой фарфоровой и фаянсовой посуды.

Декоративная плита круглой, прямоугольной или какой-либо другой формы с оригинальным рисунком, эмблемой, отражающей специальность изготовителя или

его увлечение, может оживить газон, цветник вблизи зоны отдыха или при входе на участок.

Рисунок будущей плиты делают в натуральную величину цветными карандашами, исходя из цветов и размеров кусочков мозаики.

Изготавливают металлическую окантовку плиты. Лучше применять полосу шириной 4—8 см из латуни или меди толщиной более 2 мм, но можно использовать аналогичную полосу из алюминия или дюралюминия.

Готовят арматурную сетку из проволоки, совместимой с металлом окантовки. В отверстия в окантовке пропускают отрезки проволоки для связи окантовки с арматурой.

По размеру окантовки роют яму глубиной 30—40 см. На дно ямы укладывают слой песка толщиной 15—20 см и хорошо утрамбовывают в мокром виде; сверху кладут слой гравия 10—15 см и тоже утрамбовывают.

Устанавливают окантовку и в нее заливают цементный раствор так, чтобы он заполнил окантовку наполовину. Кладут арматурную сетку и скрепляют ее с окантовкой.

Сверху на арматуру укладывают второй слой густого раствора почти до верха окантовки. Затем выкладывают рисунок, начиная с краев, убавляя или добавляя раствор. Промежутки между элементами затирают тряпкой, смоченной жидким цементным раствором.

Во время укладки мозаики постоянно проверяют поверхность рисунка ровной рейкой (рис. 27); элементы мозаики должны быть на уровне краев окантовки.

После окончания укладки рисунка его железнят, укрывают мокрыми тряпками и держат во влажном состоянии не менее недели. Затем плиту моют и, если надо,



Рис. 27. Проверка поверхности рисунка рейкой во время укладки мозаики

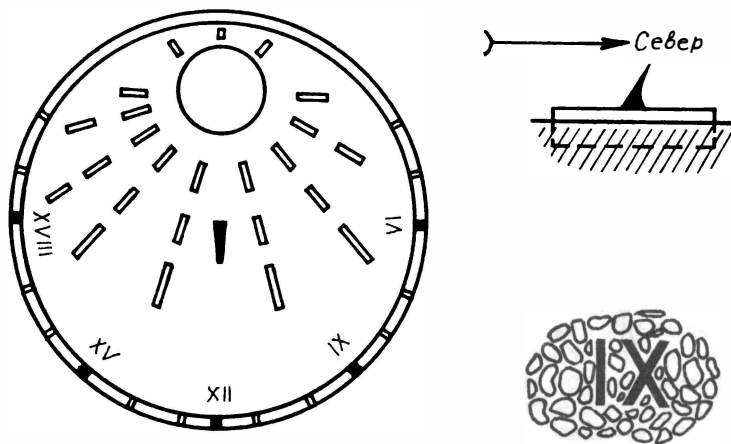


Рис. 28. Мозаичные солнечные часы

слегка прошкуривают мелкой наждачной бумагой.

Таким же образом делают мозаичные солнечные часы (рис. 28). Со всеми расчетами циферблата, установки указателя (гномона) можно ознакомиться, например, в Энциклопедическом словаре юного астронома (М., 1986).

Несколько слов о материале для цифр. Лучше использовать для солнечных часов римские цифры. Их выкладывают из узких ровных полосок белого кафеля. Кафель

режут так. Острозаточенным победитовым инструментом (сверло, резец и т. п.) процарапывают две канавки с обеих сторон кафельной плитки. Плитку укладывают на стол лицевой стороной вниз. Процарапанная канавка должна располагаться точно по обрезу стола. Равномерно и сильно нажимают сверху на выступающую часть — полоска отламывается.

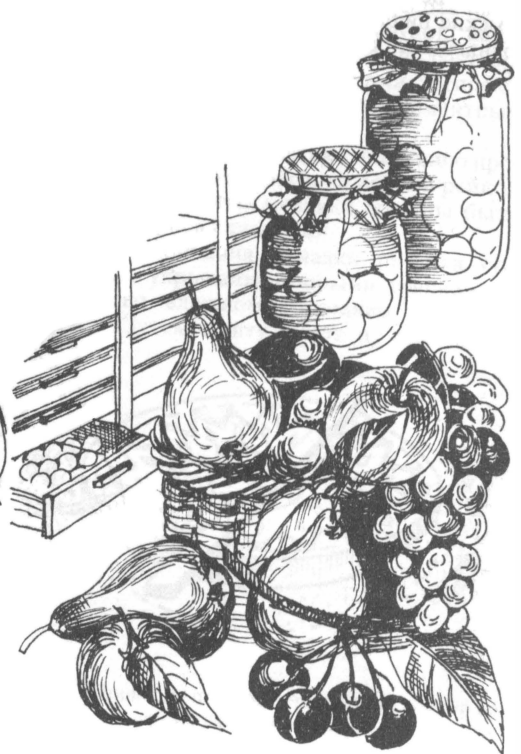
Мелкие элементы цифр выкладывают из кусочков кафеля, отламывая их кусочками от узких полосок плитки.

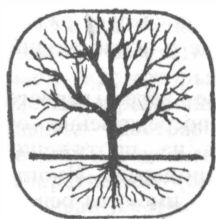




II

САД





СТРОЕНИЕ ПЛОДОВОГО ДЕРЕВА

Основных частей у плодового дерева две: надземная (стеблевая) и подземная (корневая). Надземная часть представлена стволом, на котором размещены многочисленные разветвления, образующие в совокупности крону. Место, от которого вверх идет надземная часть, а вниз — корневая, называют корневой шейкой (рис. 29).

Подземная часть дерева состоит из крупных основных корней и более мелких обрастающих. На последних размещены всасывающие корешки. По положению в пространстве различают горизонтальные и вертикальные корни.

У ствола различают три основные части: штамб — от корневой шейки до первого разветвления; центральный проводник — от первого разветвления до последнего годичного прироста и ветвь продолжения центрального проводника — прирост последнего вегетационного периода.

Штамб — это связующее звено между кроной и корневой системой. Он обеспечивает условия для лучшего освещения нижних ветвей и удобства для ухода за почвой под кроной. По толщине штамба определяют потенциальную продуктивность кроны. Высота штамба может быть различной. В средней полосе России плодовые деревья обычно выращивают со штамбом высотой около 0,5—0,6 м. На приусадебных участках допустима высота до 1 м. Однако, учитывая, что штамб и развилки основных ветвей — наиболее уязвимые места (они чаще и сильнее всего повреждаются морозом и солнечными ожогами), в районах с суровым климатом штамба у плодовых деревьев практически нет (кустовидные формы) или он составляет 0,3—0,4 м.

На центральном проводнике в определенном порядке размещены основные ветви кроны, образующие ее остов. По центральному проводнику проходят основные транспортные пути, по которым вода с растворенными в ней элементами минерального питания перемещается в вертикальном направлении от корней к листьям (восходящий ток), а продукты фотосинтеза — от листьев к корням (нисходящий ток). Часто

продукты фотосинтеза перемещаются вверх или в горизонтальном направлении к плодам и к верхушкам растущих побегов.

При создании различных форм крон с центральным проводником поступают по-разному. В одних случаях он вообще не нужен (чашеобразные кроны, V- и U-образные пальметты) и его сразу вырезают целиком или оставляют очень коротким (улучшенные чашеобразные кроны); в других его обрезают на высоте закладки последней основной ветви или на высоте, предусмотренной системой формирования (большинство современных форм крон); в третьих центральный проводник сохраняют в течение всей жизни дерева и при гибели непременно восстанавливают (кордоны, пиллар, стройное веретено и др.). В зависимости от формы кроны центральный проводник может быть вертикальным, размещаться под разным углом к горизонту, прямым или в разной степени зигзагообразно или дугообразно изогнутым.

Стержнем кроны является ствол. От него отходят ветви первого порядка. На ветвях первого порядка размещены ветви второго порядка, на них — третьего и т. д. У естественно развивающегося дерева может быть

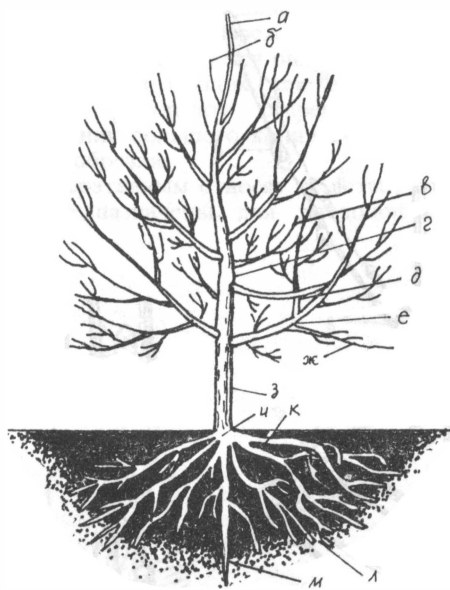


Рис. 29. Строение плодового дерева:

a — ветвь продолжения центрального проводника; *b* — конкурент; *в* — обрастающие ветви; *z* — центральный проводник; *d* — ветвь второго порядка; *e* — ветвь первого порядка; *ж* — ветвь третьего порядка; *з* — штамб; *и* — корневая шейка; *к* — горизонтальные корни; *л* — мочковатые корни; *м* — вертикальные корни

до семи, а иногда и более порядков ветвления.

У отдельно стоящих деревьев, когда нет помех для естественного развития, крона в зависимости от сорта, подвоя, возраста по своему вертикальному абрису может быть метловидной, пирамидальной (конусовидной), обратно-конусовидной, шаровидной, широкораскидистой и плакучей. В горизонтальной проекции такие кроны обычно бывают округлыми.

Если имеются помехи, а ими могут быть строения, рядом стоящие деревья той же или другой породы, то ветви растут в сторону оптимума факторов. Вследствие этого у таких деревьев кроны обычно сильно вытягиваются в высоту или все их ветви изгибаются в одну сторону.

Формированием можно придать кроне любую форму: шнуровидную, как у кордонов; колонновидную, как у пиллара; вертикально-плоскую, как у пальметт; горизонтально-плоскую, как у стланцев; фигурную, как у чаши, пирамиды, круговых формировок, и др. Между указанными формами существуют многочисленные переходные, различающиеся по высоте, направлению ствола и ветвей, толщине полога в горизонтальном или вертикальном направлении.

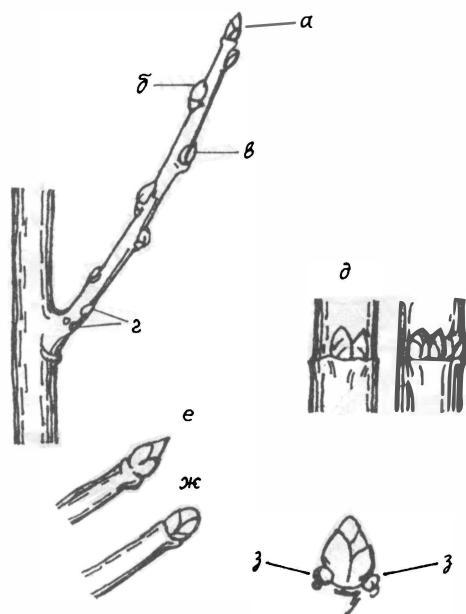


Рис. 30. Почки плодового дерева:

а — верхушечная; б — боковые внутренние; в — боковые наружные; г — спящие; д — групповое размещение почек; е — вегетативная; ж — генеративная или вегетативно-генеративная; з — запасные (дополнительные)

В кроне плодового дерева следует различать основные, временные и обрастающие ветви.

Основные — крупные ветви первого порядка (отходящие непосредственно от ствола), сохраняющиеся на протяжении всей или почти всей жизни дерева. Иногда на ветвях первого порядка имеются основные ветви второго порядка. Такие постоянные (основные) ветви образуют остов (скелет) кроны.

Временные ветви — более слабые, чем основные, размещаются на центральном проводнике или на основных ветвях. Спустя несколько лет естественно или при обрезке ветви заменяются новыми. У ряда современных интенсивных формировок все ветви временные. Они размещаются на центральном проводнике и (или) на коротких основных ветвях.

Обрастающие ветви — все сравнительно недолговечные, небольшие по размеру, размещены на центральном проводнике, основных и временных ветвях. На них размещаются весь листовой полог и весь урожай. По назначению обрастающие ветви условно подразделяют на вегетативные (ростовые), генеративные (плодоносные) и вегетативно-генеративные.

Ветви начинают расти из почек, которые размещаются в пазухах листьев всех коротких и длинных побегов.

Почка — это зачаточный побег, находящийся в состоянии относительного покоя. Зачаточный побег имеет заканчивающуюся конусом роста ось, на которой размещены зачатки листьев, цветков и новых почек. Сверху почку плотно закрывают кроющие чешуи.

По расположению на ветви различают верхушечные (терминальные) почки и боковые (рис. 30). Среди боковых имеются внутренние — расположенные на той стороне ветви, которая обращена к центру кроны, и наружные — ориентированные к периферии кроны.

Наиболее развиты и наиболее активны верхушечные почки. Затем идут ближайшие к верхушке почки, дающие начало развитию конкурентов — побегов, по силе роста мало уступающих побегу продолжения ветви. На нижней части ветви размещены слаборазвитые почки, которые, как правило, в следующем сезоне не пробуждаются к росту. Их называют спящими. По бокам каждой основной почки на ветви имеются запасные, которые также обычно остаются спящими. Пробуждаются к росту они при гибели основной почки.

По функциональному назначению почки бывают вегетативные (листовые, ростовые), из которых развиваются розетки листьев и различной длины побеги; генеративные (цветовые, плодовые), дающие начало цветкам и плодам, и вегетативно-генеративные (смешанные), из которых развиваются и побеги с листьями, и цветки. У косточковых культур обычно бывают вегетативные и генеративные почки, у семечковых — вегетативные и вегетативно-генеративные. В литературе для краткости генеративные и вегетативно-генеративные почки обычно называют цветковыми, или плодовыми.

У семечковых культур основные почки размещены, как правило, одиночно; у косточковых — и одиночно, и группами по две-три, из которых одна-две вегетативные, остальные генеративные.

По внешнему виду почки различаются следующим образом.

Генеративная (чистая или смешанная) — крупная, куполовидная, расширенная в средней части и закругленная сверху. Вегетативная — конической формы с заостренной верхушкой. Осенью различия слабо заметны, весной — явно.

Побег — это прирост текущего вегетационного сезона с листьями. После опадения листьев этот же прирост уже называют ветвью.

Весенние, или первой волны роста, — все побеги, ежегодно образующиеся из нормально развитых почек. При этом побег, появившийся из верхушечной почки, называют побегом продолжения данной ветви, из боковых почек — боковыми, а из сме-

шанных вегетативно-генеративных — побегами замещения (рис. 31).

Летние (ивановы) побеги появляются во вторую волну роста из верхушечных почек, сформировавшихся в этом же году.

Силлептические побеги развиваются у культур со скороспелыми почками (абрикос, персик, вишня, миндаль и др.) из пазушных почек, сформировавшихся в этом же году. Они растут одновременно с продолжающимся ростом побега, на котором сформировались.

Пролептические (преждевременные) побеги также образуются из пазушных почек в год их закладки. Характерны такие побеги для пород, у которых почки не скороспелые, а пробуждаются к росту лишь вследствие несоответствия экологических условий нормальному ритму роста данных культур. Поэтому появление пролептических побегов считается нерегулярным, необычным.

Регенеративные побеги появляются в местах поранений или повреждений ветвей из спящих, запасных или адвентивных почек. Начинают расти обычно позднее, чем весенние побеги. Растут не всегда вертикально.

Волчки (волчковые, жировые или водяные побеги) — это сильные, вертикально растущие побеги с разреженным размещением почек. Появляются они на многолетних ветвях из спящих или адвентивных почек в результате старения дерева, подмерзания большого количества ветвей, сильной обрезки.

К генеративным относят те ветви, которые предназначены для плодоношения,

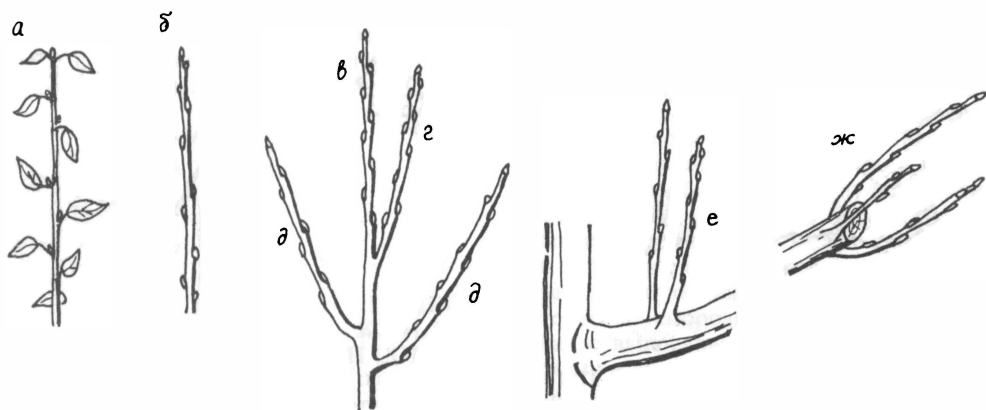


Рис. 31. Вегетативные ветви:

а — побег; б — однолетняя ветвь; в — ветвь продолжения; г — конкурент; д — боковые ветви; е — волчки; ж — регенеративные ветви

даже если на них не бывает плодов. Среди генеративных ветвей различают плодовые прутики, копыца, кольчатки (у семечковых культур), букетные веточки, шпорцы (у косточковых) (рис. 32).

Плодовый прутик — однолетняя ветвь длиной 15—25 см, тонкая, часто слегка изогнутая книзу. Верхушечная почка может быть и вегетативной, и генеративной. Боковые почки развиты слабее верхушечной, и, как правило, они вегетативные. Размещаются сближенно.

Копыце — однолетняя ветвь длиной до 15 см. Отходит от ветви под прямым углом. Почки по морфологии, размещению и назначению такие же, как и у плодового прутика.

Кольчатка — коротенький годичный прирост длиной 0,2—3 см. Отходит от несущей

ветви под прямым углом. Верхушечная почка может быть ростовой или цветковой. Боковые почки развиты очень слабо и могут трогаться в рост при гибели основной. Если кольчатка слабая, с вегетативной верхушечной почкой, она может ежегодно давать такие же слабые приросты и не плодоносить в течение нескольких лет. В результате образуется сложная кольчатка.

При сильном росте из верхушечной почки плодового прутика, копыца или кольчатки образуется плодовая сумка с побегами замещения. С годами ветвление может продолжаться, в результате чего образуются сложные плодовые ветви.

Букетные веточки — коротенькие (0,5—3 см) ветви со скученным размещением почек. Боковые почки — генеративные, а

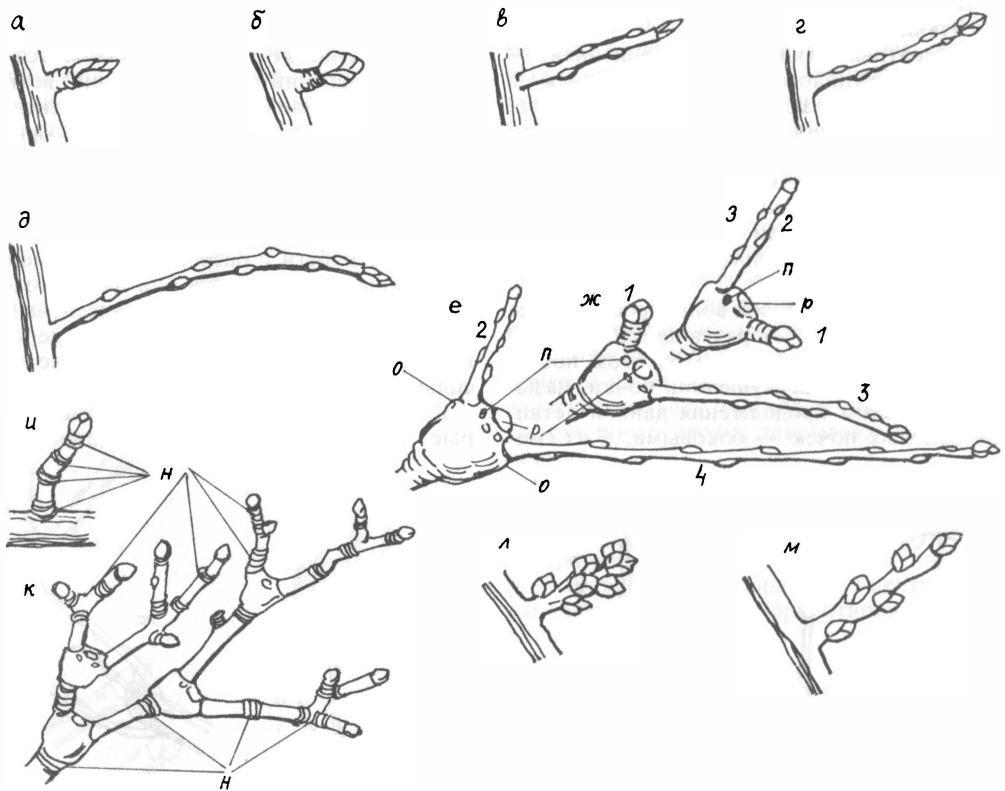


Рис. 32. Генеративные ветви:

а — кольчатка с вегетативной верхушечной почкой; *б* — кольчатка с генеративной верхушечной почкой; *в* — копыце с вегетативной верхушечной почкой; *г* — копыце с генеративной верхушечной почкой; *д* — плодовый прутик; *е, ж, з* — плодовые сумки с различными побегами замещения (*1* — кольчатки; *2* — копыца; *3* — плодовый прутик; *4* — вегетативная ветвь); *и* — многолетняя кольчатка; *к* — многолетняя плодовая ветвь; *л* — букетная веточка; *м* — шпорец; *н* — годичные кольца; *о* — перетяжка у основания ветви на плодовой сумке; *п* — следы крепления опавших цветков и завязей (средняя часть рисунка); *р* — следы плодоношения

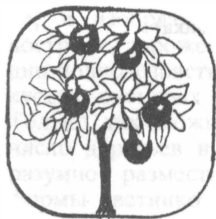
верхушечные (одна-две), как правило, вегетативные.

Шпорцы — ветви длиной 1—10 см. Почки расположены сближенно. Боковые — генеративные. Верхушечная имеет конусовидную форму, заостренная, что делает шпорцы колючими.

Весной, когда начинается рост, чешуи, плотно закрывавшие почку, опадают. В местах крепления каждой из них остаются серповидные рубцы. В совокупности они образуют вокруг ветви кольцо. С годами следы от чешуй не только не исчезают, но становятся более заметными. Это так называемое наружное годовичное кольцо. По этим кольцам можно определить возраст ветви и длину прироста ее за каждый год. Годичные кольца не следует путать с перетяжками у оснований побегов замещения, развивающихся на плодовых сумках. По внешнему виду перетяжки узкие, ровные, кольцевые.

Чтобы не повреждать корни при обработке почвы, важно знать, где и как они размещаются у плодовых деревьев. У семечковых культур на сильнорослых подвоях основная масса горизонтальных корней размещается в слое почвы глубиной 20—60 см, на слаборослых нередко корни подходят почти к поверхности почвы. Такие деревья имеют слабую якорность и больше нуждаются во влаге и минеральном питании. У косточковых культур основная масса горизонтальных корней размещается в слое почвы 15—40 см. У молодых деревьев горизонтальные корни осваивают площадь в два-три раза большую, чем проекция кроны, у взрослых зона распространения корней почти такая же, как и абрис проекции кроны.

Вертикальные корни уходят на глубину 2—3 м и более. Они обеспечивают растения влагой в периоды ее недостатка в верхних горизонтах почвы.



ПОДБОР КУЛЬТУР И СОРТОВ

Основная культура в садах средней полосы — яблоня. Она достаточно вынослива, дает наибольший урожай. Яблоки

можно хранить в свежем виде до весны. Именно яблоня чаще всего определяет сам облик сада. В южных областях полосы предпочтение следует отдавать крупноплодным сортам зимнего срока потребления. В центральных областях наши лучшие зимние сорта уже недостаточно морозостойки, и более надежны здесь осенние, летние и раннезимние сорта. В более северных областях можно выращивать лишь немногие крупноплодные сорта осеннего и летнего созревания, поэтому предпочтение следует отдавать мелкоплодным сортам типа китаек, которые наиболее морозостойки и плодоносят здесь более стабильно.

Во всей средней полосе очень перспективна культура яблони на слаборослых клоновых подвоях или их вставках. Корневая система размещается более поверхностно, и деревья лучше чувствуют себя и дольше плодоносят на участках с близкими грунтовыми водами. Более надежно выращивать наиболее ценные крупноплодные сорта яблони на морозостойких скелетообразователях.

Груша в благоприятных районах и местоположениях сада плодоносит хорошо и более регулярно, чем яблоня. Новые сорта ее отличаются высокой устойчивостью к парше и более высоким качеством плодов, но все они недостаточно морозостойки для северных районов. Вишня и слива, даже в лучших для садов местах, плодоносят нерегулярно. Примерно раз в три-четыре года урожай бывает слабым из-за подмерзания почек. Особенно сильно страдает от морозов слива, поэтому в северных районах и морозобойных местах центральных районов ее лучше не сажать. В таких местах, да и во всем Нечерноземье, надежна и интересна сладкоплодная красная рябина — Невежинская кубовая, Невежинская красная, Невежинская желтая, Гранатная, Титан и др. Они более морозостойки, разнообразнее по использованию и значительно полезнее по набору биологически активных веществ, чем рябина черноплодная (арония).

В любом любительском саду не обойтись без ягодников, особенно в более северных районах. Предпочтение можно отдать черной смородине как высоковитаминной культуре, затем землянике и малине. Очень интересны смородина красная, розовая, белая с выносливыми высокоурожайными кустами и способностью ягод долго не осыпаться с куста. Нельзя забывать и крыжовник — новые сорта его высокодесертны, устойчивы к мучнистой росе (сферотеке) и малошиповаты.

Многие садоводы-любители не ограничиваются традиционными плодовыми и ягодными культурами и успешно выращивают облепиху, жимолость съедобную, калину сладкоплодную, лимонник, шиповник сортовой, иргу (коринку). Шиповник и облепиха наиболее богаты биоактивными веществами, витаминами. Жимолость и ирга надежны в морозобойных местах.

Чем больше набор различных плодовых и ягодных культур на участке, тем лучше использует садовод конкретные условия места и сезона, тем выше, надежнее и разнообразнее урожай, более растянуто по сезону он созревает и соответственно более спокойно можно вести домашнюю переработку его, а сама продукция более разнообразна.

И, конечно же, на участке должны быть различные цветы: крокусы, нарциссы, тюльпаны, пионы, ирисы, астры, гладиолусы, розы, чубушник (жасмин), сирень и прочие. Особенно интересны многолетники, они наименее трудоемки.

По каждой из выбранных культур целесообразно иметь несколько сортов разных сроков созревания — от ранних до поздних, чтобы иметь в течение всего сезона своеобразный конвейер поступления продукции и цветения.

В табл. 5 приведены сорта плодовых культур, а в табл. 6 и 7 — их характеристика.

Почти все садовые растения очень светолюбивы и хорошо растут, цветут и плодоносят только на открытых свету участках. Затенение угнетает их, резко снижает уро-

5. Районированные сорта плодовых культур, рекомендуемые для любительских садов средней полосы России

Центрально-Черноземная зона, Орловская, Брянская, Тульская, Псковская области Нечерноземной зоны	Центральные и северо-западные области Нечерноземной зоны	Северо-восточные области и Волго-Вятский район Нечерноземной зоны
Я б л о н я		
<i>Летние сорта</i>		
Квинти Папировка Мантет Мелба	Июльское Черненко Папировка Мантет Брусничное	Летнее полосатое Солнцедар Грушовка московская Горноалтайское (китайка) Воспитанница (китайка)
<i>Осенние сорта</i>		
Россошанское августовское Орловское полосатое Бессемянка Мичурина Коричное новое Жигулевское Слава победителям Антоновка обыкновенная	Мелба Бессемянка Мичурина Осенняя радость Тамбовское Китайка темно-красная Юность (китайка)	Боровинка Коричное полосатое Осеннее полосатое Анис алый Уральское наливное (китайка) Китайка темно-красная
<i>Зимние сорта</i>		
Уэлси Вишневое Орлик Пепин шафранный Богатырь Лобо Ренет Черненко Мекинтош Спартан Северный синап	Коричное новое Антоновка обыкновенная Уэлси Звездочка Богатырь Лобо Керр (китайка)	Башкирский красавец Анис полосатый Антоновка обыкновенная Звездочка Керр (китайка)
Г р у ш а		
<i>Летние сорта</i>		
Памятная Среднерусская Космическая Десертная росошанская	Северянка Лада Московская	Северянка Лада Тонковетка

Центрально-Черноземная зона, Орловская, Брянская, Тульская, Псковская области Нечерноземной зоны	Центральные и северо-западные области Нечерноземной зоны	Северо-восточные области и Волго-Вятский район Нечерноземной зоны
<i>Осенние сорта</i>		
Мраморная	Чижевская	—
Любимица Яковлева	Нарядная Ефимова	—
Памяти Яковлева	Любимица Яковлева	—
<i>В и ш н я</i>		
Кентская	Багряная	Владимирская
Россошанская черная	Владимирская	Шубинка
Тургеневка	Октава	Полевка
Жуковская	Молодежная	Горьковская
Память Вавилова	Жуковская	
Прима	Шубинка	
Любская	Любская (Апухтинская)	
<i>С л и в а</i>		
Волжская красавица	Скороплодная	Евразия 21
Рекорд	Волжская красавица	Скороспелка красная
Евразия 21	Скороспелка красная	Ренклюд колхозный
Награда	Смолинка	
Ренклюд тамбовский	Евразия 21	
Венгерка воронежская	Яичная синяя	
Ренклюд советский	Тульская черная	

П р и м е ч а н и е. Если участок малопригоден для сада, необходимо использовать сортимент района с более суровыми условиями, то есть из соседней колонки справа.

жай и его качество. Поэтому первая забота садовода — обеспечить надлежащий световой режим на участке в течение всей жизни сада. Не следует допускать такой посадки, когда высокорослые лесные и декоративные деревья со временем начинают отнимать свет у менее рослых плодовых, а последние — затенять ягодники, овощи и прочие низкорослые растения. К тому же ваши насаждения не должны мешать соседним участкам и затенять их. Перед посадкой необходимо начертить на бумаге точный план участка в масштабе 1:50 или 1:100, то есть 1 см на плане равен 0,5 или 1 м на участке, и изобразить на нем расположение построек, дорожек, места посадки и проекции полнозрелых крон всех деревьев и кустов, овощных гряд и цветочных клумб. Только так можно правильно рассчитать число деревьев и кустов, которое можно разумно разместить, найти площади и формы цветников и грядок. На основании таких расчетов, а также принципов подбора культур и сортов и опыта садоводов-любителей составлена табл. 8. При хорошей агротехнике на таком участке можно ежегодно получать 500—800 кг плодов и

ягод и 150—300 кг овощей, что обеспечивает потребность семьи из 4—6 человек.

Размещая на участке насаждения, каждый может проявить свою фантазию и выдумку, но опыт садоводов-любителей уже дал четкие ответы и решения по многим вопросам.

Не следует сажать вперемежку или рядом плодовые деревья и ягодные кустарники. Смородину, крыжовник и особенно малину надо сажать подалеже от яблоневых деревьев, а последние лучше посадить отдельно от вишни и сливы. Кусты крыжовника не надо сажать рядом с кустами черной и красной смородины (препараты серы, используемые в борьбе со смородинным почковым клещом, вызывают опадение листьев у крыжовника). Уже при посадке сада приходится позаботиться о переопылении деревьев и кустов малораспространенных культур: груши, рябины красной сладкой, облепихи, некоторых новых сортов сливы, жимолости съедобной, актинидии, лимонника, смородинно-крыжовниковых гибридов. Необходимо выращивать рядом или достаточно близко растения другого сорта той же куль-

6. Характеристика сортов яблони и груши для любительских садов средней полосы России

Сорт	Срок съема плодов	Время потребления	Средняя масса плодов, форма, окраска, вкус, оценка его в баллах (в скобках)	Зимостойкость	Устойчивость к парше	Примечание
Я б л о н я						
<i>Районированные сорта</i>						
Квинти	20 июля—5 августа	1 мес	80—150 г, округлые, слабоконические, темно-красные на 80—100%, кисло-сладкие (4,5—4,8)	Средняя	Слабая	Для Центрально-Черноземной зоны. Съём плодов выборочно 2—4 раза
Летнее полосатое	1—10 августа	2 нед.	50—90 г, яйцевидные, красно-полосатые на 30—60%, кисло-сладкие (3)	Высокая	Выше средней	Для морозобойных мест Нечерноземья. Съём плодов выборочно 2—4 раза
Солнцедар	То же	То же	70—120 г, плоскоокруглые, розово-красные на 20—60%, кисло-сладкие, с горчинкой (3,5)	Довольно высокая	Средняя	То же
Июльское Черненко	5—15 августа	1 нед.	70—150 г, ширококонические, вишнево-красные на 30—80%, кисло-сладкие (3,7)	Выше средней	Слабая	Съём плодов выборочно 2—4 раза
Папировка	1—15 августа	1—2 нед.	80—160 г, округло-конические, зеленовато-белые, сладко-кислые (3,5)	Средняя	»	Съём плодов выборочно 2—4 раза
Грушовка московская	10—25 августа	2—3 нед.	60—80 г, плоскоовальные, розовато-красные на 30—60%, кисло-сладкие (3,7)	Выше средней	»	Съём плодов выборочно
Мантет	То же	3—6 нед.	60—130 г плоскоовальные, малиново-красные на 50—100%, очень сочные и нежные, кисло-сладкие (4,5—4,8)	То же	»	Съём плодов выборочно 3—4 раза. Сильно обрезать при затухании прироста
Мелба	15 августа—5 сентября	1—2 мес	80—200 г, округлые, розово-красные на 30—80%, мякоть белая, нежная, сочная, кисло-сладкая (4,5)	Средняя	»	Съём плодов выборочно 2—4 раза. Омолаживающая обрезка
Брусничное	15—25 августа	3—5 нед.	70—110 г, бочковидные, вишнево-красные на 50—100%, кисло-сладкие (3,5)	Довольно высокая	Средняя	Съём плодов 2—3 раза
Боровинка	20 августа—5 сентября	2—4 нед.	80—150 г, плоскоокруглые, красные на 30—70%, сладко-кислые (3)	То же	Слабая	То же
Россошанское августовское	15 августа—5 сентября	1—2 мес	100—200 г, плоскоовальные, розовато-красные на 50—80%, сладко-кислые (4,3—4,5)	Средняя	»	—
Орловское полосатое	1—15 сентября	То же	120—180 г, округлые, слабоконические, полосато-красные на 30—60%, кисло-сладкие (3,5—4,2)	Выше средней	Средняя	Плохо завязывает плоды, если мало пчел-опылителей
Коричное полосатое	То же	1—1,5 мес	70—120 г, плоскоокруглые, полосато-красные на 30—70%, малосочные, кисло-сладкие (4)	Довольно высокая	Ниже средней	То же

Сорт	Срок съема плодов	Время потребления	Средняя масса плодов, форма, окраска, вкус, оценка его в баллах (в скобках)	Зимостойкость	Устойчивость к парше	Примечание
Бессемянка Мичурина	5—15 сентября	1—2 мес	100—160 г, округлые, крапчато-полосато-красные на 30—50%, кисло-сладкие (4,2)	Средняя	Выше средней	Съем выборочно 3—4 раза. Плохо завязывает плоды, если мало пчел-опылителей
Тамбовское	5—20 сентября	1—1,5 мес	80—130 г, яйцевидные, крапчато-красные на 30—70%, кисло-сладкие (4)	»	Слабая	—
Жигулевское	То же	1—2 мес	120—200 г, округлые, темно-красные на 50—80%, малосочные, кисло-вато-сладкие (3,8)	Ниже средней	»	—
Спартак	10—20 сентября	То же	90—130 г, плоскоовато-округлые, крапчато-красные на 20—40%, сладкие (3,7)	Довольно высокая	Средняя	—
Осенняя радость	То же	1 мес	100—160 г, слабоконические, золотисто-красные на 30—60%, кисло-ватосладкие (4)	То же	Высокая	Деревья позднеспелые
Башкирский красавец	5—20 сентября	2—3 мес	70—130 г, яйцевидные, малиново-красные на 40—80%, кисло-сладкие с горчинкой (3)	»	Средняя	Для морозобойных мест Нечерноземной зоны
Слава победителям	15—20 сентября	То же	120—180 г, округлые, красные на 50—80%, кисло-сладкие (4,2—4,5)	Средняя	Высокая	Для ЦЧО и Приокской зоны Нечерноземья
Анис алый	1—15 сентября	2 мес	60—110 г, плоскоокруглые, вишнево-красные на 50—80%, сладко-кислые (3,5)	Довольно высокая	Слабая	Не допускать позднеспелых поливов
Анис полосатый	5—20 сентября	3—4 мес	65—120 г, плоскоокруглые, полосато-красные на 30—70%, сладко-кислые (3,5)	То же	»	То же
Осеннее полосатое (Штрейфлинг)	10—20 сентября	1—2 мес	120—200 г, округло-конические, крапчато-полосатые, красные на 20—60%, кисло-сладкие (4)	Выше средней	Средняя	Обрезкой уменьшать размер и густоту кроны деревьев
Коричное новое	То же	2—3 мес	120—200 г, плоскоовато-округлые, слабоконические, темно-красные на 30—70%, кисло-сладкие (4,2—4,5)	То же	Высокая	Плохо завязывает плоды, если мало пчел-опылителей. Деревья позднеспелые. Для Нечерноземной зоны
Вишневое	»	То же	120—150 г, ширококонические, темно-красные на 30—80%, кисло-сладкие (4—4,3)	Средняя	Выше средней	—
Антоновка обыкновенная	20—30 сентября	2 мес	100—180 г, форма варьирует, светло-зеленые, желтеющие, ароматные, сладко-кислые (3,8)	Довольно высокая	То же	Требует хорошей обеспеченности сортами-опылителями и пчелами

Сорт	Срок съема плодов	Время потребления	Средняя масса плодов, форма, окраска, вкус, оценка его в баллах (в скобках)	Зимостойкость	Устойчивость к парше	Примечание
Уэлси	10—20 сентября	Октябрь—январь	80—150 г, округлые, вишнево-красные на 50—80%, сочные, кисло-сладкие (3,9)	Довольно высокая	Высокая	При затухании приростов омолаживающая обрезка
Орлик	20—30 сентября	Октябрь—декабрь	100—150 г, округлые, вишнево-красные на 60—80%, сочные, кисло-сладкие (4,3)	Средняя	Ниже средней	То же
Пепин шафранный	15—30 сентября	Ноябрь—февраль	60—120 г, яйцевидные, карминно-красные на 50—100%, кисло-сладкие, пряные (4,1)	Ниже средней	То же	Нуждается в осветляющей и омолаживающей обрезке
Звездочка	То же	Декабрь—март	60—130 г, округлые, темно-красные на 50—100%, кисло-сладкие (4)	Выше средней	Средняя	То же
Богатырь	20 сентября — 5 октября	Декабрь—февраль	130—250 г, плоскоокруглые, желтовато-зеленые, буровато-красные на 10—30%, сладко-кислые (3,8)	Средняя	Выше средней	—
Россошанское полосатое	20—30 сентября	Ноябрь—февраль	120—250 г, ширококонические, буровато-красные на 50—100%, кисло-сладкие (4,2)	»	Слабая	Для Центрально-Черноземной зоны
Лобо	25 сентября—5 октября	Октябрь—январь	100—180 г, плоскоовато-округлые, слабоконические, темно-красные на 50—100%, мякоть белая, нежная, кисло-сладкая (4,4—4,8)	Выше средней	»	На китайки и их сеянцы не прививать. Нуждается в омолаживающей обрезке
Мекинтош	25 сентября—10 октября	Октябрь—февраль	80—160 г, округлые, фиолетово-красные на 60—100%, нежные, душистые, кисло-сладкие (4,7)	Ниже средней	»	Для Центрально-Черноземной зоны. Лучше выращивать на скелетообразователях
Ренет Черненко	1—10 октября	Январь—март	100—150 г, плоскоокруглые, беловато-зеленые, буровато-красные на 10—30%, среднесочные, кисло-сладкие (4)	Выше средней	Высокая	Для Центрально-Черноземной зоны
Спартан	То же	Декабрь—апрель	75—130 г, плоскоовато-округлые, фиолетово-красные на 100%, мякоть белая, нежная, кисло-сладкая (4,2—4,7)	Ниже средней	»	Сильно омолаживать при затухании приростов. Для Центрально-Черноземных областей и Приокской зоны Нечерноземья
Северный синап	»	Январь—апрель	70—150 г, бочонковидные, зеленые, буро-красные на 10—50%, кисло-сладкие (3,5)	Средняя	Средняя	Для Центрально-Черноземной зоны. Сильно омолаживать при затухании приростов

Сорт	Срок съема плодов	Время потребления	Средняя масса плодов, форма, окраска, вкус, оценка его в баллах (в скобках)	Зимостойкость	Устойчивость к парше	Примечание
<i>Районированные мелкоплодные сорта (китайки)</i>						
Горноалтайское	10—20 августа	1—2 нед.	20—30 г, яйцевидные, темно-красные на 100%, кисло-сладкие (3)	Высокая	Высокая	Может стать скелетообразователем для крупноплодных сортов
Воспитанница	15—30 августа	3—4 нед.	10—20 г, плоскоокруглые, темно-красные на 30—80%, мякоть розоватая, очень сладкая (4,2)	»	Ниже средней	—
Уральское наливное	1—10 сентября	1 мес	25—40 г, округлые, светло-желтые, кисло-сладкие (3,5)	»	То же	—
Юность	15—25 сентября	То же	20—35 г, округлые, желтые, кисло-сладкие, мякоть очень сочная и нежная (4)	»	»	—
Китайка темно-красная	То же	»	12—18 г, округлые, буро-красные на 30—50%, кисло-сладкие (3,5)	»	Высокая	Дает отличное варенье
Керр	25 сентября—5 октября	2—3 мес	20—40 г, округлые, вишнево-красные на 100%, кисло-сладкие, ароматные (4)	»	Выше средней	При затухании приростов омолаживающая обрезка
<i>Новые перспективные сорта</i>						
Оттава 341	1—15 августа	3—4 нед.	130—200 г, плоскоокруглые, темно-красные на 30—70%, сочные, кисло-сладкие (4,5)	Средняя	Слабая	Для центральных областей Нечерноземья. Сильно омолаживать при затухании приростов. Съём выборочно 2—4 раза
Кэрл	15—25 августа	1 мес	110—140 г, бочонковидные, краснополосатые на 30—70%, мякоть белая, душистая, кисло-сладкая (4,5—4,8)	Выше средней	Ниже средней	Для всей средней полосы
Медуница	1—10 сентября	То же	100—150 г, плоскоокруглые, краснополосатые на 20—50%, сладкие, с пряностью (4,0)	То же	Выше средней	То же
Конфетное	То же	»	80—130 г, округлые, тускло-зеленые, буровато-красные на 10—30%, наливающиеся, сладкие (4,0)	Довольно высокая	Ниже средней	—
Осеннее алое	1—10 сентября	1—2 мес	100—130 г, плоскоокруглые, ярко-красные на 30—80%, мякоть белая, нежная, с сильным ароматом, кисло-сладкая (4,2—4,5)	Средняя	То же	Для Приокской зоны Нечерноземья и ЦЧО

Сорт	Срок съема плодов	Время потребления	Средняя масса плодов, форма, окраска, вкус, оценка его в баллах (в скобках)	Зимостойкость	Устойчивость к парше	Примечание
Ветеран	20—30 сентября	Декабрь—февраль	90—130 г, бочонковидные, красно-полосатые на 30—60%, кисло-сладкие (4,0)	Средняя	Выше средней	Хорошо прорезивать крону и омолаживать ветви при затухании прироста
Синап орловский	25 сентября—10 октября	Декабрь—апрель	120—160 г, продолговатые, зеленовато-желтые, кисло-сладкие (4,0)	»	То же	Требует обилия пчелопылителей. Для ЦЧО и Приокской зоны Нечерноземья
Московское зимнее	20 сентября—5 октября	Декабрь—февраль	130—200 г, ширококонические, темно-красные на 30—70%, кисло-сладкие (3,9)	»	Высокая	Для центральных областей Нечерноземья
Бифорест красный	25 сентября—10 октября	Декабрь—апрель	100—130 г, плоскоовато-округлые, темно-красные на 50—100%, кисло-сладкие с привкусом груши (4,2—4,5)	»	Довольно высокая	Обильно завязывает плоды. Сильно омолаживать при затухании прироста. Для ЦЧО и Приокской зоны Нечерноземья

Г р у ш а

Районированные сорта

Северянка	10—20 августа	1—2 нед.	50—70 г, тупоконические, желтые с зелеными пятнами, сладко-кислые, терпковатые (3,5)	Довольно высокая	Высокая	Для центральных областей Нечерноземья
Космическая	15—20 августа	3—4 нед.	70—100 г, кубаревидные, желтые, сладкие (3,8—4,0)	Выше средней	»	Для ЦЧО, Приокских и центральных областей Нечерноземья
Нарядная Ефимова	1—10 сентября	2—3 нед.	80—120 г, грушевидные, темно-красные на 50—80%, сладкие (3,5)	То же	»	Снимать «впрозелень», хранить неделю. Для центральных областей Нечерноземья
Россошанская красивая	То же	1—2 нед.	80—110 г, удлинненно-грушевидные, карминно-красные, кисловато-сладкие (3,5—4,0)	»	Средняя	Для Центрально-Черноземной зоны
Россошанская десертная	1—15 сентября	2—3 нед.	120—160 г, округлые, зеленовато-желтые с розовым румянцем, нежные, сладкие (4,0)	Средняя	Высокая	То же
Мраморная	15—30 сентября	1—2 мес	120—160 г, широкогрушевидные, зеленовато-желтые с красным бочком, сладкие (4,0)	»	»	»
Памяти Яковлева	20—30 сентября	То же	120—180 г, короткогрушевидные, светло-желтые с розовым румянцем, сладкие (4,0)	»	»	Для ЦЧО и Приокской зоны Нечерноземья

Сорт	Срок съема плодов	Время потребления	Средняя масса плодов, форма, окраска, вкус, оценка его в баллах (в скобках)	Зимостойкость	Устойчивость к парше	Примечание
Любимица Яковлева	20—30 сентября	1—1,5 мес	100—130 г, кубаревидные, зеленые с оржавленностью, кисло-сладкие (4,0)	Выше средней	Средняя	Для ЦЧО и Приокской зоны Нечерноземья
<i>Новые перспективные сорта</i>						
Скороспелка из Мичуринска	25 июля—10 августа	1—2 нед.	50—80 г, широкогрушевидные, светло-зеленые, сладкие (3,5—3,8)	Довольно высокая	Высокая	Для Центрально-Черноземной зоны и южных областей Нечерноземья. Снимать «впрозелень» выборочно 2—4 раза
Лада	20—30 августа	То же	110—150 г, грушевидные, желтые, сладкие (3,6—3,9)	То же	»	Для центральных областей Нечерноземья. Съём выборочно
Памятная	15—25 августа	2—3 нед.	100—140 г, бочонковидные, зелено-вато-желтые с небольшим румянцем и оржавленностью, сладкие (4,0)	Выше средней	»	Для ЦЧО и Приокской зоны Нечерноземья
Московская	20—30 августа	2 нед.	70—100 г, удлинённо-грушевидные с розовым бочком, кисло-сладкие (4,0)	Средняя	Средняя	Для Приокской зоны и центральных областей Нечерноземья. Снимать «впрозелень», хранить неделю
Среднерусская	25 августа—5 сентября	2—3 нед.	120—150 г, грушевидные, зелено-вато-желтые с красным румянцем, нежные, сладкие (4,0)	Выше средней	Высокая	То же
Чижовская	1—15 сентября	3—4 нед.	120—140 г, продолговато-грушевидные, зелено-вато-желтые, кисло-сладкие (4,0)	Довольно высокая	»	Для центральных областей Нечерноземья
Кокинская	15—25 сентября	1—1,5 мес	100—130 г, грушевидные, зелено-ватые с «загаром», мякоть полумаслянистая, сладкая (4,0—4,5)	Выше средней	»	Для Приокской зоны Нечерноземья
Надежда	20—30 сентября	2—3 мес	120—150 г, грушевидные, зелено-вато-желтые, сладкие (3,5—4,2)	Ниже средней	»	Для ЦЧО и Приокской зоны Нечерноземья

7. Характеристика сортов вишни и сливы, рекомендуемых для любительских садов средней полосы России

Сорт	Время созревания	Масса плода, форма, цвет, вкус и его оценка в баллах	Зимостойкость		Устойчивость к коккомикозу	Самоплодность	Урожайность с одного дерева	
			деревя	цветковых почек				
В и ш н я								
<i>Районированные сорта</i>								
Кентская	20 июня—5 июля	2,5—3,5 г, плоскоовато-округлые, темно-красные, кисло-сладкие (4,0)	Ниже средней	Выше средней	Выше средней	Средняя	Средняя, 8—10 кг	
Багряная	5—15 июля	3—4 г, округлые, темно-красные, сладко-кислые (3,5)	Средняя	Средняя	Средняя	»	Средняя, 6—10 кг	
Россошанская черная	10—20 июля	3—4 г, округлые, черно-красные, кисло-сладкие (4,3)	Выше средней	»	»	Несамоплодна	Выше средней, 8—15 кг	
Владимирская	То же	2—3 г, плоскоокруглые, черно-красные, кисло-сладкие (4,5)	Довольно высокая	»	»	То же	Ниже средней, 4—10 кг	
Октава	10—20 июля	3—4 г, плоскоокруглые, черно-красные, кисло-сладкие (4,5)	То же	»	»	Средняя	Выше средней, 8—15 кг	
Молодежная	15—20 июля	3,5—4 г, плоскоовато-округлые, темно-красные, сладко-кислые (4,0)	»	Выше средней	Ниже средней	Выше средней	То же	
Тургеневка	10—20 июля	3,5—4,5 г, сердцевидные, темно-бордовые, сладко-кислые (3,5—4,5)	»	Средняя	Выше средней	Ниже средней	Высокая, 12—20 кг	
Жуковская	15—25 июля	3,5—4,5 г, удлинненно-сердцевидные, черно-красные, кисло-сладкие (4,3)	»	»	Средняя	Несамоплодна	Выше средней, 10—15 кг	
Ровесница	То же	3—3,5 г, округлые, темно-бордовые, кисло-сладкие (4,0)	»	»	Выше средней	Ниже средней	То же	
Памяти Вавилова	»	3—4 г, округло-сердцевидные, темно-красные, кисло-сладкие (3,8)	»	»	То же	То же	Высокая, 12—20 кг	
Шубинка	20—30 июля	2—2,5 г, плоскоовато-округлые, темно-красные, сладковато-кислые (3,0)	Довольно высокая	Выше средней	Ниже средней	Выше средней	То же	
Полевка	То же	2,5—3 г, округлые, красные, кислые (3,0)	То же	Довольно высокая	Очень слабая	Ниже средней	Довольно высокая, 6—15 кг	
Прима	»	3,5—4 г, темно-вишневые, округлые, кисло-сладкие (4,0)	Выше средней	Выше средней	Слабая	Несамоплодна	Высокая, 10—20 кг	
Горьковская	15 июля—5 августа	2—2,5 г, округлые, темно-красные, кислые (3,0)	Довольно высокая	Довольно высокая	»	Средняя	Довольно высокая, 8—15 кг	
Любская, Апухтинская	20 июля—5 августа	3,5—4,5 г, сердцевидные, темно-красные, сладковато-кислые (3,2)	Средняя	Высокая	»	Высокая	Высокая, 10—20 кг	
<i>Новые перспективные сорта</i>								
Сюрприз	5—15 июля	5—6 г, репчатые, темно-красные, кисло-сладкие (4,3)	Выше средней	Выше средней	Выше средней	Не выяснена	Выше средней, 8—15 кг	
Муза	10—20 июля	4 г, плоскоовато-округлые, темно-красные (4,5)	Довольно высокая	То же	Высокая	Несамоплодна	Выше средней, 10—15 кг	

Сорт	Время созревания	Масса плода, форма, цвет, вкус и его оценка в баллах	Зимостойкость		Устойчивость к коккомикозу	Самоплодность	Урожайность с одного дерева
			деревя	цветковых почек			
Золушка	10—20 июля	3,5—4 г, округло-овальные, светло-красные, сладко-кислые (3,5)	Выше средней	Высокая	Выше средней	Высокая	Высокая, 10—15 кг
Загорьевская-2	То же	4—4,5 г, округлые, темно-красные, кисло-сладкие (4,0)	То же	Выше средней	Ниже средней	»	То же
Антрацитовая	20—30 июля	3—4 г, округлые, бордово-черные, кисло-сладкие (4,0)	Довольно высокая	Довольно высокая	Средняя	Выше средней	Высокая, 12—15 кг

С л и в а

Районированные сорта

Рекорд	1—10 августа	20—35 г, овальные, черно-синие, кисло-сладкие (3,7), косточка отстающая	Ниже средней	Ниже средней	—	Высокая	Выше средней, 10—15 кг
Скороплодная	5—15 августа	18—25 г, круглые, ярко-красные, кисловато-сладкие (3,7), косточка отделяется плохо	Довольно высокая	Высокая	—	Несамоплодна	Высокая, 15—30 кг
Евразия-21	То же	20—30 г, округлые, темно-бордовые, сизые, сладко-кислые (3,7—4,0), косточка отделяется плохо	Высокая	Средняя	—	То же	Выше средней
Волжская красавица	10—20 августа	20—30 г, овальные, фиолетово-красные, кисловато-сладкие (4,0), косточка отделяется хорошо	Средняя	»	—	»	Высокая, 15—30 кг
Скороспелка красная	То же	10—18 г, вытянуто-овальные, темно-красные, сладко-кислые (3,2), косточка отделяется хорошо	Выше средней	»	—	»	Средняя, 8—25 кг
Смолинка	15—25 августа	30—35 г, овальные, фиолетово-синие, кисло-сладкие (4,0), косточка отделяется хорошо	Средняя	Средняя	—	Хорошая	Выше средней
Ренклюд советский	То же	25—35 г, округлые, темно-синие, кисло-сладкие (4,7), косточка отделяется хорошо	»	»	—	»	Высокая, 15—30 кг
Ренклюд колхозный	15—30 августа	10—15 г, круглые, желто-зеленые, кисловато-сладкие (3,5), косточка полустоящая	Выше средней	Выше средней	—	Средняя	Выше средней, 10—25 кг
Награда	20—30 августа	30—35 г, овальные, темно-красные на 50—80%, кисловато-сладкие (4,2), косточка отстающая	Средняя	Средняя	—	»	Высокая, 20—40 кг

Сорт	Время созревания	Масса плода, форма, цвет, вкус и его оценка в баллах	Зимостойкость		Устойчивость к коккомикозу	Самоплодность	Урожайность с одного дерева
			деревя	цветковых почек			
Ренклюд тамбовский	1—10 сентября	15—25 г, округлые, красно-фиолетовые, кисло-сладкие (4,0), косточка отстающая	Средняя	Средняя	—	Высокая	Высокая, 15—30 кг
Тульская черная (Брянская поздняя, Чернослив кондрыкинский)	1—15 сентября	15—25 г, овальные, черно-синие, кисло-сладкие (4,0), косточка отстающая	Выше средней	Выше средней	—	»	Высокая, 15—40 кг
Угорка курская	5—15 сентября	20—30 г, овальные, темно-синие, кисло-сладкие (4,0), косточка отстающая	То же	Средняя	—	»	Высокая, 20—40 кг
Венгерка воронежская	10—20 сентября	25—30 г, яйцевидные, буровато-синие, сладкие (4,7), косточка отстающая	Ниже средней	Ниже средней	—	Средняя	То же
<i>Новые перспективные сорта</i>							
Июльская	20 июля—5 августа	35—45 г, округлые, ярко-оранжевые с красным румянцем на 30—60%, сладкие (4,5), косточка не отделяется	Довольно высокая	Довольно высокая	—	Несамоплодна	Средняя, 8—10 кг
Аленушка	5—10 августа	30—35 г, округлые, темно-красные с сизым налетом, кисло-сладкие (4,3), косточка отстающая	Высокая	Высокая	—	То же	Выше средней, 10—20 кг
Этюд	5—15 августа	15—25 г, округлые, красновато-фиолетовые, кисло-сладкие (4,0), косточка полуотстающая	Довольно высокая	Довольно высокая	—	»	Высокая, 15—30 кг
Сувенир Востока	10—20 августа	30—40 г, округлые, темно-бордовые, кисловато-сладкие, пряные (4,5)	Выше средней	Выше средней	—	Несамоплодна	Выше средней, 10—20 кг
Ренклюд Еникеева	То же	20—25 г, округлые, темно-синие, кисловато-сладкие (4,5)	То же	То же	—	Выше средней	То же
Венгерка тамбовская	15—25 августа	15—25 г, удлинено-овальные, синечерные, кисло-сладкие (4,0), косточка отстающая	Средняя	Средняя	—	Средняя	Выше средней, 15—20 кг
Яичная синяя	То же	20—25 г, яйцевидные, темно-бордовые с сильным сизым налетом, кисло-сладкие (4,0), косточка отстающая	Довольно высокая	Довольно высокая	—	»	Выше средней, 10—20 кг

8. Примерный набор культур и их соотношение для садовых участков в различных условиях Подмосквья (общая площадь участка 600 м², под садом и огородом 450 м²)

Культура	Единица измерения	Пригодность местности для сада		
		хорошая	средняя	плохая
Яблоня, крупноплодные сорта	Дерево	9	4	2
Яблоня, мелкоплодные сорта (китайки)	„	1	2	2
Груша	„	2	—	—
Вишня	„	3	3	—
Слива	„	2	—	—
Рябина красная сладкая (Невежинская, Титан и др.)	„	2	4	6
Облепиха	„	2	3	4
Смородина:				
черная	Куст	7	8	9
красная, розовая, белая	„	4	5	6
Крыжовник	„	4	5	4
Малина (коловая культура)	„	12	12	24
Жимолость съедобная	„	2	3	4
Лимонник	„	2	2	2
Актинидия коломикта	„	2	2	2
Шиповник сортовой	„	3	3	3
Сирень сортовая	„	2	2	2
Чубушник (жасмин)	„	2	2	2
Земляника	м ²	75*	75*	75*
Цветы	м ²	35*	40*	50*
Овощи	м ²	60*	100*	125*

* Площади под овощами, цветами и земляникой, а также число ягодных и декоративных кустарников в первые шесть—восемь лет жизни сада могут быть значительно больше.

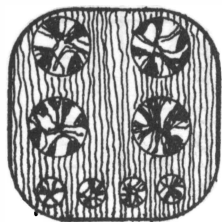
туры или гибридного сортотипа. У облепихи можно иметь одно мужское дерево на несколько женских, растущих на соседних участках, и во время цветения брать с него пару веток, размещая их в сосуде с водой в кроне женских деревьев. У актинидии и лимонника также целесообразно иметь среди растений с обоеполами или функционально-женскими цветками растение с мужскими цветками.

Необходимо учитывать и взаимное влияние растений, оказавшихся соседями на одном садовом участке. О таком влиянии посредством газообразных и жидких выделений — аллелопатии — мы знаем пока очень мало, но кое-что уже можно взять на заметку. Известно, например, что дерево грецкого ореха своими выделениями повреждает и даже убивает яблони. Заметно вредит яблоне своими корневыми выделениями картофель. В свою очередь, яблоня также угнетает картофель. Рябина обыкновенная красная явно угнетает рост соседних деревьев яблони и, по-видимому, не только яблони. Высокой аллелопатической активностью обладают конский каштан, пихта, барбарис, калина, розы и шиповник,

сирень, чубушник, белая акация, айва японская, магнолия, хризантема, полынь горькая, сальвия. Подавляют рост некоторых растений корневые выделения томатов и огурцов, пырея, люцерны. Отмечается и благотворное взаимное влияние растений. Среди таких удачных соседств — туя и тюльпаны, туя и настурция, морковь и фасоль, морковь и лук-порей и прочие луки, морковь и бобы, сельдерей и цветная капуста, сельдерей и томаты и т. д.

Посадки на участке должны доставлять эстетическое наслаждение садоводу. Все рациональное обычно бывает красивым. Но вовсе не обязательно размещать кусты и деревья рядами, делать прямолинейные дорожки и грядки. Можно сажать свободными группами, создавая определенные зоны, связанные извилистой дорожкой. На свободных от деревьев и кустов местах целесообразно создать единый землянично-овощной севооборот из 8—10 «полей» — занятых грядками участков по 15—20 м², включив цветы и при необходимости культурное задернение (газон) на один—три года. Газон улучшает структуру поч-

вы и освобождает ее от патогенов, опасных для овощей, земляники и плодовых культур.



РАЗМЕЩЕНИЕ ДЕРЕВЬЕВ В САДУ

Кустарники размещают по периметру садового участка не ближе 1 м от границы, а плодовые деревья — не ближе 3 м. От строений деревья рекомендуется сажать на расстоянии 3 м, то есть так, чтобы высокие строения не давали тени на деревья в течение светового дня. В ряду деревья с объемными кронами на сильнорослых подвоях размещают на расстоянии 3—4 м друг от друга, а деревья на слаборослых подвоях и деревья вишни и сливы на расстоянии 2—3 м. Расстояния между рядами деревьев увеличивают до 4—5 м на сильнорослых подвоях, до 3—4 м — для яблони и груши на слаборослых подвоях, вишни и сливы — до 3,5—4 м. Деревья яблони и груши, формируемые в виде плоских крон (пальметта), обычно размещают по схеме 2—3×3—4 м (на сильнорослых подвоях) и 1,5—2×3—3,5 м (на слаборослых подвоях). Допускается смешанное размещение плодовых деревьев и ягодных кустарников на садовом участке при увеличении расстояний между деревьями в ряду на 1—2 м, а между рядами — на 1—1,5 м.

Если плодовые деревья приходится сажать на холмиках (уровень грунтовых вод ближе 1—1,5 м от поверхности почвы), расстояния в ряду и между рядами можно принять, как указано выше. Благодаря такому приему диаметр холмика год от года будет увеличиваться, в ряду через несколько лет появится земляной вал. Иногда деревья сажают сразу на земляных валах высотой 30—50 см, а затем ежегодно присыпают землю с обеих сторон вала, увеличивая его ширину на 10—15 см. Через 10—15 лет ширина вала увеличится на 1—2 м и больше.

На склонах крутизной свыше 8—10° деревья размещают поперек склона на расстоянии 3—4 м друг от друга в задерненных полосах или на насыпных террасах. Такое размещение деревьев предотвращает смыв почвы со склона. В рядах, размещенных поперек склона, допускается смешанная посадка деревьев и ягодных кустарников.



ПОСАДОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Саженцы плодовых культур выращивают в питомниках. Для посадки обычно используют привитые двухлетние саженцы яблони, груши, вишни, сливы. В отдельных случаях сажают и однолетние саженцы. Плодовые деревья более старших возрастов приживаются хуже, поэтому их сажают с комом земли. Саженцы должны иметь не менее трех боковых скелетных ветвей и центральный проводник. Длина корней саженца должна быть 35—40 см, без наростов и наплывов, особенно у корневой шейки (место перехода ствола в корни вблизи прививки). Высота штамба у двухлетнего саженца яблони на сильнорослом подвое должна быть 50—60 см, толщина 2—2,5 см, длина основных скелетных ветвей 50—60 см; у яблони на слаборослом подвое эти показатели соответственно 30—40; 1,5—2 и 40—50 см. У саженцев груши на сильнорослом подвое длина основных скелетных ветвей должна составлять 60—70 см (остальные показатели у груши на сильнорослом и слаборослом подвоях те же, что и у яблони). У вишни в штамбовой форме высота штамба должна быть 40—50 см, толщина 2—2,5 и длина основных скелетных ветвей 40—60 см; у кустовидной вишни — на собственных корнях длина основных скелетных ветвей 50—60 см (у сливы те же размеры); у древовидной сливы высота штамба саженца 50—60 см, толщина 2—2,5, длина основных боковых скелетных ветвей 50—60 см.

Саженцы плодовых культур обычно реализуют осенью, меньше — весной. Садовод, получив саженцы, должен сразу же обмотать их корни влажной тряпкой, рогожей, соломой, травой или обложить мхом, бумагой, смоченными в воде, обернуть пленкой и обвязать шпагатом (рис. 33). Не допускается подсушивание корней и не рекомендуется оставлять листья на саженцах (во избежание испарения воды). После доставки саженцев на садовый участок деревья желательно сразу посадить или временно прикопать, предварительно освободив их от обвязки. Прикапывать саженцы следует в затененных и влажных местах рыхлой почвой.

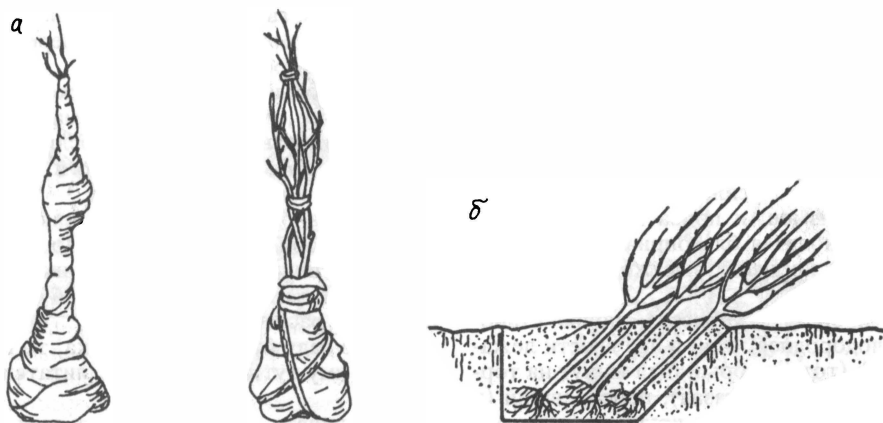
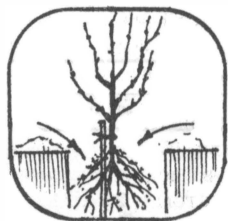


Рис. 33. Упаковка (а) и прикопка (б) саженцев

Если саженцы, приобретенные осенью, невозможно посадить до начала зимы, их прикапывают в защищенных от ветра канавах глубиной 50—60 и шириной 50 см. Перед прикопкой следует осмотреть корни, обрезать на них оборванные концы и сломанные части ответвлений. Срез на корнях желательно делать так, чтобы он был обращен вниз. В канаве саженцы надо разместить с наклоном в южную сторону. Корни засыпать рыхлой влажной почвой. После того как канава будет засыпана на $\frac{1}{4}$ ее глубины, саженцы надо полить и засыпать влажной и рыхлой почвой до высоты 20—25 см над корневой шейкой. Вокруг прикопки надо разложить отравленную приманку против мышей и водяных крыс. Все работы следует выполнять осторожно, чтобы не повредить ветви и корни.



ПОСАДКА

Саженцы яблони и груши в средней полосе России сажают осенью и весной. Осеннюю посадку проводят в первой половине октября, весеннюю — в конце апреля — начале мая, до распускания листьев. Саженцы вишни и сливы лучше сажать весной, также до распускания почек. При

вынужденной посадке в другие сроки корни должны быть с комом земли.

Перед посадкой деревьев обрезают лишь поврежденные концы корней (до здорового места). Остальные корни сохраняют, так как чем больше остается на дереве корней и чем они длиннее и ветвистее, тем лучше и быстрее оно приживается и растет после посадки. Всю работу с саженцами рекомендуется проводить при температуре воздуха выше 0°C.

Посадочные ямы для саженцев готовят за полтора-два месяца до посадки многолетних растений. Сначала несколько слов о том, с какой целью это делается.

Одно- или двухлетний плодовой саженец, когда его выкапывают из питомника, теряет до 80 процентов активных обрастающих корней, которые постоянно снабжают растение водой и элементами питания. Перевозка саженца из питомника к месту реализации, а затем и в сад сильно иссушает корневую систему. Должно пройти много времени, чтобы она после посадки начала восстанавливаться. Полное восстановление корней у однолетних саженцев произойдет раньше, чем у двухлетних, но все равно это будет только в конце следующего года. Интенсивность регенерации корневой системы зависит от многих факторов, но в основном от наличия питательных веществ в посадочной яме, от аэрации в ней, от благоприятного водного режима.

Посадочную яму, там где нет верховодки, вначале выкапывают и держат одну-две недели открытой. После этого вносят плодородную землю на весь ее объем. В поня-

тие «плодородная земля» входит верхний слой почвы, который имеет темный цвет и пронизан огромным количеством корневых систем травы. В этом же слое находится максимальное число микроорганизмов, без которых почва мертва.

Улучшая аэрацию и прогрев почвы до 15—20° С, мы усиливаем деятельность микроорганизмов, и почва как бы «созревает» и становится благоприятной для восстановления корней у высаженного саженца.

Этот процесс ускоряется, почва становится плодороднее, если в нее внести лежалый торф (тот, который был вынут на торфоразработках год назад), перепревший (в течение 1—2 лет) навоз крупного рогатого скота или компост двухлетней давности. Навоз и компост в своем составе имеют помимо питательных элементов также и ростовые вещества. Торф оказывает благоприятные условия для роста активных корней, он удерживает влагу и создает достаточно хорошую аэрацию.

В посадочную яму добавляют фосфорно-калийные удобрения, так как их недостаточно в навозе или перегное и они не могут проникать в глубокие слои почвы, поэтому их вносят в среднюю и нижнюю части посадочной ямы. Поскольку почва в Подмосковье кислая, то немного добавляют и извести.

В табл. 9. приведены дозы внесения удобрений в зависимости от размера посадочной ямы. Для семечковых — яблони, груши — размер ямы 100×80 см, для косточковых — сливы, вишни — размер ямы 80×40 см и для ягодных кустарников — 40×40 см.

В посадочную яму вносят по одному из видов минеральных удобрений, а также либо перепревший навоз, либо перегной. В

верхнюю треть посадочной ямы вносят плодородную землю, одну треть перегноя и одну треть торфа.

Если садовый участок расположен на торфяной почве, то половину объема посадочной ямы заполняют песком, а если сад расположен на песчаной почве, то в посадочную яму вносят послойно глину.

После заполнения ямы всеми компонентами ее обильно поливают. До посадки саженцев почва осядет, а это никогда не приведет к заглублению корневой шейки у привитых растений.

Если в саду бывает верховодка, то выкопанную яму тут же заполняют питательной смесью.

Увеличивать глубину ямы не следует, а ширину — можно.

Если в саду грунтовые воды стоят очень близко от поверхности почвы, то ямы не копают, а делают холм из плодородной земли и минеральных удобрений тем объемом, который дан в табл. 9.

При подготовке посадочного места для малины, шиповника, а также декоративных растений, которые будут высажены как зеленая изгородь, лучше делать сплошную траншею шириной в 40 см.

При посадке дерева: 1) не допускать подсыхания корней, сажать быстро, предварительно смочив их водой или глиняной болтушкой; 2) сажать так, чтобы корни были равномерно распределены по посадочной яме; 3) между корнями не допускать пустот, то есть засыпать их рыхлой дерновой почвой; 4) сажать осторожно, не обрывать и не обдирать корни; 5) не засыпать корневую шейку.

Чтобы все это выполнить, из прикопки надо вынимать саженцы по одному и сразу сажать, делая это вдвоем. Сажать деревья

9. Примерные дозы удобрений на одну посадочную яму

Виды удобрений	Диаметр ямы и глубина, см		
	100×80	80×40	40×40
Органические, ведр:			
перегной	3—4	1,5—2	2
торф	5—10	3—4	2
навоз перепревший	2—3	1—1,5	1,5
Фосфорные, кг:			
суперфосфат	0,5—0,8	0,2—0,3	0,15
Калийные, кг:			
калий серно-кислый	0,15—0,20	0,06—0,08	0,04
калимгнезия	0,20—0,30	0,08—0,12	0,04
зола древесная	1,0	0,08—0,12	0,04
Известковые, кг:		0,50	0,20
молотый известняк	0,6—0,8	0,2	0,05
доломитовая крошка	0,5	0,4	0,05

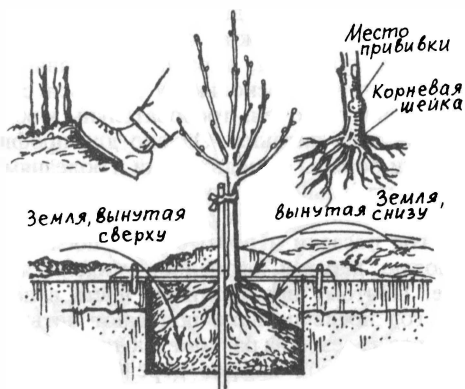


Рис. 34. Посадка плодового дерева; утаптывание почвы вокруг саженца (слева)

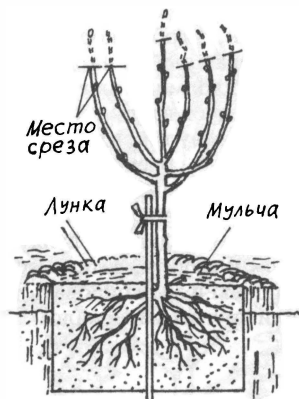


Рис. 35. Правильно посаженное деревце

лучше в засыпанную на $\frac{2}{3}$ посадочную яму (засыпать верхней почвой, положив на дно ямы удобрения, также перемешанные с почвой).

Итак, сделав холмик в посадочной яме, надо взять саженец, поставить его на этот холмик, расправить равномерно по холмику (по яме) корни (рис. 34). Делать это надо так, чтобы корневая шейка была на 4—7 см выше уровня поверхности почвы. Затем надо засыпать корни верхней пахотной почвой без удобрений или смешанной с хорошо перепревшим компостом (1 часть компоста на 3 части почвы).

Сажать удобнее вдвоем: один сажальщик держит саженец так, чтобы основные ветви были направлены вдоль ряда деревьев, а другой подсыпает рыхлую почву лопатой, время от времени встряхивая саженец, чтобы почва заполнила пустоты. По мере засыпки ямы и после легких встряхиваний

почву надо уплотнить ногой так, чтобы ступня находилась дальше от саженца, а носок ботинка был направлен на саженец. Делают это осторожно, чтобы не оборвать корни. Когда яма будет засыпана, корни надежно покрыты почвой, вокруг дерева делают (по размеру посадочной ямы) лунку, выливают в нее одно-два ведра воды: основная цель полива — обеспечить хороший контакт почвы с корнями. Когда вода в лунке впитается в почву, лунку засыпают сухой почвой, а сверху мульчируют торфом, компостом или перепревшим навозом (рис. 35). Можно мульчировать почву вокруг саженца травой, опилками, листьями, хвоей.

При высоком стоянии грунтовых вод (выше 1—1,5 м от поверхности почвы) рекомендуется сажать плодовые деревья на холмики или на земляные валы высотой 30—50 см и шириной до 1 м (рис. 36). Выровняв поверхность

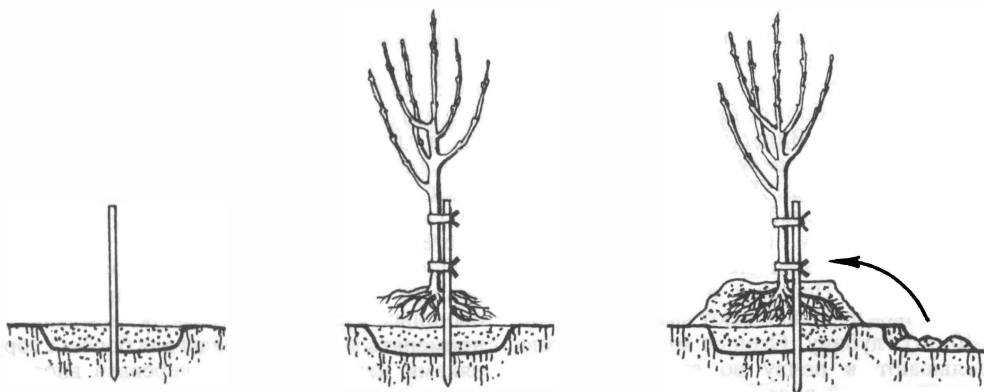


Рис. 36. Посадка на холмике

почвы, саженец приставить к колу и подвезать к нему так, чтобы корни были над почвой, а корневая шейка на 5—7 см выше уровня будущего холмика или вала. За пределами круга следует взять лопатой почву и набросить ее к дереву так, чтобы корни оказались равномерно распределенными по холмику и покрытыми почвой. После насыпки холмика вокруг посаженного дерева необходимо сделать лунку диаметром 65—70 см и полить, затем насыпать в лунку сухой почвы и мульчировать торфом, перегноем или другим материалом.



УХОД ЗА МОЛОДЫМ САДОМ

В первые годы после посадки плодовых деревьев для их успешного роста и развития особенно важна приствольная часть почвы — круг диаметром 0,75—2 м. Эту почву рекомендуется содержать в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Почву рыхлят садовой мотыгой на глубину 8—12 см по мере необходимости: после дождя, полива, уплотнения почвы, внесения удобрений, перед мульчированием. Если почва вокруг дерева покрыта мульчей, то последнюю перед рыхлением снимают и затем снова покрывают ею приствольный круг. Весной, как только можно работать в саду, почву сначала удобряют минеральными удобрениями, а затем садовыми вилами или лопатой заделывают их на глубину 10—12 см по всей приствольной площади. Осенью почву надо перекопать на расстоянии свыше 1 м от дерева на глубину 18—20 см (с оборотом пласта), а на расстоянии до 1 м — на глубину 10—12 см (без оборота пласта, то есть глубокое рыхление). Вилы (рис. 37) или лопату ставят ребром к дереву, чтобы не перерезать крупные корни. Деревья яблони и груши, привитые на слаборослые подвои, как и деревья вишни и сливы, имеют более близко расположенные к поверхности почвы корни. Поэтому почву вокруг таких деревьев перекапывают на меньшую (на 8—10 см) глубину. Осенью мульчу обычно заделывают в почву во время ее перекопки, а весной вносят новую после перекопки.

Под кронами молодых деревьев в первые пять—семь лет можно сажать или сеять овощные культуры, картофель; травы не рекомендуется, поскольку у деревьев слабые корни, они очень требовательны к воде и элементам питания. Однако для профилактики борьбы с вредителями и болезнями на приствольной площади допускается посадка чеснока и лука.

В год посадки и первые годы после нее молодые деревья особенно нуждаются в воде. Поэтому приствольную часть в первый год после посадки поливают четыре—пять раз за сезон из расчета два-три ведра за один полив под каждое дерево яблони и груши и одно-два ведра под вишню и сливу. В последующие годы полив проводят реже. Не рекомендуется лить воду на корневую шейку дерева или допускать, чтобы она находилась в воде.

Способы полива могут быть различными: дождевание через распылители воды, в ямки или кольцевые канавки (рис. 38), устроенные на расстоянии 1 м от штамба по всей площади приствольного круга; напуск воды по приствольному кругу; подземный полив; капельное орошение. Выбор способа полива зависит от технических возможностей.

Междурядья молодого сада можно использовать для выращивания овощей, картофеля, земляники. Однако овощи и землянику лучше выращивать в овоще-земляничном севообороте. Приствольные полосы надо содержать в чистом от сорняков состоянии, рыхлыми и удобренными (даже покрытыми мульчирующим материалом органического происхождения). Под междурядья культуры почву надо подготовить заранее и удобрить. Провести поливы, рыхления, удалить сорняки. На склонах в междурядьях также можно выращивать овощные культуры, картофель и землянику. Если посев или посадка этих культур проводится на грядах, то гряды надо направлять поперек склона во избежание смыва почвы. Приствольные полосы в таких садах засевают многолетними травами: белым или красным клевером, овсяницей луговой и др. Траву скашивают по мере отрастания до высоты 12—15 см и оставляют скошенную массу на месте в качестве мульчи.

Поскольку междурядья молодого сада обычно используют для выращивания овощных культур, картофеля, земляники, применять в них гербициды для борьбы с сорняками нельзя. В рядах деревьев вносить гербициды также нежелательно, если под деревьями посажен лук и чеснок.



Рис. 37. Перекопка приствольного круга садовыми вилами



Рис. 38. Полив по кольцевым канавкам

В молодом саду допускается задернение приствольных полос, если сад размещен на склоне. В остальных случаях посев многолетних трав возможен на 8—10-й год после посадки сада. Для посева берут 5—6 г семян клевера белого, 20 г овсяницы луговой или 15 г овсяницы красной и 5—6 г мятлика лугового на 10 м² площади посева. Перед задернением почву выравнивают, рыхлят, удобряют, а после посева прикатывают. Сеют во влажную почву, лучше весной. Минеральные удобрения вносят поверхностно перед посевом и после отрастания травостоя: фосфорно-калийные — осенью, азотные — весной.

Дозы азотных удобрений повышают в два раза по сравнению с дозами, применяемыми

при содержании почвы под черным паром. Проводят подкормки весной и летом: мочевины применяют для опрыскивания деревьев раствором в концентрации 0,2% (20 г на ведро воды). Осенью, перед самым листопадом, опрыскивают деревья 4—5%-ным раствором мочевины. Такое опрыскивание является не столько подкормкой, сколько мерой борьбы с паршой яблони и других плодовых культур.

Для почв среднего уровня плодородия (100 г почвы верхнего слоя — на глубине 20—25 см — содержат 10—15 мг подвижного фосфора и 12—18 мг обменного калия) можно рекомендовать примерные дозы удобрений для молодых садов (табл. 10).

10. Дозы удобрений (на 1 м²) для молодых садов

Возраст, лет	Органические, кг	N, г д. в.	P ₂ O ₅ , г д. в.	K ₂ O, г д. в.	Мочевина, г	Суперфосфат гранулированный, г	Калий хлористый, г
Семечковые культуры							
До 4	—	6	—	—	13	—	—
4—12	1	9	6	9	20	30	15
Косточковые культуры							
До 4	—	6	—	—	13	—	—
4—8	2	9	6	9	20	30	15

Если почва бедная, то дозы фосфорных и калийных удобрений можно увеличить в два раза. При достаточном количестве органических удобрений их можно вносить до 3—5 кг на 1 м². Если же их мало, то раз в три-четыре года, соответственно увеличив дозу.

Первые четыре-пять лет удобрения вносят в приствольный круг. Затем зону внесения расширяют, разбрасывая их вокруг дерева по проекции кроны.

Заделывают удобрения перекопкой почвы, но так, чтобы сильно не повредить корни: у штамба — мельче, к периферии кроны — глубже.



РЕМОНТ САДА

Под ремонтом сада понимают посадку новых деревьев вместо погибших, пересадку их на новое место, уплотнение в ряду (по-

садка деревьев в промежутках между посаженными ранее), поднятие глубоко посаженных деревьев, замену деревьев малопродуктивных сортов более продуктивными. При пересадке и подсадке деревьев следят за тем, чтобы повреждения были минимальными, а пересаженные деревья не очень сильно отставали в росте и развитии от остальных. Поэтому для пересадки деревья берут с комом почвы или перед посадкой обмакивают в глиняную болтушку корни, сохраненные по возможности целыми или с минимальными повреждениями. Сажают деревья в те же сроки, что приняты для основной посадки. Посадку производят в заранее подготовленные и хорошо заправленные посадочные ямы. Чем меньше промежуток времени между выкопкой саженцев и их посадкой, тем лучше и быстрее они приживаются.

Ошибки, допущенные при посадке сада, могут выражаться в слишком заглубленной посадке деревьев или слишком мелкой посадке. Мелкую посадку исправить легче: надо подсыпать плодородную почву к дереву, и оно окажется на своеобразном холмике. Труднее исправить заглубленную посадку. В этом случае применяют способ рычага (рис. 39), позволяющий приподнять частич-

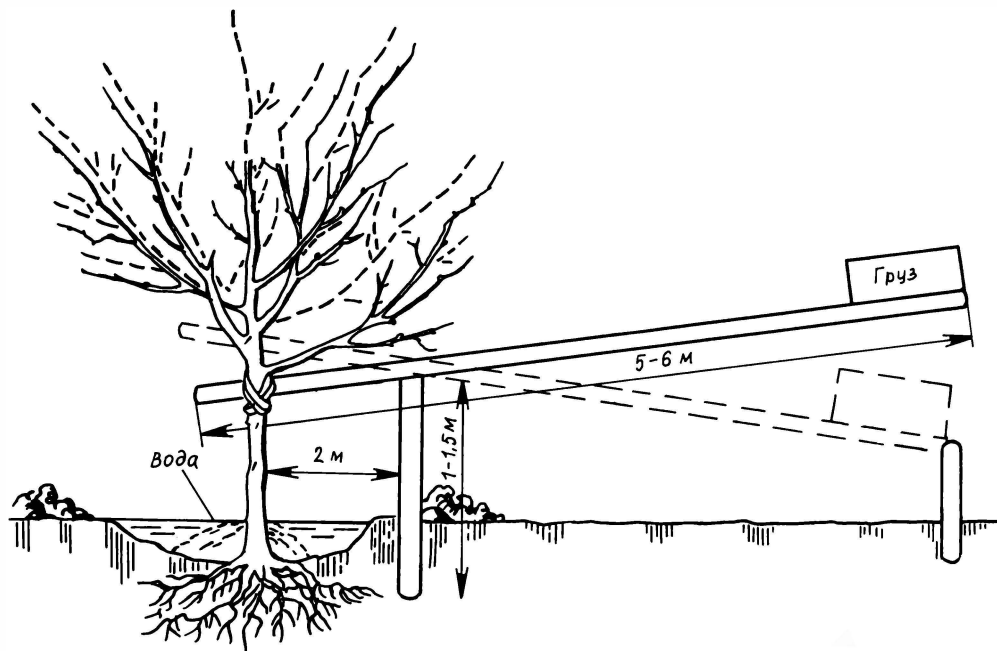


Рис. 39. Поднятие глубоко посаженного дерева

но обкопанное вокруг штамба дерево, налить после обкопки под дерево воды, приподнять дерево так, чтобы корневая шейка была на 5—7 см выше поверхности почвы и засыпать плодородной почвой промежутки между корнями и почвой под деревом.

Копать заново посадочную яму на месте неприжившегося дерева не следует. Перед посадкой нового дерева на место погибшего достаточно сделать лишь углубление по размеру корней, засыпать их почвой, затем обильно полить водой. Если дерево для посадки по размеру крупнее погибшего, то после посадки желательнее укрепить его подвязкой к двум-трем колям (шпагатом, под который на кору штамба наложить пластину из дерева или резины) (рис. 40). Пересаженные деревья, особенно старые, нуждаются в более частых поливах и азотных подкормках. Почва под пересаженными деревьями должна быть рыхлой и чистой от сорняков, желательнее покрывать ее органической мульчей. Эту мульчу толщиной 8—10 см снимают на время обработки почвы.

Подвязывать деревья надо тогда, когда их корни окажутся перед посадкой сильно поврежденными, короткими, а дерево высоким.

Подвязка полезна и в случае посадки деревьев на открытой ветрам местности или в случае повреждения грызунами корней после посадки.

В других условиях подвязывать деревья к колям необязательно: очень часто садоводы забывают ослабить или снять шпагат, он врезается в кору дерева, образуя искусственное кольцо в коре, которое перерезает ее, нанося тем самым вред дереву.

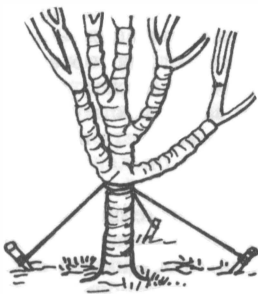
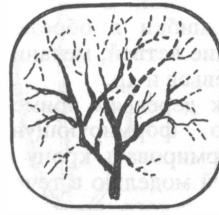


Рис. 40. Обвязка мешковиной пересаженного дерева



ФОРМИРОВАНИЕ И ОБРЕЗКА ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Если не обрезать плодовые деревья, то крона у них будет нарастать значительно быстрее, чем у регулярно обрезаемых. Соответственно раньше создастся необходимый объем для плодоношения, раньше появятся первые плоды, урожаи по годам будут нарастать быстрее. Но спустя всего лишь несколько лет состояние деревьев начнет резко ухудшаться. У одних кроны будут очень высокие, у других очень широкие, раскидистые. Внутри кроны будет прогрессировать оголение, на периферии — загущение. Ветви будут тонкими и длинными. Чтобы они не ломались под тяжестью урожая, придется ставить подпорки (чатала). Это затруднит уход за почвой в саду. Из-за наличия острых углов будут часто отламываться ветви, а иногда могут разламываться даже деревья. Листовой полог и плодоношение переместятся на периферию. При большом диаметре и большой высоте кроны плодоношение будет наблюдаться на расстоянии не более чем 0,8—1 м от периферии. Плоды будут мелкими, качество их резко ухудшится. В одни годы деревья будут перегружаться урожаем, а другие — отдыхать. Следовательно, плодовые деревья современных сортов нельзя успешно выращивать без своевременной целенаправленной обрезки.

Основная цель обрезки — поддерживать на протяжении всей жизни плодового дерева благоприятные условия для более полного использования лучистой энергии солнца, влаги и элементов минерального питания на процессы, связанные с формированием урожая плодов, созданием рациональной структуры кроны и сохранением физиологического равновесия между ростом и плодоношением.

Поскольку у плодовых деревьев с возрастом изменяются не только объем, структура и размеры кроны, но и характер их роста плодоношения, наряду с основной целью обрезки возникают временные частные задачи на перспективу. Существенные коррективы могут быть внесены при внезапных

изменениях состояния растений. В частности, это могут быть ошибки в обрезке прошлых лет, подмерзание ветвей, механические повреждения деревьев и др.

В молодом возрасте к деревьям применяют преимущественно формирующую обрезку. Ее задачи: сформировать крону в соответствии с выбранной моделью в течение возможно более короткого времени; стимулировать активное нарастание объема кроны и более раннее переключение дерева на плодоношение; способствовать пополнению кроны обрастающими ветвями и быстрому повышению урожая до возможного в данных условиях максимума.

В период полного плодоношения применяют регулирующую обрезку. Основная задача ее — поддерживать урожай на достигнутом уровне и не допускать ослабления роста, то есть постоянно сохранять оптимальное соотношение между ростом и плодоношением.

К стареющим деревьям, когда наблюдаются ослабление роста и перегрузка плодовыми образованиями, применяют омолаживающую обрезку. Основная задача такой обрезки — вызвать усиление роста ветвей, стимулировать появление новых, более склонных к плодоношению плодовых образований, нормировать нагрузку урожаем, не допускать ухудшения качества плодов в текущем году и на перспективу.

При механических повреждениях и подмерзании деревьев применяют восстановительную обрезку, задачами которой являются, в зависимости от вида и степени повреждения, восстановление остова кроны или отдельных ее ветвей, а также восстановление способности к плодоношению.

Все виды обрезки обычно применяются не в чистом виде, а в сочетании. Так, при восстановительной или омолаживающей обрезке нередко требуется сформировать полноценные ветви взамен вырезанных, поломанных или подмерзших. При формировании кроны иногда требуется омоложение отдельных ветвей. Кроме того, почти постоянно требуется обрезка, направленная на нормирование количества пунктов роста и плодоношения, а также количества ветвей в кроне для поддержания хорошего светового режима и т. д., то есть необходимо постоянное применение регулирующей обрезки.

Эффективной обрезка может быть:

1) если она преследует определенную цель и решает конкретные задачи; 2) если она проводится в соответствии с закономерностями роста и плодоношения деревьев; 3) если она

проводится с учетом возможной реакции на тот или иной прием деревьев данного сорта, возраста и состояния; 4) если при обрезке пользуются только теми приемами, которые в конкретной ситуации при наименьшем нарушении естественного состояния дерева наиболее приближают к решению поставленных задач; 5) если деревья обрезают в оптимальные сроки; 6) если обрезку проводят на высоком агротехническом фоне в комплексе с другими мероприятиями по уходу за деревом и почвой; 7) если выполняющий обрезку имеет технические навыки работы с деревом и инструментом.

Весной не все почки трогаются в рост. Часть их остаются спящими. Отношение числа распустившихся почек к их общему числу, имевшемуся на сильной однолетней ветви, называют пробудимостью почек. Если распускается не более 20% почек, пробудимость очень низкая; до 30 — низкая; до 50 — средняя; до 70 — высокая и более 70% — очень высокая. Чем ниже пробудимость почек, тем более склонны деревья к образованию длинных, оголенных, голенастых ветвей.

Из пробудившихся почек могут образовываться розетки листьев и побеги различной длины и разного назначения. По числу длинных побегов вегетативного типа судят о побегообразовательной способности дерева (рис. 41). Если их не более 5% от числа пробудившихся почек, побегообразовательная способность очень низкая; если 10 — низкая; 15 — средняя; 25 — высокая, более 25% — очень высокая. Чем выше побегообразовательная способность, тем более склонно данное дерево к загущению.

Способность плодовых культур образовывать наиболее сильные побеги из верхушечных почек ветвей продолжения центрального проводника или основных ветвей, а также из смежных с ними почек называют апикальным доминированием (апекс — верхушка). Различия в степени проявления апикального доминирования — в целом признак, специфичный для сорта, но в конкретных условиях он может существенно изменяться в зависимости от особенностей возделывания, возраста и состояния растений.

В связи с этим при обрезке каждый раз надо учитывать потенциальные (сортовые) и реальные (при данном возрасте и состоянии растений) пробудимость почек и побегообразовательную способность с тем, чтобы не вызвать загущения кроны вместо разрежения ее или, наоборот, не разредить и без того редкую крону. При определении побе-

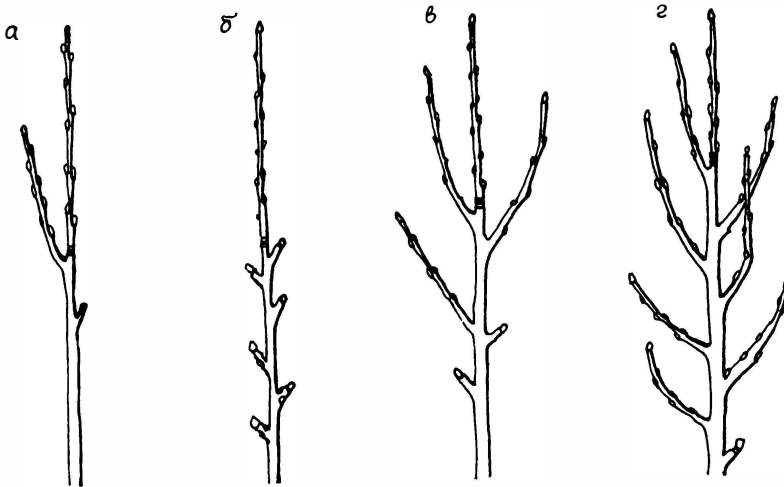


Рис. 41. Пробудимость почек и побегообразовательная способность:

а — очень низкие пробудимость почек и побегообразовательная способность; б — пробудимость почек очень высокая, побегообразовательная способность очень низкая; в — пробудимость почек и побегообразовательная способность высокие; г — побегообразовательная способность очень высокая

гообразовательной способности не следует учитывать сильные побеги, появляющиеся у основания или на средней части пониклых, дугообразно изогнутых, стареющих, имеющих механические повреждения или подмерзших ветвей.

Способность растений образовывать наиболее сильные побеги из верхушечной и смежных с ней почек обуславливает чередование разветвленных и неразветвленных участков ветви. Этот морфологический признак в строении кроны называют ярусностью и учитывают при формировании и обрезке.

Кроме указанных особенностей ветвления растений, необходимо также учитывать силу и направление роста ветвей, поскольку от этого зависят и общий размер кроны, и размещение вегетативных и плодовых образований.

Кроме апикального доминирования, возраста и состояния растения в целом и отдельных его ветвей, на силу роста оказывают влияние: отрицательный геотропизм, обуславливающий стремление дерева и его ветвей расти вертикально вверх, по линии, продолжающей земной радиус; земное тяготение, в результате которого ветви под влиянием собственной массы и массы плодов и листьев на них отгибаются в сторону земли; солнечный свет, стимулирующий рост ветвей в ту сторону, откуда поступает наибольшее его количество. Влияние этих факторов определяет направление и силу роста

ветвей. В пределах кроны при сравнительно сходном действии указанных факторов сила и направление роста ветвей определяются углами их отхождения, расхождения, подъема и наклона; местом размещения на стволе или на других ветвях более низкого порядка ветвления; диаметром ветви; соотношением диаметров несущей и отходящей ветвей.

Угол, образующийся между стволом и основанием ветви или между ветвью первого и ветвью второго порядка в месте их сочленения, называют углом отхождения ветви. От величины этого угла зависит прочность ее крепления. Если угол меньше 40° — крепление непрочное, больше 40° — прочное. Угол отхождения ветвей увеличивается от верхушки дерева (ветви) к основанию. По мере увеличения угла отхождения сила роста ветви убывает.

Угол подъема — угол между горизонталью и направлением роста ветви в данном месте. Угол наклона — угол между вертикалью и направлением роста ветви. При обрезке увеличением угла подъема стимулируют рост ветви, уменьшением — ее обрастание и способность к плодоношению. Угол расхождения — угол, образуемый двумя смежными ветвями на горизонтальной проекции кроны, — учитывают при формировании деревьев для получения оптимальной насыщенности кроны основными, временными и обрастающими ветвями.

При равных углах отхождения и сходной ориентации в пространстве (углы подъема и наклона) большими потенциальными способностями к росту характеризуются ветви, расположенные выше по стволу или дальше от ствола по основной ветви, а среди них — имеющие больший диаметр, отходящие под более острым углом и имеющие больший угол подъема.

В зависимости от того, на каких плодовых ветвях размещается основная часть урожая, все сорта семечковых культур условно делят на пять групп:

первая — плодоносящие преимущественно на кольчатках (Грушовка, Боровинка, Вагнера призовое, Ренет шампанский и др.) (рис. 42);

вторая — плодоносящие главным образом на копьецах и плодовых прутиках (Бельфлер-китайка, Ренет Симиренко и др.);

третья — плодоносящие на концах ветвей вегетативного типа и на плодовых

прутиках (Коричное полосатое, Осенняя радость, Ренет бергамотный, Бойкен и др.);

четвертая — смешанный характер плодоношения — на всех типах указанных выше ветвей (Мелба, Славянка, Пепин шафранный, Антоновка обыкновенная и др.);

пятая — боковой характер плодоношения на однолетних приростах вегетативного типа (мелкоплодные китайки и сорта, происходящие от сибирской и сливолистной яблони). Иногда боковое плодоношение наблюдается и у многих крупноплодных сортов (Мелба, Уэлси, Вагнера призовое и др.).

С возрастом характер плодоношения может изменяться. Чаще всего изменения проявляются в переходе на кольчаточный тип плодоношения. Это в значительной мере объясняет также усиливающуюся склонность взрослых и стареющих деревьев к периодичному плодоношению. Обрезкой надо стремиться вернуть дереву данного сорта способность плодоносить на характерных для него плодовых образованиях.

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБРЕЗКИ

При обрезке могут потребоваться: ручной или воздушный секатор; садовая пила; садовые, окулировочный и копулировочный прививочные ножи; трехгранный напильник; брусок и оселок; ремень и специальная паста для точки и правки режущего инструмента; шпагат для закрепления ветвей; стамеска для зачистки ран и средства (садовый вар, краска) для их закрытия.

Набор такого инструмента содержат имеющиеся в продаже сумки обрезчика. Если сумок в магазине не окажется, инструмент можно приобрести и поштучно.

Прежде всего инструмент должен быть хорошо заточен. Для заточки нового окулировочного, копулировочного или садового ножа сначала надо снять фаску. У выпускаемых ножей она обычно имеется с одной стороны. Стачивать ее надо до тех пор, пока от жала лезвия к обушку не образуется прямой без завалов и изгибов клин. Затем продолжают заточку на мелкозернистом бруске. Для этого лезвие ножа с той стороны, где была снята фаска, прижимают всей поверхностью к бруску или оселку и двигают одновременно вверх и вперед, начиная с верхней части клинка к нижней обушком вперед. С другой стороны надо слегка подправлять жало лезвия, чтобы не было завалов. После бруска нож правят на оселке. Во время заточки брусок и оселок надо обильно сма-

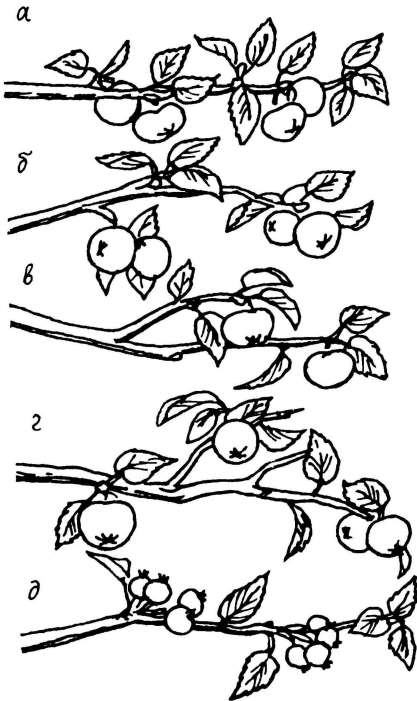


Рис. 42. Характер плодоношения различных сортов яблони:

а — на кольчатках; *б* — на копьецах и плодовых прутиках; *в* — на плодовых прутиках и концах ветвей вегетативного типа; *г* — на всех видах плодовых веточек; *д* — боковое плодоношение

чивать водой для удаления железных опилок и карборундовой или графитовой массы. Прививочные ножи дополнительно правят на ремне, смазанном специальной пастой. Инструмент готов к работе, если его острота схожа с остротой бритвы (режет волос или свободно свисающую полоску бумаги).

При слабом затуплении садового ножа во время работы достаточно время от времени править его на оселке, а прививочные ножи дополнительно еще и на ремне.

Новый или слишком затупленный секатор для заточки разбирают. Последовательность и правила заточки лезвия такие же, как и для садового ножа. После сборки проверяют правильность действия инструмента. У хорошо отлаженного секатора имеются только две точки соприкосновения лезвия с противорежущей пластинкой: у шарнирного сочленения и в вершине угла, где лезвие и противорежущая пластинка начинают сходиться. Если соприкосновения в вершине угла нет, надо затянуть гайку; если секатор туго закрывается и открывается, отпустить ее. При затуплении во время работы заточку и правку секатора проводят, не разбирая его.

При подготовке к работе садовой пилы прежде всего надо сделать правильный развод зубьев. Для этого один зуб слегка отгибают влево, следующий — вправо и т. д. Заточенная сторона зубьев должна быть обращена внутрь. Угол отгибания следует выдерживать одинаковым для всех зубьев. Чтобы не допустить ошибки, время от времени надо поднимать пилу на уровень глаза и смотреть, не выходят ли зубья из рядов. При необходимости тотчас делать поправку. При правильной разводке четко просматриваются два ряда зубьев с седловиной между ними. У верхушек зубьев толщина пилы должна быть в полтора раза больше толщины ее полотна. Если она окажется меньше, пилка будет заклиниваться, если больше — срез будет неровным. Затачивают зубья напильником только по кромкам с внутренней стороны.

Во время работы нельзя допускать сильного затупления инструмента. После работы инструмент очищают от грязи и насухо протирают. Если предполагается длительное время не пользоваться инструментом, надо для предупреждения ржавления смазать все металлические части. У секатора пружину снять и хранить отдельно. Если в период хранения появилась ржавчина, надо тщательно счистить ее и вновь нанести смазку.

Раны диаметром менее 1—1,5 см можно не закрашивать и не замазывать. На молодых сильных деревьях они зарастают хорошо; на старых также нет смысла защищать их, так как таких срезов очень много и они, как правило, на периферии кроны, что не опасно даже при медленном и слабом зарастании. При прививках раны закрашивают или обязательно замазывают независимо от их величины. Крупные раны, особенно на центральном проводнике и на основных ветвях, надо сначала зачистить, если они имеют слишком явные неровности, освободить от опилок, срезать задиры коры и тщательно закрасить (замазать). Зачищают раны стамеской или садовым ножом. При этом не следует закруглять раны по периферии, то есть не подрезать кору, не следует увеличивать их размер. Зачистка ран при хорошо выполненном срезе не требуется.

Закрашивают раны краской на натуральной олифе, асфальтовым, битумным или кузбасским лаками, охрой, сажей, суриком, петролатумом, специальной садовой замазкой, имеющейся в продаже или приготовленной на месте из битума и автола (0,6:1), нигрола и золы (3:1), нигрола, парафина и канифоли (2:1:1 для зимы и 1:1:1 для весны), глины и коровяка (1:1) с добавкой для вязкости шерсти. Наносить краску или садовый вар на рану надо не позднее 1,5—2 ч после выполнения среза.

Если замазка или краска разрушатся, а рана еще не заросла, надо нанести их повторно.

ПРИЕМЫ И ТЕХНИКА ОБРЕЗКИ

Существуют два основных приема обрезки: вырезка ветви целиком у места ее отхождения от более крупной ветви или от центрального проводника и укорачивание (подрезка), когда отрезают определенную часть ветви (рис. 43). В специальной литературе, когда речь идет о вырезке ветвей целиком, чаще всего пользуются термином «прореживание». При этом виде обрезки общая длина ветви не уменьшается; при укорачивании ветвей также наблюдается прореживание кроны, но при этом сокращается общая протяженность ветви за счет обрезки ее верхней части. Эти приемы обрезки считаются основными потому, что их используют чаще всего, хотя они не всегда наиболее эффективны.

Дополнительные приемы: ослепление почек (глазков), выломка молодых неодревесневших побегов, пинцировка, изменение

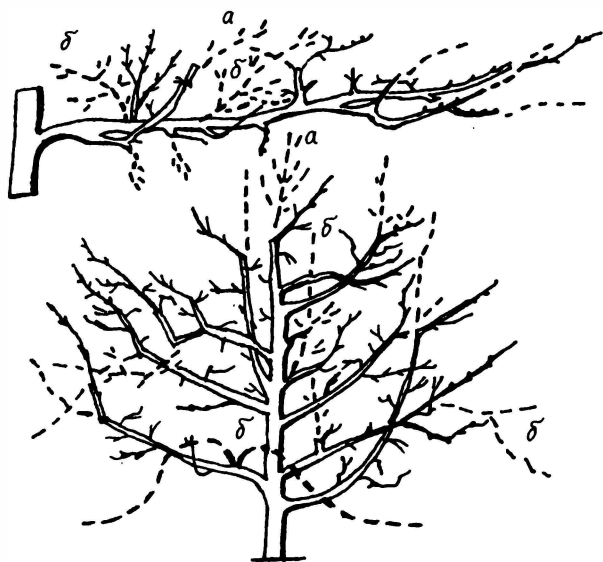


Рис. 43. Основные приемы обрезки:
 а — укорачивание (пунктиром показаны срезанные части); б — прореживание

ориентации ветви в пространстве, кербовка, кольцевание, накладка плодового пояса, бороздование, обрезка корней. Эти приемы к дополнительным относят по традиции, хотя некоторые из них гораздо эффективнее, чем основные, влияют на рост и плодоношение деревьев.

При формировании кроны ветви укорачивают для уравнивания их в силе роста и подчинения проводнику; для того чтобы вызвать ветвление в нужном месте, например в месте закладки очередного яруса ветвей; для усиления обрастания ветвей, предупреждения голенастости и раннего оголения у сортов деревьев со слабой пробудимостью почек и слабой побегообразовательной способностью; при необходимости изменить направление роста ветвей. У взрослых деревьев, характеризующихся сильным ростом, укорачивают ветви для ограничения габаритов крон. При старении деревьев цель укорачивания — вызвать усиление роста, при подмерзании — восстановить крону.

Укорачивать ветви нельзя при обрезке деревьев сортов с сильной и очень сильной побегообразовательной способностью, так как это вызовет усиление загущения; при оптимальной длине ежегодных приростов ветвей продолжения основных ветвей и центрального проводника; при слабой закладке цветковых почек у деревьев сортов, плодоносящих на концах приростов вегетативного типа, это обычно приводит к снижению урожая.

При обрезке менее $1/3$ длины ветви укорачивание считают слабым (длинная подрезка); от $1/3$ до $1/2$ — средним; более $1/2$ — сильным (короткая подрезка). При укорачивании однолетних приростов обрезку делают над почкой (срез на почку). При укорачивании более сильных ветвей срез делают над ориентированной в нужную сторону боковой ветвью — обрезка на перевод. При ограничении габаритов деревьев, при обрезке по шаблону, при чеканке ветвей делают слепое укорачивание. В этом случае срез делают независимо от того, есть ли в этом месте ветви или видимые почки. Поскольку такие срезы делают по периферии кроны, это не опасно для состояния дерева, и небольшие пеньки не оказывают влияния на рост ветвей.

Целиком (на кольцо) вырезают ветви для предупреждения загущения, улучшения светового режима в уже загустившихся кронах, санитарной прочистки крон. В последнем случае удаляют больные, поломанные, вымерзшие и усохшие ветви.

При укорачивании ветвей вещества, которые предназначались для обеспечения роста побегов на удаленной части ветви, распределяются между побегами, появившимися ниже места среза. При слабом укорачивании заметных изменений в числе побегов, силе их роста и углах отхождения практически не будет. По мере усиления степени укорачивания зона роста соответственно будет приближаться к основанию ветви (рис. 44). Число побегов не увеличится или увеличится незначительно, но сила роста каждого из них возрастет, а углы отхождения станут

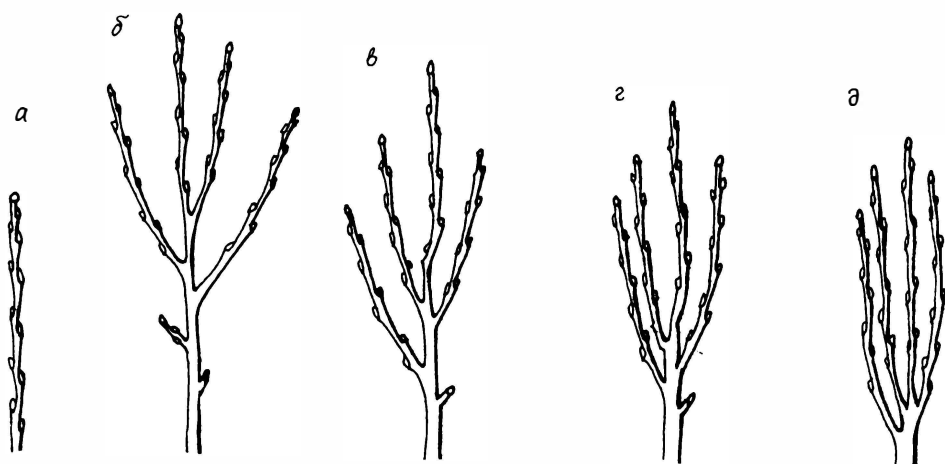


Рис. 44. Реакция ветви на различную степень укорачивания:

а — исходная ветвь; б — рост ее без обрезки; в — рост при укорачивании на 1/4; г — рост при укорачивании на 1/2; д — рост при укорачивании на 3/4

более острыми. Общая длина ветви вместе с приростами будет тем меньше, чем сильнее было укорачивание. Следовательно, при обрезке деревьев со слабой побегообразовательной способностью укорачиванием веток уменьшается зона их оголения, а с сильной — стимулируется загущение кроны.

При вырезке ветвей целиком освободившийся поток пластических материалов распределяется между большим количеством пунктов роста выше места обрезки, поэтому существенного усиления ростовых процессов не наблюдается. У деревьев ряда сортов возможно появление у среза волчковых побегов. Поэтому вырезка небольшого числа ветвей не сказывается на интенсивности роста, но способствует улучшению светового режима в кроне, нормированию плодов и улучшению их качества.

В целом при слабой обрезке рост усиливается лишь вблизи мест срезов. Это локальное (местное) влияние обрезки на растение. Чем больше ветвей и их частей удаляется, тем сильнее реакция дерева. При очень сильной обрезке к росту могут пробуждаться спящие и адвентивные почки на стволе, штамбе и даже может появляться прикорневая поросль. Следовательно, необходимо выбирать такую обрезку, которая будет активизировать рост в тех местах и такой силы, которая необходима в данном случае. Навык в этом приобретается в результате наблюдений за реакцией деревьев на ту или иную степень обрезки.

При обрезке одно—четырёхлетних

деревьев срез на почку лучше выполнять садовым ножом. Для этого нож устанавливают под углом около 30° на другой стороне ветви примерно против центра почки, на которую делается обрезка. Срез делают резким движением ножа на себя, придерживая ветвь другой рукой ниже места обрезки так, чтобы окончание среза приходилось чуть выше верхушки почки (рис. 45).

В других случаях, если диаметр ветви менее 3 см, срезы делают секатором, если толще — пилой. При выполнении среза секатор надо крепко держать в руке, направлять поперек тканей и не допускать поворотов и перекосов. Толстая часть противорезающей пластины должна быть обращена к удаляемой части ветви. При вырезке ветви целиком срез делают по кольцевому наплыву, имеющемуся у ее основания. При остром угле отхождения кольцевого наплыва обычно не бывает. Место среза определяют следующим образом (рис. 46): проводят мысленно линию *AB* вдоль ствола, линию *AD* поперек удаляемой ветви и срез делают по линии, делящей образовавшийся угол примерно пополам.



Рис. 45. Срез на почку:

а — правильно; б, в — неправильно

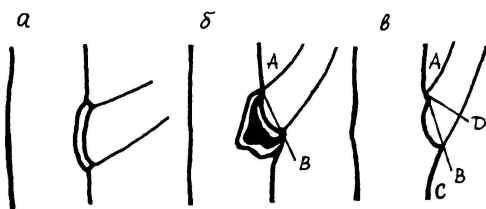


Рис. 46. Определение места вырезки ветви на кольцо:

a — при наличии кольцевого наплыва; *б* — при наплыве в виде треугольника; *в* — при остром угле отхождения без всяких наплывов

Некрупные, сравнительно легкие ветви вырезают сразу, придерживая рукой, чтобы в конце запила не было отщепления тканей. Крупные удаляют по частям. Сначала на расстоянии 10—30 см (в зависимости от длины и толщины ветви) делают запил снизу (рис. 47). Пилят до тех пор, пока пилку не начнет заклинивать. Затем, отступив дальше на 3—5 см, делают второй запил сверху. Ветка в этом месте отламывается. После удаления ветви из кроны спокойно выпиливают оставшийся пенек в нужном месте. Заканчивать спилы надо осторожно, чтобы не было задиров коры.

В большинстве случаев это не только нежелательно, но и недопустимо. Исключения составляют случаи, когда проводится обрезка на перевод на тонкую ветвь. После утолщения ее пенек следует вырезать на кольцо. При обрезке зимой также можно оставить пенек, чтобы предупредить подмерзание ветви в месте среза, но летом его надо удалить. Целесообразно при вырезке части центрального проводника оставить защитное звено — часть проводника с небольшой ветвью выше нужного места среза. Однако летом (этим или следующим) такое защитное звено надо обязательно удалить вместе с образовавшимися на нем волчковыми побегами (ветками). Необходимо безусловное оставление пеньков определенного размера, если это предусмотрено системой формирования и обрезки.

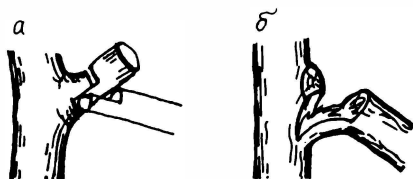


Рис. 47. Техника вырезки крупной ветви:

a — правильно; *б* — неправильно

Почка и глазок в плодоводстве — синонимичные понятия, отсюда удаление почки по устоявшейся терминологии не совсем верно называют ослеплением почки. Применяют только к молодым деревьям в период формирования кроны, когда в каком-то месте, на каком-то отрезке ветви появление побегов и в дальнейшем наличие ветвей нежелательно. Ослепление почек способствует экономии и лучшему использованию запасных питательных веществ и продуктов фотосинтеза. Выполняется ослепление механическим удалением (ножом, ногтями) основной почки вместе с дополнительными.

Иногда, особенно после сильно обрезки, направленной на снижение или омоложение кроны, вырастает очень много побегов. В дальнейшем они развиваются в ветви, крона сильно загущается и побеги приходится вырезать. Чтобы предупредить напрасную трату запасных веществ и продуктов фотосинтеза и существенно уменьшить усилия и затраты времени на обрезку, побеги выламывают, когда их длина составляет 7—10 см и они еще не одревеснели. Выламывают побеги вместе с пяткой — кусочками древесины у основания. Раны зарастают быстро. Оставленные побеги сильнее растут. При повторном появлении побегов выломку следует повторить.

Кербовка — это удаление полоски коры шириной до 5 мм с захватом части древесины над или под почкой (веткой) соответственно для стимулирования или ослабления ее роста. Срезы делают рано весной любым острым ножом. Срез может быть прямоугольным, округлым, полулунным или крестообразным. Кербовку целесообразно применять только к молодым деревьям в период формирования кроны и к некоторым искусственным формам крон.

Чтобы получить небольшую и хорошо покрытую плодовыми образованиями ветку, надо за две-три недели до окончания роста в длину прищипнуть сильно растущий побег над третьим — пятым настоящим листом. При более раннем проведении этой работы пробудятся находящиеся у места прищипки почки и рост восстановится, при более позднем — не будет эффекта. Прищипку выполняют секатором, ножницами или ногтями. Если после прищипки образуются маленькие побеги типа копыц и кольчаток, никаких дополнительных операций не потребуется. Если появится один сильный побег, его прищипывают также над третьим — пятым настоящим листом. Если образуется много сильных побегов, ветвь обрезают над самым нижним и прищипы-

вают его как обычно. Прищипка не всегда дает положительный эффект, поэтому, прежде чем применять ее, надо сделать несколько пробных прищипок и понаблюдать за эффектом.

Если надо усилить рост ветви, ей придают положение, близкое к вертикальному; если надо ослабить и перевести на плодоношение, отгибают до горизонтального или даже пониклого положения. Изменение ориентации ветви сказывается также на пробудимости почек и побегообразовательной способности (рис. 48). Чем больше угол наклона ветви, тем больше образуется на ней ветвей, но сила их роста будет слабее.

У вновь посаженных деревьев при формировании кроны изменением ориентации ветвей достигают равномерного их роста в длину, позднее — усиления обрастания веток генеративными образованиями. Заменяя вырезку ветвей в молодом возрасте отгибанием, ускоряют вступление деревьев в плодоношение.

Ветвям придают нужную ориентацию рано весной и в начале лета до одревеснения побегов. При более позднем выполнении этой работы ветви долго не могут принять заданного положения.

Крепят ветви в выбранном положении при помощи распорок или подвязкой бечевками (рис. 49). При этом один конец бечевки привязывают к ветви в месте центра ее тяжести, второй крепят к стволу, штамбу, другой более устойчивой ветви, к кольшку, забитому в землю, к шпалере, а также переплетением с другими ветвями.

Если ветвь толстая и отогнуть ее не удастся, на нижней стороне в месте изгиба надо сделать неглубокие надпилы. При остром угле отхождения во время отгибания возможен отлом ветви. Чтобы этого не случилось, надо основание ветви укрепить тугой привязкой его к стволу. Когда ветвь примет устойчивое положение, обвязку надо непременно снять, чтобы не допустить образования перетяжки.

Кольцевание применяют к буйно растущим ветвям молодых деревьев для ускорения плодоношения. Заключается оно в удалении полоски коры шириной 1 см по всей окружности ветви кольцом, двумя полукольцами с расстоянием между ними в 5—7 см, по спирали. Выполняют кольцевание в начале вегетации садовым или прививочным ножом. Ранку, чтобы не было высыхания тканей, обвязывают пленкой или замазывают садовым варом. Из окольцованных ветвей не оттекают продукты фотосинтеза, и размещенные на них почки дифференци-

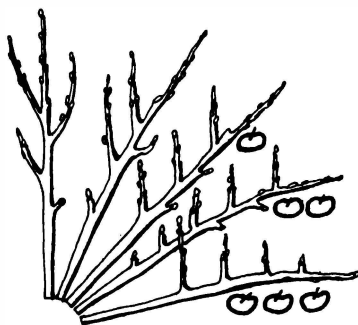


Рис. 48. Особенности роста и плодоношения в зависимости от наклона ветви (угла отхождения)

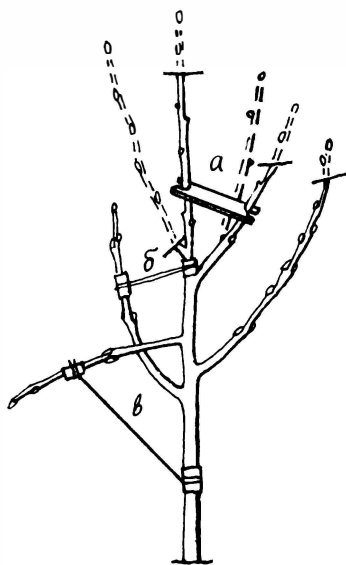


Рис. 49. Способы крепления ветвей в заданном положении при формировании кроны:

а — распорка; б — отклонение шпагатом

руются в цветковые. Вегетативный рост ветви ослабляется. Не применяют кольцевание к деревьям с ослабленным ростом, к груше и к деревьям косточковых культур. Не следует кольцевать основные ветви кроны.

Плодовый пояс — это тугая перетяжка ствола проволокой. Чтобы проволока не врезалась в кору, под нее подкладывают кольцо из жести с разрезанными краями. Назначение плодового пояса — задержать отток продуктов фотосинтеза из надземной системы и тем самым стимулировать

закладку цветковых почек. Применяется только для активно растущих и не переключающихся на плодоношение деревьев. Не следует держать плодовый пояс на дереве несколько лет. Это может привести к резкому ослаблению корневой системы, а затем и всего дерева в целом.

Бороздование делают для предупреждения разрывов коры на штамбе, центральном проводнике и основных ветвях; для ускорения застывания ран; устранения перетяжек от врезавшегося обвязочного материала или бечевки (проволочек), которыми были привязаны этикетки. Для предупреждения разрывов огрубевшей коры рано весной специальным бороздником или садовым ножом продольно разрезают кору до древесины. Длина одного разреза 10—15 см, затем оставляют промежутки в 1—2 см неразрезанной коры и снова длинный разрез, если это надо. Между соседними разрезами по окружности следует оставлять 6—8 см. В других случаях разрезают кору только в местах образования каллуса на ранах или в местах перетяжек через каждые 2—3 см по окружности. Не следует применять бороздование к молодым деревьям с эластичной корой и к старым с естественно загрубевшей корой.

У саженцев перед посадкой обрезают размочаленные, поврежденные и имеющие заболевания концы крупных корней до здоровой части. Не следует обновлять все раны, особенно если на них уже начал образовываться каллус. Не трогают также все мелкие обрастающие корешки. Срезы делают острым, хорошо отлаженным секатором. В саду иногда обрезают корни у буйно растущих деревьев для стимулирования плодоношения. Осенью вокруг дерева или с двух сторон вилами делают канавки. Крупные корни перерезают, а мелкие оставляют и засыпают землей. Не надо обрезать корни у нормально развивающихся и хорошо плодоносящих, а тем более у ослабленных деревьев.

ФОРМИРОВАНИЕ КРОНЫ

Формируют кроны плодовых деревьев для того, чтобы с единицы площади, занимаемой деревом, и единицы объема, освоенного кроной, получить наибольшее из возможных в данных условиях количество плодов высокого качества; чтобы плодоношение в зависимости от сорта, подвоя, системы формирования начиналось на третий — пятый год после высадки дерева на постоян-

ное место и, спустя три-четыре года, достигало значений, близких к максимальным. Формирование также преследует цель создать прочную крону, удобную для ухода за ней и сбора урожая, соответствующую выбранной модели и обеспечивающую благоприятный воздушно-световой режим во всех ее участках и равномерное размещение по всему объему плодовых образований и листового полога.

У деревьев большинства сортов основная часть урожая размещается на ветвях в возрасте до пяти лет, а у некоторых предельный возраст плодоносных ветвей составляет два-три года. Следовательно, чтобы сохранялась высокая продуктивность деревьев в течение многих лет, в кроне должны преобладать обрастающие ветки оптимального по способности к плодоношению возраста. Размещаться они должны равномерно по всему объему кроны на центральном проводнике и на основных ветвях. Количество и размер последних определяются моделью формирования.

К настоящему времени в распоряжении пловодоводов имеются многие десятки самых различных формировок. По ряду причин (сложность и длительность выведения, большая трудоемкость, невысокая урожайность, позднее начало и медленное нарастание урожая, несоответствие биологии современных сортов и др.) многие из них в чистом виде не находят применения.

Все известные формы крон условно разделяются на две группы: естественные, у которых при формировании сохраняется вид, близкий к естественному, и искусственные, когда более или менее строго определяются количество, ориентация в пространстве, размер и вид основных и обрастающих ветвей. По фигуре, образующейся в горизонтальной проекции, кроны разделяются на округлые и уплощенные. В последнем случае рост ветвей в одну или в две стороны не допускается или в определенной степени ограничивается. Если центральный проводник сохраняется в течение всей жизни дерева, кроны называют лидерными, если его вырезают после закладки определенного количества ветвей или после достижения нужной высоты, — измененнолидерными, если же формирование начинают с удаления центрального проводника, — безлидерными. При размещении ветвей группами по две-три получают ярусные кроны, при одиночном размещении — безъярусные. Основные ветви в одних кронах постоянные, в

других — временные, подлежащие периодической замене на новые. Некоторые формы кроны создаются лишь на основе центрального проводника, на котором размещаются постоянно обновляемые обрастающие ветви определенного возраста.

Форма кроны прежде всего должна соответствовать биологическим особенностям роста и плодоношения данного сорта. Очень трудно сформировать крону с горизонтальным размещением ветвей, если сорт характеризуется пирамидальным ростом и острыми углами отхождения ветвей, и почти невозможно создать пилюар, если деревья данного сорта обычно плодоносят на ветвях в возрасте четырех лет. Во всех случаях формированием надо помогать дереву проявить свои потенциальные возможности в плодоношении.

Выбор кроны также зависит от вкуса и квалификации садовода, наличия у него времени для ухода за деревьями, места, отводимого для тех или иных растений на участке. Высокие урожаи и качественные плоды будут обеспечены при любом формировании, если следовать указаниям, тщательно и своевременно проводить обрезку и не нарушать основных правил агротехники.

Наибольший интерес для большинства садоводов-любителей представляют обычные округлые кроны высотой до 2,5—3 м и уплощенные, ширина которых в каком-либо одном направлении — не более 2,0—2,5 м. Кроме того, у тех и других должен быть раскрыт центр и создана оптимальная насыщенность обрастающими ветвями по всему объему.

Для более любознательных и более опытных садоводов можно рекомендовать веретеновидные и колонновидные кроны, уплощенные, типа различных пальметт и некоторые искусственные, отличающиеся малыми размерами, декоративным видом, высокой урожайностью с единицы площади, занимаемой деревом, и отличным качеством плодов. Однако надо знать, что для получения большего количества плодов с единицы площади и единицы объема кроны требуется соответственно больше труда и времени.

В течение всего периода формирования лидерных и измененно-лидерных крон центральный проводник должен занимать доминирующее положение в кроне. Все ветви должны быть подчинены центральному проводнику и соподчинены между собой. Конкуренты на центральном проводнике и на основных ветвях следует удалять, чтобы не допускать развития опасных разломами

острых развилок. Не допускать ни чрезмерного загущения, ни оголения кроны. Предупредить развитие голенастых ветвей и раннее перемещение продуктивной зоны на периферию. При необходимости сильные ветви превращать в обрастающие. Во всех случаях надо стремиться создавать компактные кроны, не выходящие за оптимальные пределы, установленные для данной формирования; применением минимальной обрезки, заменой вырезки ветвей отгибаниями, заполнением объема кроны достаточным количеством обрастающих ветвей способствовать более раннему переключению деревьев на плодоношение.

Соподчинение ветвей необходимо для создания прочной кроны, предупреждения их непропорционального развития.

В период формирования кроны центральный проводник должен быть выше и толще любой отходящей от него ветви. Диаметр каждой основной ветви должен быть вдвое меньше диаметра ствола непосредственно над ней. Более тонкая ветвь отстанет в росте, более толстая будет угнетать рост проводника. Ветви нижнего яруса должны быть толще и длиннее всех вышерасположенных. В противном случае они отстанут в росте и высота штамба неоправданно возрастет. Побегов продолжения каждой ветви должны занимать доминирующее положение по отношению ко всем другим разветвлениям. При соподчинении ветвей укорачиванием более сильно следует подрезать при прочих равных условиях отходящие под более острым углом; растущие более вертикально, независимо от угла отхождения; расположенные выше по стволу или дальше от основания основной ветви; более толстые и несущие на себе больше обрастающих ветвей и разветвлений.

Для предупреждения образования острых развилок не следует оставлять в качестве основных ветви, отходящие под углом менее 40°; соблюдать соподчинение в росте и размерах ветвей; своевременно вырезать конкуренты. Острые развилки не опасны, если они не касаются основных ветвей и их крупных разветвлений. Поэтому не следует увлекаться обрезкой для предупреждения острых развилок у обрастающих ветвей. Если развилка все же образовалась, то надо одну из ветвей (даже если это раздвоение ствола) очень сильно укоротить. После того как ветвь, оставленная необрезанной, станет значительно толще обрезанной, последнюю вырезать у основания.

Прежде всего не следует закладывать в кроне большого количества основных

ветвей, чем это predeterminedено системой формирования. При обрезке деревьев с высокой побегообразовательной способностью избежать укорачивания ветвей. Основной вид обрезки в этом случае — вырезка ветвей целиком (прореживание). При формировании крон у деревьев, характеризующихся пирамидальным ростом, срезы надо делать над внешними почками или боковыми веточками, ориентированными к периферии кроны. А еще лучше в этом году сделать срез на внутреннюю почку (веточку), а в следующем — на наружную веточку, расположенную ниже места среза, сделанного в прошлом году. Первые более или менее крупные разветвления на основных ветвях не должны располагаться ближе чем на 50—60 см от их оснований. Каждая крупная ветвь должна иметь свой «сектор» развития. Все ее разветвления, выходящие за пределы этого сектора, следует обрезать на перевод на веточку, растущую в нужном направлении (в своем «секторе»). В местах, где нет пространства для роста новых ветвей, надо выламывать побеги. Если это не было сделано, провести вырезку загущающих ветвей на кольцо или обрезку на слабое ответвление.

При слабой побегообразовательной способности для ограничения оголенной зоны ветви следует обязательно укорачивать. При этом степень укорачивания тем больше, чем меньше образуется боковых побегов при естественном росте. Укорачивают однолетние ветви продолжения основных ветвей соответственно на $1/4$, $1/3$ или даже на $1/2$ их длины. Хорошие результаты также получают при обрезке на двухлетнюю древесину на одно из боковых ответвлений. При этом, если крона дерева пирамидальная, срез делают над внешней почкой или ветвью, а если раскидистая — над внутренней. В первые годы формирования кроны лишние ветви вырезать не следует. Их нужно отгибать до горизонтального положения или применять к ним заплетания и попарные переплетания. В следующем году или через год, когда они покроются обрастающими веточками, поникшую часть обрезают. В результате останутся небольшие ветви, несущие на себе обрастающие веточки. Сильные ветви, не входящие в число основных, нужно также обрезкой превратить в обрастающие.

Первый раз плодовое дерево обрезают в однолетнем возрасте ранней весной не менее чем за три-четыре недели до начала вегетации. Высота обрезки 80—90 см от уровня почвы из расчета: 40—50 см —

высота штамба, 30—40 см — зона размещения основных ветвей, 5—7 см — шип для подвязки побега продолжения центрального проводника. Срез делают на почку, размещенную на стороне, противоположной месту прививки (окулировки). Это необходимо для сохранения вертикального направления центрального проводника. Если высаживают на постоянное место однолетний саженец, эту работу в те же сроки с соблюдением тех же правил проводят в саду.

Задача первой послепосадочной обрезки заключается в исправлении имеющихся недостатков в структуре кроны, определении количества, местонахождения и силы роста основных ветвей, обеспечении центральному проводнику лидирующего положения.

При использовании для закладки сада двухлетних саженцев первую обрезку обычно проводят рано весной, спустя один год после посадки (рис. 50, 51). За это время ветви сильных приростов не дадут, а деревья, оставленные без обрезки, за счет большей площади листьев разовьют мощную корневую систему. В более южных районах первую обрезку деревьев проводят в первую же весну после посадки.

Кроны деревьев могут иметь ряд недостатков. Ниже предлагаются методы их устранения.

1. Первые ветви на стволе размещены слишком высоко. Дерево обрезают на высоте около 1 м. После сильной обрезки верхние ветви будут отходить под очень острыми углами. Их придется удалить. В качестве основных оставить ветви, расположенные на высоте 40—50 см. Если и у этих ветвей будут все еще острые углы, их надо увеличить установкой распорки или растяжек.

2. Проводник слишком длинный. Нижние ветви отстанут в росте, а новые, более сильные, появятся выше. Высота штамба неоправданно возрастет. Надо укоротить проводник так, чтобы у сортов с раскидистой кроной он был выше окончаний основных ветвей на 10—15, а с пирамидальной — на 15—20 см.

3. Проводник очень слаб или его совсем нет. Среди верхних ветвей выбирают удачно расположенную и делают ее проводником. Для этого всю вышерасположенную часть дерева срезают над этой ветвью и придают ей вертикальное положение подвязкой к специально оставленному шипу, к дощечке, привязанной в двух-трех местах к стволу или к забитому у дерева колу.

4. Слишком слабое развитие основных

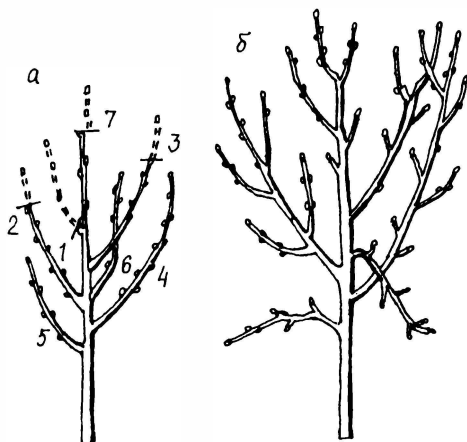


Рис. 50. Первая послепосадочная обрезка (а) и ее результат (б) — при пирамидальном характере роста:

конкурент 1 вырезают на кольцо; ветви 2 и 3 оставляют в качестве основных и соподчиняют с веткой 4; ветви 5 и 6 отгибают до горизонтального или пониклого положения для превращения в обрастающие; 7 — центральный проводник слегка укорачивают

ветвей. Для усиления роста им придают положение, близкое к вертикальному, а проводник соответственно укорачивают. Если этого окажется недостаточно, проводник заменяют одной из удачно расположенных ветвей, а затем закладывают новую крону.

5. Неравномерное развитие ветвей. Слабым придают положение, близкое к вертикальному, сильным — к горизонтальному. Если этого недостаточно, очень сильные ветви укорачивают на нужном уровне.

6. Недостаточное количество ветвей. Кербовкой в нужном месте стимулируют к росту новую ветвь или делают прививку черенком.

Могут встречаться у саженцев и другие недостатки, но принципы приведения растений к исходным позициям для начала формирования выбранной формы кроны неизменны: придание центральному проводнику нужного положения в кроне, закладка нужного числа ветвей и придание им требуемой ориентации в пространстве.

Среди округлых крон для современного любительского сада наиболее интересна разреженно-ярусная. От уровня почвы до высоты 40—60 см на стволе не должно быть ветвей. Это зона штамба. Если здесь появятся побеги, их выламывают или весной следующего года обрезают на кольцо. Лучше, конечно, делать выломку побегов. Выше штамба — зона первого яруса основных ветвей. Ее протяженность 40—60 см.

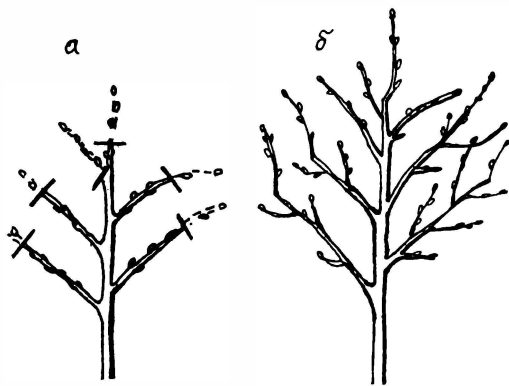


Рис. 51. Первая послепосадочная обрезка дерева с пониклыми ветвями:

а — дерево после обрезки весной; б — то же дерево осенью

Здесь размещают две, максимум три ветви из числа наиболее сильных. Углы отхождения должны быть в пределах 40—60°. Углы расхождения около 120°.

Ветви могут быть из смежных почек, но лучше, если расстояния между ними будут около 15 см. Конкурент вырезают на кольцо. Лишние ветви при высокой побегообразовательной способности у данного дерева вырезают на кольцо, при низкой — отгибают до горизонтального или пониклого положения, чтобы обеспечить более быстрое заполнение кроны обрастающими ветвями. Ветви, оставленные в качестве основных, подчиняют проводнику и соподчиняют между собой. Весной следующего года дерево осматривают. Выявляют несоответствия в силе роста основных ветвей и центрального проводника. Конкуренты вырезают, основные ветви уравнивают в силе роста между собой и подчиняют проводнику.

Если центральный проводник слишком удлинился, его укорачивают. Из ветвей, образовавшихся выше первого яруса, в качестве основных выбирают одну-две удачно расположенных и удаленных от него на 60—70 см. Эти ветви также подчиняют нижерасположенным и центральному проводнику. Остальные сильные ветви вырезают на кольцо или, если имеется пространство для их роста, превращают отгибанием или обрезкой в обрастающие (рис. 52). Слабые веточки (короче 30—40 см) на цент-

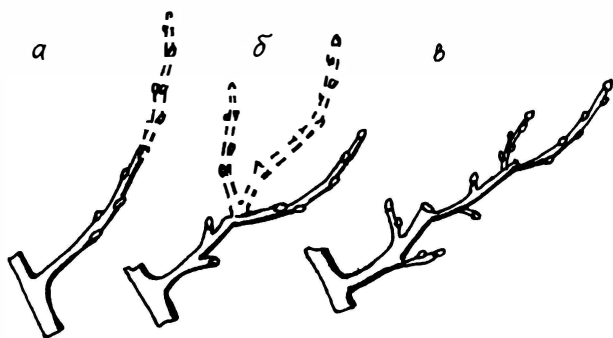


Рис. 52. Превращение сильной ветви в обрастающую (а, б, в — последовательность обрезки по годам)

ральном проводнике и на основных ветвях оставляют расти свободно.

В следующем году весной обрезка примерно такая же: удаляют конкуренты, основные ветви соподчиняют между собой и подчиняют проводнику, пополняют крону обрастающими ветвями за счет отгибаний и обрезки сильных и свободного роста слабых ветвей. Так продолжается до тех пор, пока дерево не достигнет высоты примерно 3 м. После этого на высоте около 2 м центральный проводник обрезают с переводом на боковое ответвление, а все остальные верхние ветви обрезают также на боковые ответвления на высоте около 2,5 м. Описанную систему формирования можно принять за основу, но не за догму. Выше первого яруса можно основные ветви не закладывать, а ограничиться формированием временных ветвей, которым обрезкой или отгибаниями придать положение, близкое к горизонтальному. Сильного роста их не допускать вырезкой на кольцо всех появляющихся вертикальных ветвей и периодической ограничивающей обрезкой с возвратом на ответвления, расположенные ближе к основанию этих ветвей. Такая крона более эффективна как в отношении объема, так и по продуктивности в расчете на 1 м² проекции и 1 м³ объема кроны. Кроме того, обрезка деревьев будет в дальнейшем более простой.

Вазообразная крона формируется следующим образом.

Выше штамба оставляют три-четыре ветви, образовавшиеся из смежных, а лучше из размещающихся на расстоянии около 15 см одна от другой почек. Над верхней из них срезают центральный проводник. Оставленные основные ветви обрезают на расстоянии 40—50 см от их основания, чтобы получить на каждой парные разветвления — по две равноценные ветви второго порядка. В дальнейшем ежегодно весной удаляют конкуренты и сильные вертикаль-

ные ветви, образующиеся на внутренних сторонах основных ветвей. Центр кроны держат свободным. Зарастание его ветвями не допускают. Для этого полезно применять выломку побегов. Крона хороша для недолговечных, сравнительно слабосростых деревьев. Недостатком ее является слабая прочность.

Веретеновидная крона характеризуется горизонтальным расположением всех ветвей. Они могут размещаться ярусами и одиночно. Формирование начинают с однолетки. Обрезают ее на высоте 70—90 см. Все побеги, появившиеся выше штамба, до конца июля — августа растут свободно. Затем им придают горизонтальное или слегка приподнятое (10—15° от горизонта) положение (рис. 53). Нижние ветви закрепляют в таком положении подвязкой к штамбу или к кольщикам, забитым в землю. Вышерасположенные крепят подвязкой к нижерасположенным. При отгибании надо следить, чтобы не образовалась дуга, на которой неизбежно будут появляться сильные побеги волчкового типа. После приобретения ветвями устойчивого положения все бечевки надо снимать, чтобы в местах подвязки не образовались перетяжки, так как это может привести к отлому ветвей, а если перетяжка будет на стволе, то дерево в этом месте может сломаться. Весной следующего года центральный проводник обрезают на высоте 25—40 см. Высоту обрезки устанавливают в зависимости от побегообразовательной способности: чем она сильнее, тем выше может быть место среза. При слабом росте обрезка вообще может не потребоваться. В конце лета всем вновь образовавшимся побегам придают горизонтальное положение. Таким же образом продолжают наращивать крону и в последующие годы до тех пор, пока высота ее не достигнет 2,5—3 м. После этого центральный проводник обрезают над последней ветвью или также отгибают до горизонталь-

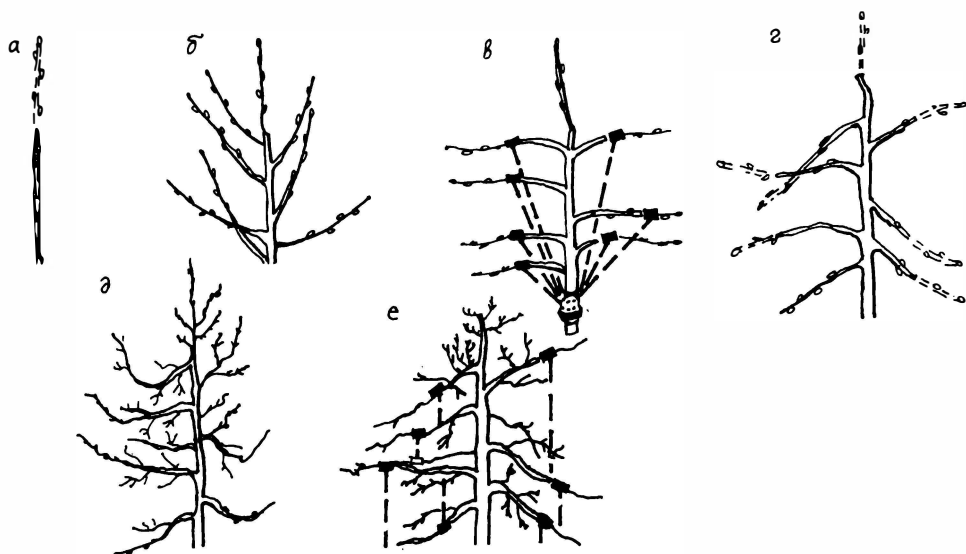


Рис. 53. Формирование веретеновидного куста:

a — обрезка однолетки; *b* — свободный рост ветвей до июля — августа; *c* — отгибание и закрепление ветвей в горизонтальном положении; *z* — весной следующего года укорачивают лидер и ветви для усиления обрастания; *d* — свободный рост ветвей до июля — августа; *e* — отгибание новых ветвей

ного положения. В период формирования надо вырезать на кольцо сильные ветви волчкового типа, не поддающиеся отгибанию, отходящие под острым (менее 40°) углом. Чтобы избежать загущения, крону прореживают. Концы ветвей время от времени в дальнейшем омолаживают. Необходимо следить за тем, чтобы верхние ветви не подавляли рост расположенных ниже. Для этого нижние ветви формируют более длинными и более мощными. Хорошие результаты получают, если нижние ветви растут приподнято под некоторым углом ($30-40^\circ$) к горизонтали.

Веретеновидная свободно-растущая крона формируется следующим образом. Нижние три-четыре ветви размещают разреженным ярусом и позволяют им расти свободно (под углом около 60°). Чтобы ни одна из них не обгоняла в росте другие, соблюдают соподчинение. На этих ветвях и на центральном проводнике размещаются горизонтально ориентированные обрастающие ветви. При формировании применяют минимальную обрезку, которая заключается в удалении конкурентов и сильных вертикальных ветвей. Обрастающие ветви при необходимости прореживают и следят за тем, чтобы они не слишком удлинились. Периодически их обрезают, делая срез на сильную удачно размещенную ветвь, находящуюся ближе к центральному проводнику. Это позволяет держать крону в определенных габаритах и всегда иметь в

ней молодые, более склонные к плодоношению ветви.

Для того чтобы сформировать грузбек (стройное веретено), однолетку обрезают на высоте около 80 см. Все ветви растут свободно. Весной следующего года в нижнем ярусе оставляют четыре ветви. Конкурент и другие сильные ветви вырезают на кольцо, слабые (короче 40 см) оставляют расти свободно. Нижние ветви не должны иметь длину более 50—70 см, поэтому их обрезают с переводом на слабую ветвь. В дальнейшем на этих ветвях и на центральном проводнике формируют только обрастающие ветви. Все сильные, вертикально растущие ветви вырезают на кольцо. Проводник укорачивают с таким расчетом, чтобы он хорошо обрастал. Следовательно, высота обрезки зависит от побегообразовательной способности дерева данного сорта. Хорошие результаты получаются, если каждый год проводник вырезают над одним из конкурентов. Это обеспечивает зигзагообразную форму ствола. Обрастающие ветви не укорачивают.

После одного-двух плодоношений их вырезают на кольцо или на размещенную у основания умеренно растущую приподнятую ветвь. При очень сильном росте обрастающих ветвей их вырезают на кольцо. Когда дерево достигнет около 2,5 м, центральный проводник срезают над ветвью, размещенной на высоте 2 м. Можно вместо

вырезки применить к нему дугообразное гибание, а спустя несколько лет дугу вырезать и заменить новой из другого прироста. Сильные побеги на дуге надо выламывать. Когда ветви под тяжестью плодов примут пониклое положение, их обрезают на перевод на приподнятую ветку. Длина обрастающих веток не должна превышать 1 м, а возраст — трех—пяти лет. Поэтому их в дальнейшем периодически омолаживают. При формировании стройного веретена обрастающие ветви можно обрезать по системе, разработанной для пиллара.

Крона типа **пиллар** (колонновидная) формируется без постоянных ветвей. Она состоит из центрального проводника, на котором равномерно через каждые 10—12 см размещены обрастающие ветви (плодовые звенья). Формирование начинают с одностежки. Укорачивают ее в зависимости от побегообразовательной способности и силы роста. Выше штамба должно быть достаточное число ветвей. В первую вегетацию рост свободный. В следующем году весной все сильные ветви, отходящие под острым углом, а также очень слабые вырезают на кольцо. Остальные обрезают коротко: на две хорошо развитые почки (рис. 54). Весной следующего года на

каждом пеньке будет по две ветви. Одну из них оставляют расти свободно, а другую обрезают на две почки. С ветвями, образовавшимися на центральном проводнике, поступают так же, как с нижеразмещавшимися ветвями в прошлом году: очень сильные и очень слабые вырезают на кольцо, а остальные обрезают на две почки. При необходимости ветви дополнительно прореживают и укорачивают центральный проводник. Ветви, оставленные на плодовых звеньях расти свободно, дадут плоды, а обрезанные на две почки — начало двум новым веткам. Весной плодоносящую ветвь (ей будет уже три года) вырезают на кольцо, а из двух ветвей одну вновь оставляют расти свободно, другую опять обрезают на две почки. Так делают ежегодно. В кроне ветвей старше трех лет не бывает: их вырезают на кольцо, независимо от того, плодоносили они или нет. Для того чтобы получить плоды хорошего качества, предупредить периодичность плодоношения и не выйти из ритма, число плодов на каждой ветви надо нормировать. Обычно оставляют по три—четыре плода на каждом плодовом звене. Иногда из двух почек развивается один слабенький побег или оба слабенькие. Это значит, что число звеньев надо умень-

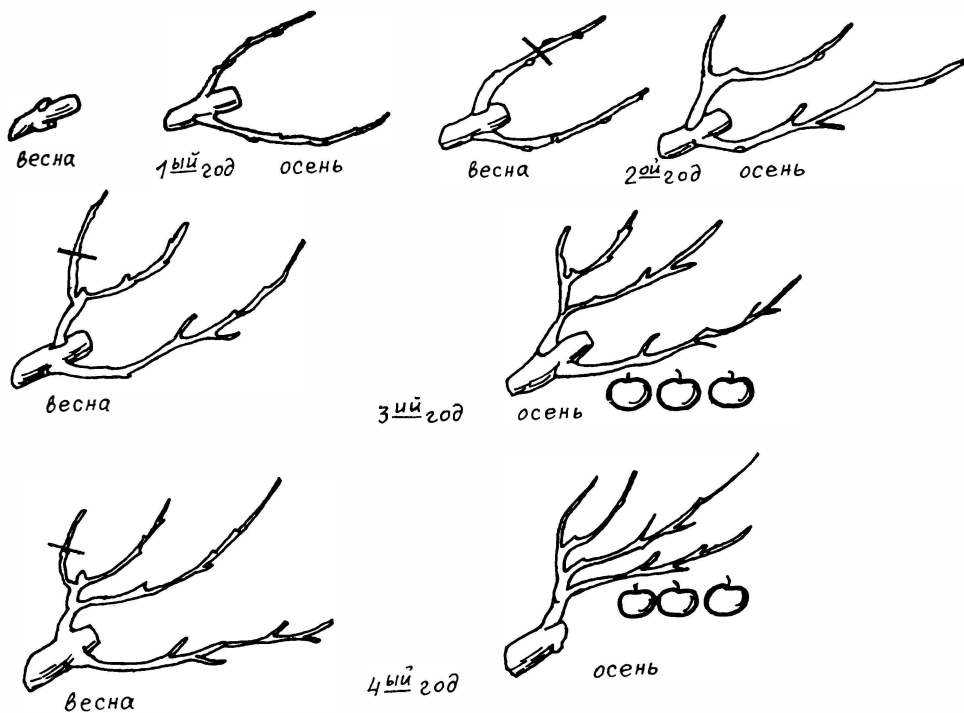


Рис. 54. Последовательность формирования плодовых звеньев у пиллара

шить. Если оба побега очень сильные, значит, плодовых звеньев мало — надо добавить за счет новых ветвей. Иногда плодоношение охватывает не только трехлетние, но и двухлетние ветви. Значит, опять нагрузка мала.

Приступая к формированию **пальметты**, следует знать, что число ее типов весьма велико. Они бывают с вертикальными или наклонными стволами. Основные ветви размещают ярусами или одиночно и направляют под определенными углами в диаметрально противоположные стороны от ствола или в одну сторону. Но общим признаком для всех пальметт является то, что и основные, и обрастающие ветви в кроне размещаются в одной вертикальной плоскости (рис. 55).

Зная принципы формирования одной из пальметт, легко можно освоить и другие.

Поэтому в качестве примера приведем формирование только косой, или ярусной, пальметты. В окончательном виде она представляет собой ствол, от которого отходят две-три пары супротивных ветвей (рис. 56). Ветви нижнего яруса имеют углы отхождения около 50° , второго — на $5-10^\circ$ больше. На основных ветвях и на центральном проводнике размещаются временные обрастающие ветви. Для формирования пальметты однолетку обрезают на высоте 60—70 см, то есть на 10—20 см выше того места, где должны размещаться ветви первого яруса.

Когда побеги достигнут длины 10 см, верхний оставляют в качестве побега продолжения центрального проводника, конкуренты выламывают, два наиболее удачно расположенных побега намечают для формирования основных ветвей первого яруса и еще два-три оставляют в качестве будущих

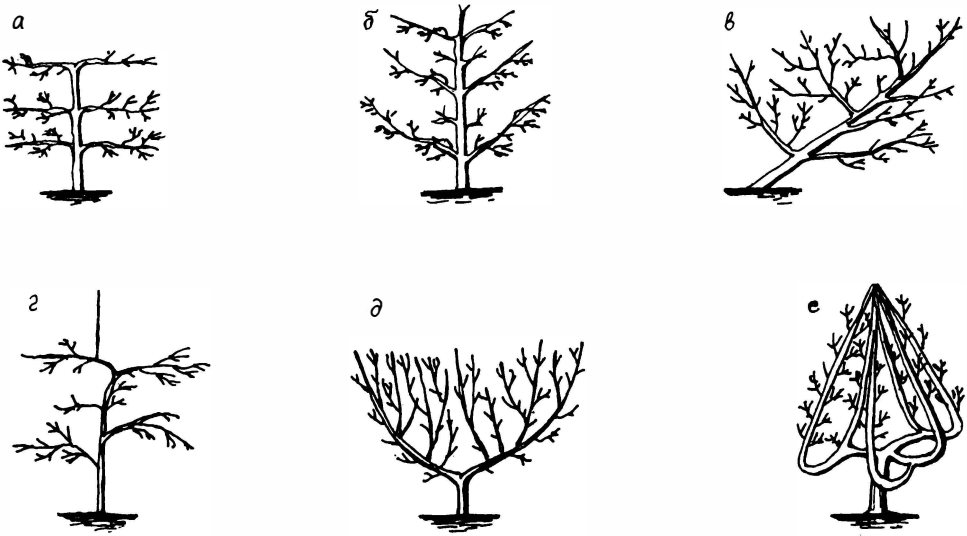


Рис. 55. Пальметты:

а — с горизонтальными ветвями; б — с наклонными ветвями; в — Маршанд; г — рузинская; д — монрейнская; е — канделябровая

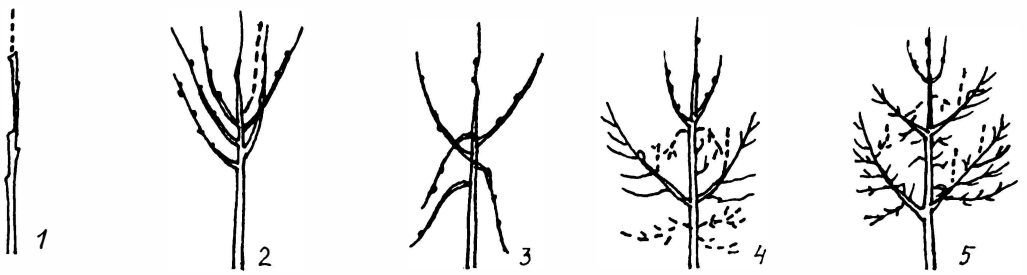


Рис. 56. Последовательность формирования свободнорастущей пальметты

обрастающих. Все побеги, расположенные на штамбе, выламывают. Когда рост побегов в длину будет близок к завершению, окончательно определяют основные ветви. Расстояние между ними по стволу должно быть около 10 см (допустимо до 15 см). Смежные ветви нежелательны, так как они могут ослабить рост центрального проводника. Основным ветвям придают углы наклона около 50° и подвязывают к шпалере. Если шпалеры нет, ветви крепят бечевками к кольшкам, забитым в землю, или к временным опорам из жердей.

Опоры устанавливают в виде крестовины с пересечением в месте отхождения основных ветвей. Углы наклона около 50°. Все побеги, оставшиеся между центральным проводником и ветвями нижнего яруса, приводят в горизонтальное или пониклое положение. На второй год весной, если сила роста ветвей неодинакова, более слабой временно придают вертикальное положение, а ветвь, которая сильнее, отгибают несколько больше, чем требуется по схеме. Если этого недостаточно, то более сильную ветвь дополнительно укорачивают. Проводник обрезают на 15—20 см выше места закладки ветвей второго яруса. Все остальные операции (выломка побегов, отгибание основных и обрастающих ветвей) проводят, как и в первый год. Если проводник не достиг нужной высоты, его, естественно, не обрезают.

При слабом развитии нижних основных ветвей не следует торопиться с закладкой следующего яруса. Лучше отложить эту работу до следующего года. Третий ярус основных ветвей получается только в более южных районах страны. В центральных областях обходятся обычно двумя ярусами. Вся остальная обрезка заключается в ежегодном удалении побегов сильных вертикальных ветвей появляющихся на центральном проводнике и на верхних сторонах основных ветвей, вырезке на кольцо конкурентов, прореживании при необходимости обрастающих ветвей. Проводник постоянно сохраняют, но путем обрезки примерно один раз в два года на удачно расположенную боковую ветвь, ему не дают возможности сильного удлинения в высоту. Это необходимо для предупреждения преждевременного старения дерева.

Обрастающие ветви размещают на основных ветвях с боковых сторон и снизу. Растут они свободно, однако надо следить, чтобы они не слишком удлинялись и не приобретали преимущественного роста по сравнению с остальными. Для этого время от вре-

мени их укорачивают с переводом на одну из боковых ветвей ближе к основанию.

Все работы по формированию **уплощенной** кроны необходимо проводить как обычно, только ветви первого яруса ориентируют так, чтобы две с углом расхождения в 60—70° направлялись в одну сторону ряда деревьев, а третья — в противоположную по центральной линии. Можно оставить в ярусе всего две ветви, ориентируя их в разные стороны вдоль ряда. Следующие ветви попеременно направляют то в одну, то в другую сторону в плоскости ряда, соблюдая указанные выше расстояния для разреженно-ярусной кроны. Если появятся сильные ветви, растущие в сторону междурядья, то обрезкой на перевод на одну из ветвей их направляют вдоль ряда. Очень сильные, чтобы они не доставляли хлопот, лучше вырезать на кольцо. Остальная техника формирования и пополнения кроны обрастающими ветвями не отличается от описанной для разреженно-ярусной кроны. Однако надо следить за тем, чтобы ширина кроны не превышала в поперечном направлении 1,5—2 м. Для этого все ветви, выходящие за эти габариты, при наличии свободного пространства отгибают вдоль ряда или обрезают на перевод на удачно ориентированную ветвь.

Формирование **уплощенной** в е р е т е н о в и д н о й кроны различается с описанным выше формированием обычного веретеновидного куста в том, что самые нижние две-три ветви растут приподнято и ориентируются вдоль ряда. Остальные отгибают до горизонтального или близкого к нему положения и одновременно направляют вдоль ряда. При формировании уплощенного веретеновидного куста следят за тем, чтобы ширина кроны в поперечном направлении не превышала 1,5—2 м. Приемы ограничения ширины кроны обычные: обрезка на перевод и отгибание. Особое внимание надо обращать на то, чтобы не создавалось чрезмерного загущения в кроне и при необходимости прореживать.

При ориентации с севера на юг условия освещения плоских крон складываются наилучшим образом: в утренние часы хорошо освещается вся восточная, а после полудня вся западная часть кроны. В полдень, когда температура наиболее высокая, а перегрев листьев нежелателен, солнечные лучи освещают наименьшую из возможных поверхностей кроны, а это полезно. Ориентация с севера на юг оправдана, когда ширина свободного от ветвей пространства между соседними рядами деревьев примерно такая

же, как высота кроны без учета высоты штамба. Если же высота деревьев больше, чем свободное пространство между ними, то лучшей окажется ориентация с запада на восток. В этом случае время достаточно высокого освещения листового полога будет большим, чем при ориентации рядов с севера на юг. Обычные округлые кроны можно размещать как угодно, а вернее, как позволяют конфигурация участка и размещенные на нем другие растения. Особых различий в росте и урожайности не будет.



ПРИВИВКА И ПЕРЕПРИВИВКА ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ

Садовод через несколько лет выращивания плодовых деревьев на своем участке вдруг обнаруживает, что плоды посаженных деревьев ему не нравятся. Тогда встает вопрос: что делать с такими деревьями? Выкорчевывать и сажать на их место деревья других сортов или перепрививать? Для вступления вновь посаженных деревьев в плодоношение требуется 5—6 лет, а некоторых сортов и более. При перепрививке же плодового дерева первый урожай можно получить на 3—4-й год и даже раньше. Успех при перепрививке может быть достигнут, если перепрививаемое дерево здоровое, то есть имеет светлую окраску древесины перепрививаемых ветвей и длину годовичного прироста не менее 25—30 см. Деревья с морозобоинами и солнечными ожогами на штамбе или в развилках скелетных ветвей, со стволом, поврежденным мышами и зайцами, для перепрививки непригодны.

При этом возраст дерева не влияет на успех при перепрививке яблони и груши. При перепрививке сливы и вишни, ввиду меньшей продолжительности их жизни, возраст дерева должен быть не более 10 лет.

Чем старше дерево и больше его крона, тем больше должно быть перепривито у него ветвей. В районах с суровыми зимами деревья яблони и груши в возрасте до 8—10 лет перепрививают в один год, а более взрослые — в два и даже три года. Перепрививать деревья моложе двух-трех лет нецелесообразно из-за слабого их роста.

При перепрививке крупноплодных сортов яблони и груши несовместимость наблюдается редко. Без вреда для деревьев и урожая можно прививать летние сорта на зимние и зимние на летние. На одно дерево можно привить несколько сортов, но срок созревания их плодов должен быть примерно одинаковым. В противном случае у перепривитого дерева нарушается ритм ростовых процессов, и это приведет к снижению его зимостойкости. Поэтому нельзя на одно дерево прививать летние и зимние сорта (можно летние и осенние или осенние и зимние).

При прививке в крону китаек крупноплодных сортов яблони зимнего срока созревания наблюдаются случаи гибели перепривитых деревьев из-за несоответствия ритмов роста китаек и привитых на них сортов. Китайки желательно перепрививать летними и осенними сортами с оставлением при этом одной-двух основных неперепривитых ветвей. Неперепривитые ветви способствуют лучшей перезимовке перепривитых деревьев китаек.

При перепрививке косточковых культур несовместимость проявляется чаще, чем у семечковых. На вишне обыкновенной, магалебской вишне (антипке) и черешне хорошо удаются прививки вишни и черешни. Слива и алыча хорошо растут и плодоносят при прививке в крону деревьев алычи, терносливы, сливы, песчаной и войлочной вишни.

Плодовые деревья чаще всего гибнут в суровые зимы от повреждения морозобоинами и солнечными ожогами штамба и развилки основных ветвей со стволом. Прививка недостаточно зимостойких сортов в крону выносливых в данной местности деревьев может несколько повысить их выживание в суровые зимы, если они районированы в соседних, более южных районах и областях. Использование для прививки сортов из более южных областей не исключает их гибели в одну из ближайших суровых зим.

Если прививку делают в штамб выносливого сорта, то последний называется штамбообразователем, если в основные скелетные ветви, — скелетообразователем. Наибольший эффект получается, когда перепрививают не случайные, а специально подобранные сорта с высокой зимостойкостью — скелетообразователи. В центральных областях Нечерноземной зоны лучшими скелетообразователями для яблони являются крупноплодные сорта Шаропай, Розовое Петрова, Антоновка обыкновенная

и Грушовка московская. Применение этих скелетообразователей ограничивается областями, где районированы сорта Антоновка обыкновенная и Грушовка московская. В районах с более суровым климатом, когда в зимние месяцы температура часто опускается ниже — 42°C, в качестве скелетообразователей желательно использовать более выносливые мелкоплодные сорта Горноалтайское, Добрыню и др.

Для груши надежными скелетообразователями являются сорта Лукашова, например Тема. Уссурийская груша, несмотря на высокую зимостойкость, является плохим скелетообразователем из-за плохой совместимости с европейскими сортами.

Для сливы выносливыми скелетообразователями являются терн и тернослива.

Перепрививаемый сорт может влиять на сроки созревания и лежкость плодов привитого сорта. Замечено, что прививка зимнего сорта в крону дерева летнего сорта ускоряет созревание плодов и несколько ухудшает их лежкость. При прививке летнего сорта в крону дерева зимнего сорта наблюдается обратная картина. Прививка крупноплодных сортов в крону деревьев китаек с терпкими и горьковатыми плодами несколько снижает вкусовые качества плодов. Однако на химический состав плодов привитого сорта скелетообразователь оказывает меньшее влияние, чем погодные условия вегетационного периода.

Перепрививку плодовых деревьев можно проводить черенком или почкой весной и летом, во время летнего сокодвижения. Перепрививка деревьев почками возможна в районах с мягкими зимами. В районах с суровыми зимами в отдельные зимы вымерзает до 60% заокулированных в крону почек. У садовода с небольшим опытом прививки лучшие результаты получаются при весенней прививке черенком.

Для перепрививки плодовых деревьев садоводу необходимы садовая пила, секатор и прививочный (при прививке черенком) или окулировочный (при прививке почкой) нож. Под руками всегда должен быть кусок чистой материи для протирки садового инструмента и побегов, используемых для прививки. В качестве обвязочного материала можно использовать узкие ленты из полиэтиленовой или полихлорвиниловой пленки. При прививке глазком ширина ленты должна быть 1,5 см, при прививке черенком 2—2,5 см. Ленту туго накладывают на место прививки, что служит залогом высокой приживаемости прививок. Ленты растягиваются, поэтому не меша-

ют росту прививок в первые две-три недели.

В качестве обвязочного материала можно использовать клейкую изоляционную пластиковую ленту. Накладывать ее надо клейкой стороной наружу. Менее пригодны для этой цели мочало и бумажный шпагат, поскольку они не растягиваются и мешают росту прививок. Необходим также садовый вар петролатум. Он легко и ровно ложится на свежие срезы при пониженных температурах, хорошо прилипает к срезам, не высыхает в течение длительного времени, сохраняет эластичность, не растрескивается в жаркую погоду, не обжигает ткани коры и камбия. В крайнем случае вместо садового вара используется детский пластилин.

Для прививки почкой применяют специальный окулировочный нож. Он имеет лезвие с закруглением на одном конце и гладкую пластмассовую или металлическую пластинку (косточку) на другом. Пластинка окулировочного ножа служит для отделения коры от древесины.

Лезвие ножа затачивают с обеих сторон. Такая форма лезвия позволяет сделать тонкий срез почки с черенка и Т-образный разрез коры на подвое или ветви. Для прививки черенком используют прививочный нож. Он имеет удлиненный клинок с прямым лезвием. Лезвие прививочного ножа затачивают только со стороны, где снята фаска. При такой заточке прививочным ножом легко делать ровные гладкие срезы любой длины.

Черенки для прививки заготавливают из однолетних побегов. При их недостатке можно использовать и двухлетние побеги. Побеги берут со здоровых деревьев с освещенных частей кроны. Побеги, возникшие из спящих почек на стволе, или около основания скелетных ветвей, или взятые из затененных мест кроны, менее желательны из-за низкой урожайности прививок, полученных из них. Побеги можно брать и с перепривитых деревьев уже в год прививки. Для летней окулировки или летней прививки черенком однолетние побеги срезают перед прививкой.

Для весенней прививки черенки заготавливают в начале зимы или рано весной. Черенки в начале зимы заготавливают после первых морозов (—8...—10°C). Такая температура способствует лучшей закалке древесины однолетних побегов, что улучшает их хранение. Весной черенки срезают с деревьев до распускания почек. Черенки с распустившимися почками для прививки непригодны. Весной заготавливают в основ-

ном черенки яблони и груши; заготавливать черенки для прививки косточковых культур нежелательно. Почти ежегодно однолетние побеги косточковых культур подмерзают. Черенки из побегов с подмерзшей (потемневшей) древесиной плохо или совсем не приживаются. Поэтому черенки косточковых культур следует заготавливать в начале зимы.

Черенки, заготовленные для окулировки, заворачивают во влажную мешковину и пленку. В таком виде черенки можно хранить в прохладном месте в течение двух-трех дней, а в холодильнике две-три недели.

Черенки, заготовленные в начале зимы, связывают в пучки по сортам, привязывают этикетки, на которых необходимо написать название сорта. Хранят черенки в подвале при температуре $0 \pm 3^\circ\text{C}$. Пучки ставят вертикально срезами вниз, с боков их окуливают опилками или песком. В течение зимы опилки или песок поддерживают во влажном состоянии. При отсутствии подвала черенки до выпадения снега хранят в неотапливаемом помещении завернутыми во влажную мешковину, а затем в пленку. После выпадения снега черенки освобождают от упаковки и переносят в снежный бурт. Чтобы бурт весной таял медленнее, его делают с северной стороны строения или высокого забора и укрывают теплоизоляционным материалом (торфом, опилками и т. д.).

Чтобы мыши не повреждали черенки в снежном бурте, пучки черенков следует завязать пленкой, концы их должны быть открыты (чтобы черенки не задохнулись). Мыши, если и повредят, то только торцы черенков. После таяния снега в бурте черенки следует вновь завернуть во влажную ткань и пленку и до прививки хранить на земле в холодном месте (под сараем или под домом с северной стороны).

Небольшое количество черенков можно хранить до прививки в домашнем холодильнике завернутыми в мокрую ткань и пленку. Периодически их надо просматривать. При появлении плесени черенки и ткань промывают холодной водой. Если ткань подсохла, ее увлажняют.

Из многочисленных способов прививки черенком наибольшее распространение получили способы в расщеп, в боковой зарез и за кору (рис. 57).

Успех при этих способах прививки зависит от правильно сделанного косого среза на конце черенка. Длина его должна в 3—3,5 раза превышать диаметр черенка. Поверхность среза должна быть ровной и чистой. С противоположной стороны среза на черенке должна быть почка, которая стимулирует приживаемость черенка, а при отломе прививки по месту среза перепривитой ветви помогает ее восстановлению. Черенки прививают сверху ветви, а при диаметре ее более 3 см также с одной или двух сторон. Черенок, поставленный снизу ветви, приживается хуже, и прививка в будущем отламывается под собственной тяжестью.

Способ прививки в расщеп применим только для перепрививки ветвей, которые можно легко расщепить по центру среза прививочным ножом. В образовавшуюся щель вставляют черенок, у которого нижнюю часть срезают на клин длиной 3—4 см. У вставленного черенка кора и камбиальные слои должны совпадать с корой и камбиальными слоями перепривитой ветви (хотя бы с одной стороны).

Способ прививки в боковой зарез с одновременным удалением ветви выше места среза; в — за кору

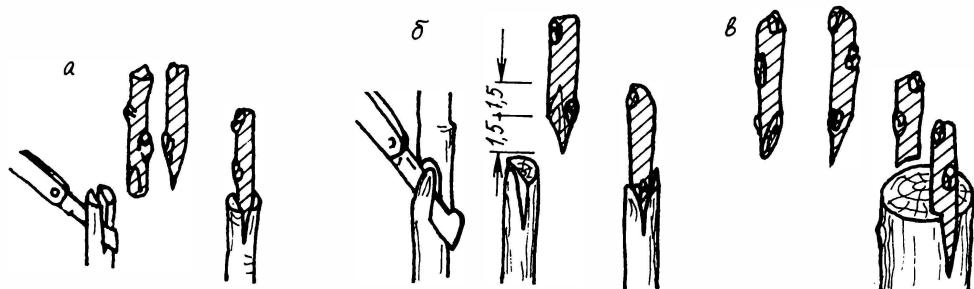


Рис. 57. Способы прививки:

а — в расщеп; б — в боковой зарез с одновременным удалением ветви выше места среза; в — за кору

быть под углом 30° к оси ветви (рука должна быть над ветвью). Пальцы левой руки надавливают на торец лезвия ножа и помогают заглублять его в ветвь. Лезвие должно прорезать кору и слегка надрезать древесину. После этого ветвь обрезают над разрезом без оставления пенька. На нижнем конце черенка делают два косых среза на косой клин, который должен иметь вид равнобедренного треугольника. Затем черенок вставляют в разрез так, чтобы кора и камбиальные слои черенка и ветви совпали. У таких прививок раны хорошо зарастают и отломов, как правило, не бывает.

Способом прививки **за кору** перепрививают ветви, которые значительно толще прививаемого черенка. Сверху или сбоку пенька от среза к основанию ветви на длину около 2,5—3 см надрезают кору до древесины. Надрезанные края коры слегка отворачивают концом ножа. На нижнем конце черенка под почкой делают косой срез такой же длины. Для увеличения площади соприкосновения камбиальных слоев черенка и ветви у черенка с противоположной стороны косого среза снимают узкую полоску коры. Черенок вставляют за кору так, чтобы почка над косым срезом была ниже торца пенька, а над торцом чуть выступал открытый срез черенка. При таком положении черенка раны на торце пенька зарастают быстрее, так как в зарастании раны принимает участие не только камбий перепривитой ветви, но и каллюс, образующийся на срезе черенка. Однако следует помнить, что при этом способе прививки черенки срастаются с перепривитой ветвью очень медленно и часто отламываются в первые два-три года после операции. Поэтому прививка за кору может быть использована только в комбинации с прививкой в боковой разрез.

На место соединения черенка с ветвью туго накладывают ленты обвязочного материала и все открытые места срезов на черенке и перепривитой ветви замазывают садовым варом. В годы с жаркой весной повторное нанесение садового вара на оголенные места срезов повышает приживаемость прививок и ускоряет зарастание ран.

Приживаемость черенков при прививке во многом зависит от квалификации садовода и чистоты используемого инструмента. Прививочный и окулировочные ножи, секатор и садовая пила должны быть остро отточены. Периодически их надо протирать чистой тканью. Инструмент следует использовать только по прямому назначению. Побег перед разрезанием его на черенки и

участок ветви, выбранный для перепрививки, надо тщательно протереть тряпкой. Брать черенок за плоскости срезов нельзя, так как грязь с пальцев попадет на них и это может быть причиной плохой приживаемости. Если подготовленный к прививке черенок упал на землю, его следует протереть чистой тканью, а срезы обновить.

При прививке пользуются острыми ножами, поэтому во избежание травмы садовод должен быть очень внимательным. Прививку надо проводить в сухую погоду (по влажной коре нож скользит). При выполнении разрезов на ветвях под лезвием ножа не должно быть руки. При выполнении среза на черенке нож следует держать так, чтобы лезвие его было направлено на локтевой сустав параллельно большому пальцу. Все срезы на черенке делают «на себя».

Прежде чем приступить к прививке в саду, желательно овладеть способами прививки и получения качественных срезов на породах с мягкой древесиной (липе, тополе, иве). Это поможет избежать ошибок при перепрививке плодовых деревьев.

Прививку плодовых деревьев черенком можно проводить весной и летом, во время летнего сокодвижения (конец июля — начало августа). Весеннюю прививку можно начинать с наступлением положительных ночных температур. Небольшие заморозки в ночное время не влияют на приживаемость прививок. Прививку косточковых культур заканчивают до распускания почек на перепрививаемых деревьях. Более поздняя их перепрививка часто вызывает камедетечение и ослабление роста у деревьев. Перепрививку яблони и груши заканчивают в конце мая — начале июня (в Нечерноземной зоне).

В южных областях Нечерноземной зоны деревья яблони и груши можно перепрививать черенком летом — с середины июля до середины августа. Черенки берут из нижней части однолетних побегов текущего сезона с хорошо сформированными почками. У черенков листья удаляют с половиной черешка. Прививку делают в боковой разрез без удаления перепривитой ветви выше места постановки черенка. Успех при этом сроке прививки зависит от того, в каком состоянии привитый черенок уходит в зиму. Он должен прижиться, но не начать расти. Появившиеся на нем побеги не успевают вызреть и зимой подмерзают. Обрезку перепривитой ветви на прививку проводят весной после распускания на ней почек.

В районах с мягкими зимами молодые деревья яблони и груши можно переприви-

вать почками в период летнего сокодвижения. Каждую ветвь с гладкой эластичной корой перепрививают (окулируют) двумя почками: одну ставят сверху, другую сбоку ветви. Почку для прививки берут с однолетних побегов текущего года. У побега обрезают листья и прилистники с оставлением 1/3 длины черешка. Со средней части побега, где почки наиболее вызревшие, срезают почку со щитком коры длиной 2—2,5 см и минимальным количеством древесины. На ветви делают Т-образный разрез коры.

Почку со щитком вставляют под кору так, чтобы щиток полностью вошел в разрез коры. Если часть щитка остается вне Т-образного разреза, ее обрезают. После этого на место прививки накладывают слой узкой ленты из полихлорвиниловой или полиэтиленовой пленки. Черешок листа пленкой не закрывают. Если через две недели после окулировки черешок при прикосновении отпадает, значит, почка прижилась. Обвязку снимают весной, до распускания почек на перепривитом дереве. Наложение двух-трех витков газетной бумаги на место окулировки несколько предохраняет прижившийся глазок от низких зимних температур.

Деревья для перепрививки обрезают одновременно с прививкой или незадолго до нее. В районах с более мягким климатом деревья можно прививать как в штамб, так и в скелетные ветви. В районах с более суровыми климатическими условиями лучшие результаты получаются при прививке в ветви первого и второго порядков. Необходимо соблюдать соподчинение ветвей. Ветви каждого яруса обрезают на одной высоте (рис. 58). Центральный проводник обрезают на 30—40 см выше срезов ветвей верхнего яруса. Все мелкие веточки на расстоянии 15—20 см от места среза удаляют, чтобы они не мешали при прививке.

Высота прививки в ветви зависит от высоты снежного покрова в данной местности. Черенки или почки не следует прививать на высоте менее 50 см от уровня снежного покрова в наиболее суровые зимние месяцы. Замечено, что зимой низкая температура бывает на уровне снежного покрова. При низком расположении прививок они попадают в самую морозоопасную зону и могут сильно повреждаться, особенно в первые годы после операции. С другой стороны, прививка на высоте более 1,5 м от уровня снежного покрова также нежелательна. На такой высоте прививки слабо развиваются, так как у них появляются конкуренты в питании в виде большого количе-

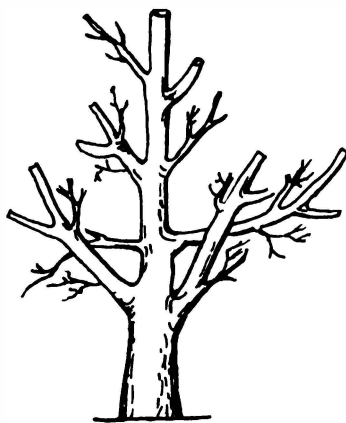


Рис. 58. Дерево яблони, обрезанное для перепрививки

ства поросли на оставшихся длинных частях ветвей. Эту поросль приходится удалять не только в первые, но и в последующие годы. Кроме того, зона плодоношения прививок будет расположена слишком высоко, и это значительно затруднит уход за прививками и съем урожая.

Чем больше диаметр среза у перепрививаемой ветви, тем больше требуется времени для его застания. В районах с суровыми климатическими условиями диаметр ветви в месте прививки не должен превышать 5—6 см. Срезы большего диаметра из-за медленного их застания часто подмерзают в первую же суровую зиму, а это резко снижает выживание перепривитого дерева. Замечено: чем больше на пенек крупной ветви прививается черенок, тем быстрее срез застает. При диаметре 3—4 см черенки прививают с двух боков среза, при 5—6 см — еще и сверху.

При прививке у черенка почки должны быть нераспустившимися, а кора гладкой и эластичной. Если у черенка на срезе древесина не светло-зеленая, а светло-коричневая или более темная (признак подмерзания), то он плохо приживается и для прививки непригоден. При хранении в домашнем холодильнике черенки нередко подсыхают, кора у них теряет эластичность и слегка сморщивается. Такие черенки еще можно спасти, если за сутки до прививки окунуть в воду, завернуть в мокрую ткань, затем в пленку и положить в прохладное место. Кора черенков восстановит свою эластичность, и приживаемость их будет достаточно высокой.

Длина черенка при прививке не влияет на его приживаемость, но оказывает суще-

ственное влияние на вступление в плодоношение. Из-за экономии привойного материала черенки берут обычно на две-три почки. Из почек такого черенка вырастают сильные побеги, которые образуют плодовые образования только на третий-четвертый год. С увеличением длины черенка на шесть—восемь почек и более из них появляются побеги с различной силой роста: из верхних двух-трех почек — сильные, а из нижних — слабые, способные в первый же год заложить верхушечную плодовую почку. Вместе с тем увеличение длины черенка существенно повышает «парусность» облиственных прививок в летний период и может быть причиной их отлома в первые два-три месяца после прививки, когда срастание прививочных компонентов еще недостаточно прочное. Поэтому прививка длинными черенками и даже многолетними ветвями возможна только на участках с очень хорошей защитой от ветров в летний период.

Если прививка проводится рано весной, до начала сокодвижения у плодовых деревьев, то черенки желаемого сорта для прививки можно взять с дерева. После начала сокодвижения делать этого нельзя. Если черенки срезают с дерева, когда ростовые процессы в нем уже начались, то он до срастания с ветвью быстро расходует запас питательных веществ и высыхает. Прививка черенком, находящимся в состоянии покоя, позволяет образовывать проводящие ткани через место соединения раньше, чем черенок начнет вегетировать.

У начинающих садоводов приживаемость черенков при прививке обычно невысокая. Основная причина — высыхание черенков из-за медленного срастания прививочных компонентов вследствие некачественных срезов и плохого нанесения садового вара. В какой-то степени это можно компенсировать при помощи полиэтиленовых мешочков, которые сразу же после прививки надевают на торцы перепривитых ветвей. Чтобы мешочек не мешал началу роста побегов на черенке, длина его должна на 10—12 см превышать концы привитых черенков. Мешочки снимают, когда они начинают мешать росту побегов. Полиэтиленовые мешочки можно заменить плотной белой бумагой. Два слоя ее в виде цилиндра накладывают на торцы перепривитых ветвей так, чтобы высота его была на 10—12 см выше концов привитых черенков. Нижний конец бумажного цилиндра привязывают шпагатом к пеньку ветви, а верхний оставляют открытым, чтобы он не мешал

росту побегов на черенке. Снимают цилиндр при появлении побегов над его краем.

Приживаемость привитых черенков снижается при работе грязным и тупым инструментом, неплотном наложении обвязки, небрежном нанесении садового вара на открытые места срезов прививочных компонентов, особенно при жаркой погоде, использовании черенков подмороженных, с подпревшей корой, подсушенных и с невызревшими или распустившимися почками.

Часто даже при хорошей приживаемости черенков и росте прививок перепривитое дерево гибнет в течение первых двух-трех лет после операции. Причинами гибели могут быть: прививка деревьев с большой кроной небольшим числом черенков, особенно если поросль на остве кроны систематически удаляют; плохая защита от солнечных ожогов в первые два-три года после перепрививки; перепрививка дерева незимостойкого сорта, прививка зимних сортов в крону китаек; прививка на одном дереве большого числа сортов с различными сроками созревания плодов; близкий уровень грунтовых вод; сильное переувлажнение корнеобитаемого слоя почвы во вторую половину лета.

Многие садоводы для получения слаборо-слых деревьев груши пытаются использовать в качестве подвоя кроме айвы и другие культуры. Применяли боярышник, айву японскую, яблоню сибирскую, кизильник, иргу, рябину черноплодную (аронию) и обыкновенную. Наиболее обнадеживающие результаты по приживаемости груши были получены при прививке на иргу, рябину черноплодную и обыкновенную. Однако большинство сортов груши на ирге через несколько лет погибают из-за несовместимости. Несовместимость проявляется в сильном утолщении ствола груши над местом соединения с иргой, очень слабом росте побегов и опадении листьев до начала естественного листопада.

При прививке на рябину черноплодную хорошие результаты получаются лишь тогда, когда прививки груши сделаны в основание побегов, растущих из земли у трех-четырёхлетних кустов. Через год после прививки в кусте следует оставить одну-две прививки груши и около половины перепривитых побегов. Все остальные следует вырезать на уровне почвы. При таком выращивании прививки груши хорошо развиваются, а корневая система рябины черноплодной не испытывает недостатка в продуктах ассимиляции, вырабатываемых

листьями. Наиболее интересной в качестве слаборослого подвоя для груши оказалась рябина обыкновенная. Прививка ее грушей может быть сделана в штамбики молодых растений у поверхности почвы или в скелетные ветви взрослых деревьев. Однако чем ближе сделана прививка к поверхности почвы, тем меньше будут размеры дерева груши в будущем. Прививку молодых растений рябины обыкновенной желательно проводить на второй год после их посадки в питомник или на постоянное место на высоте 5—8 см от уровня почвы. При весенней прививке черенком наиболее высокая приживаемость черенков груши наблюдается в период распускания почек у рябины. Черенок прививают способом в расщеп, копулировкой улучшенной с язычком, в боковой зарез без оставления пенька. Последующий уход за прививками заключается в удалении обвязки при ее врезании в прививочные компоненты и удалении дикой поросли. Если на привитом черенке появятся несколько побегов, то, когда они достигнут 8—10 см, оставляют один более сильный и растущий вертикально побег. Все остальные обрезают. Открытые раны тщательно покрывают садовым варом.

Хорошую совместимость с рябиной обыкновенной и черноплодной имеют сорта груши Бере зимняя Мичурина, Ильинка, Нарядная Ефимова, Венера, Муромская, Чижовская и др. У всех сортов груши, привитых на рябину обыкновенную и черноплодную, привой в месте прививки утолщается значительно сильнее, чем подвой, и это ухудшает механическую прочность прививочного соединения. Чтобы избежать поломки таких деревьев ветром, их необходимо выращивать с постоянной опорой. В остальном уход за ними ничем не отличается от ухода за деревьями, привитыми на сеянцы груши.

Уход за кроной перепривитого дерева при весенней прививке черенком начинается со снятия обвязки. При перепрививке ветвей диаметром до 3 см обвязочный материал снимают через две-три недели, когда он начинает врезаться в ветви. Если диаметр перепривитых ветвей превышает 3 см, то опасности врезания обвязочного материала нет и эту работу можно отложить до весны.

Запоздывание с удалением обвязки, как и преждевременное снятие ее, снижает сохранность прививок.

Одновременно со снятием обвязочного материала удаляют побеги, появившиеся на ветвях около места прививки или на 15—20 см ниже. Побеги, расположенные ниже,

обрезают, оставляя два-три междоузлия. Листва их помогает восполнить недостаток в продуктах ассимиляции, вызванный уменьшением листового аппарата в результате перепрививки.

Если побеги на прививках сильно растут и в начале сентября у них не формируются верхушечные почки, то их пинцируют, то есть удаляют растущую вершину побега. Пинцировка удерживает рост побегов, улучшает их закаливание и перезимовку.

Весной проводят формирование и обрезку кроны перепривитого дерева. Начинают ее с удаления неперепривитых ветвей и поросли, оставленной в год прививки на штамбе и у основания скелетных ветвей. Побеги на прививках укорачивают, соподчиняя их побегу продолжения перепривитой ветви. Одновременно соподчиняют между собой прививки в каждом ярусе перепривитых ветвей дерева (рис. 59). У каждой прививки выбирают побег, который в будущем займет местоположение перепривитой ветви. Если побег занимает слишком вертикальное положение, его укорачивают на внешнюю почку; если побег сильно отклонен вниз от направления перепривитой ветви — на внутреннюю почку. Ему подчиняют обрезкой все другие побеги на прививке. Побеги, растущие на прививках из почек напротив нижнего среза на привитом черенке, часто растут вертикально и загущают внутреннюю часть кроны перепривитого дерева. Такие побеги вырезают без оставления пенька. Если крона редкая, то такие побеги пригибают с помощью шпагата. Это ускоряет

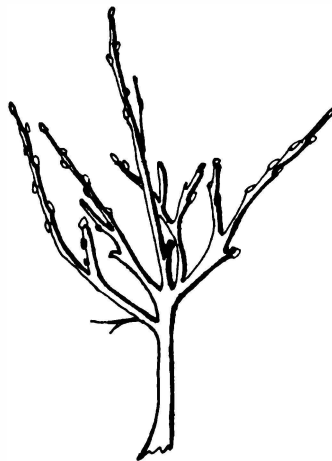


Рис. 59. Обрезка дерева на следующий год после перепрививки черенками

закладку на них плодовых почек. Однако садовод должен быть очень внимательным и не допускать врезания шпагата в ветви, своевременно ослаблять его или снимать. Обычно через один-два года пригнутые побеги принимают заданное им положение и уже не нуждаются в шпагате.

В течение вегетационного периода удаляют побеги, появляющиеся из спящих почек на перепривитых ветвях ближе 15—20 см от места прививки.

Обрезка деревьев в первые годы после перепрививки заключается в создании незагущенной кроны, способной «выдерживать» хорошие урожаи плодов. При этом удаляют загущающие крону ветви. При обрезке каждой прививки необходимо соблюдать соподчинение боковых ветвей побегу продолжения перепривитой ветви. Если ветвь перепривита двумя и более черенками, то одну прививку, сильную и удачно расположенную, оставляют за продолжение ветви. Остальные обрезают на нижнее, наиболее сильное ответвление. Это сдерживает их рост и усиливает плодоношение. При зарастании среза на торце перепривитой ветви их вырезают на кольцо (рис. 60). Обычно на полное формирование перепривитой крупной ветви уходит четыре-пять лет.

При прививке черенков способом за кору части отломы прививок после распускания почек и даже при вступлении их в плодоношение. Чтобы этого не произошло, привитый черенок и развивающиеся из его почек побеги подвязывают шпагатом к деревянной рейке. Черенок и побеги подвязывают к рейке свободно, восьмеркой. Рейку, в свою очередь, в двух местах плотно привязывают к перепривитой ветви (рис. 61). Опору удаляют после полного срастания прививочных компонентов.

Из-за удаления значительной части кроны при перепрививке плодового дерева зимостойкость его в первые два года снижается.

В это время большое значение для выживания дерева имеют своевременное окончание роста побегов на прививках и защита штамба и оснований скелетных ветвей от солнечных ожогов.

Зимостойкость перепривитого дерева снижается меньше, если остаются две-три крупных ветви неперепривитыми. Оставление у перепривитого дерева на один-два года появляющихся побегов на штамбе и ветвях вблизи отхождения их от ствола также предохраняет его от повреждения солнечными ожогами. Такие побеги желательно в середине лета коротко обрезать. Тогда они ветвятся и образуют своеобразный защитный экран. Если таких побегов у перепривитого дерева нет, то после осенних дождей штамб и основания скелетных ветвей необходимо побелить или обернуть двумя-тремя слоями газетной бумаги.

Перепривитые деревья в первые годы после прививки нуждаются в тщательном уходе. Почва в приствольных кругах должна быть постоянно в рыхлом и свободном от сорняков состоянии. В засушливый вегетационный период деревья нуждаются в обильном поливе. При этом почва должна быть увлажнена до глубины залегания основной массы корней, то есть до 50—60 см. Поливать надо в первой половине лета. Во второй половине лета не поливать, так как это может затянуть рост прививок.

Перепривитые деревья нуждаются в фосфорных и особенно калийных удобрениях. Вносить их следует на глубину залегания основной массы корней при раннеосенней перекопке почвы под кроной дерева. Азотные удобрения следует вносить в первой половине лета и лишь при слабом росте прививок. Внесение азотных удобрений во второй половине лета недопустимо, так как они будут способствовать затягиванию роста прививок и, следовательно, снижать зимостойкость деревьев.

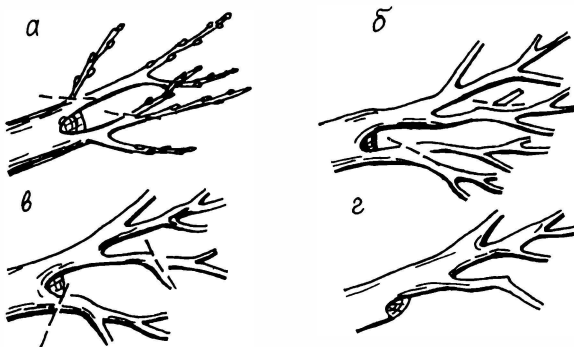


Рис. 60. Формирование и обрезка ветви, перепривитой двумя и более черенками (а, б, в, г — соответственно 1-, 2-, 3-, 4-й годы после прививки; места обрезки указаны пунктиром)

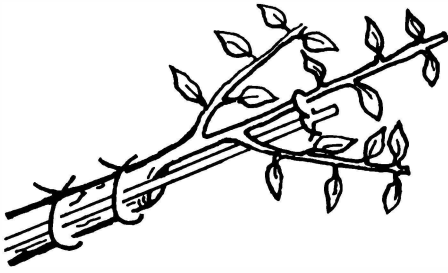


Рис. 61. Предохранение прививки от поломки

При возрасте перепривитых деревьев до 10—12 лет на 1 м² площади проекции кроны вносят 130 г суперфосфата и 40 г хлористого калия. Для деревьев старше указанного возраста эти дозы соответственно увеличивают до 150 и 50 г. Азотные удобрения при слабом росте прививок вносят из расчета 20 и 35 г на 1 м² площади проекции кроны соответственно возрасту дерева. Азотные удобрения можно вносить без последующей перекопки почвы перед дождем или поливом.

Рост и развитие перепривитых деревьев в первые годы после прививки во многом зависят от состояния листового аппарата. Поэтому садовод должен обратить особое внимание на борьбу с вредителями и болезнями, повреждающими листья.

Особенность перепрививки косточковых культур по сравнению с семечковыми заключается в том, что их надо перепрививать рано весной, до распускания почек. Поскольку зимостойкость косточковых культур ниже, чем семечковых, отбор деревьев для перепрививки должен быть более жестким. Для перепрививки пригодны только совершенно здоровые деревья, у которых отсутствуют повреждения и камедетечение на штамбе и у основания скелетных ветвей. Древесина перепрививаемых ветвей должна быть светлой. При перепрививке косточковых культур нельзя наносить дереву раны диаметром более 3—3,5 см. У косточковых культур раны зарастают медленнее, чем у семечковых, а раны большого диаметра могут быть причиной гибели перепривитых деревьев в первые годы после операции.

При перепрививке косточковых культур очень эффективна защита черенков и торцов срезов перепривитых ветвей от прямых солнечных лучей полиэтиленовыми мешочками или бумажными цилиндрами-экранами. Прививки косточковых культур, как правило, затягивают рост и не вызревают. В связи с этим обязательным приемом является пинцировка побегов в середине лета. После нее побеги начинают хорошо

ветвиться, появляется дополнительный листовой аппарат. Такие прививки раньше заканчивают рост осенью и лучше перезимовывают. Кроме того, пинцированные прививки быстрее вступают в плодоношение.

Обрезку перепривитых косточковых культур проводят на следующий год после прививки. При обрезке желательнее наносить дереву как можно меньше крупных ран. Если все же необходимо удалить у перепривитого дерева крупные ветви, то сначала надо подавить их рост, обрезав на нижнее, наиболее сильное разветвление, и лишь в следующую обрезку удалять такие ослабленные ветви на кольцо.

При вымерзании надземной системы дерева до уровня снежного покрова прививка в штамб может быть единственным средством восстановления дерева. Наилучшие результаты дает прививка в первую весну после обмерзания. Штамб обрезают до здоровых тканей. Прививку проводят рано весной способом в расщеп или в боковой зарез. Число поставленных черенков зависит от диаметра штамба. При диаметре 5 см прививают два черенка, 8 см — три черенка, 10 см — четыре черенка. После прививки и наложения обвязки все открытые места срезов тщательно покрывают садовым варом. При этом следят, чтобы вар не попал в щели. Для этого их предварительно закрывают полосками пленки. Если диаметр штамба более 10 см, а погода стоит жаркая, то торец штамба после нанесения садового вара желательнее закрыть сверху плотной белой бумагой. Для этого из бумаги вырезают круг по площади, несколько больше площади поперечного сечения штамба. В круге делают отверстия для черенков и привязывают шпагатом к штамбу.

При неповрежденной корневой системе прививки растут очень быстро. Их подвязывают по мере роста несколько раз за сезон к колу, поставленному вплотную к перепривитому штамбу дерева. В начале осени прививки прищипывают, то есть удаляют 5—

7 см верхней неодревесневшей части побега. На следующий год «позволяют» расти не более чем трем прививкам, равномерно размещенным по периферии штамба. Остальные прививки обрезают над нижним разветвлением. Через три года отобранные ранее прививки скрепляют между собой прививкой боковых ветвей способом сближения. В дальнейшем крону перепривитого дерева формируют с тремя стволами. По мере зарастания торцевого среза штамба ранее сильно обрезавшиеся прививки постепенно вырезают на кольцо. Вырезку их следует делать не в один год, чтобы не наносить много больших ран. Ежегодно на штамбе удаляют дикую поросль.

Если у дерева погибла вся надземная часть, но сохранились корни, то у него следует вызвать корневую поросль. Для этого, как только будет установлена гибель кроны и ствола, последние удаляют. Вокруг дерева в радиусе полметра осторожно снимают верхний слой почвы до обнаружения крупных корней. В жаркую погоду корни затевают травой и поливают. Под влиянием света и воздуха на открытых частях корней появляются побеги. После того как они отрастут, из них выбирают четыре-пять наиболее сильных и равномерно расположенных по окружности пня. Обнаженные корни вновь закрывают землей. Оставленные побеги в этом же году окулируют или в следующую весну прививают способом в расщеп черенком желаемого сорта той же культуры, что и подвой. Однако следует помнить, что этот способ восстановления плодового дерева хорош, пока корневая система не начала отмирать, то есть не позднее двух лет с момента гибели надземной системы от мороза. Чем моложе было погибшее дерево, тем лучше будут результаты.

Лечение деревьев, поврежденных мышами, начинают с обработки поврежденных

участков. Кору дерева, поврежденную грызунами, зачищать садовым ножом нельзя, поскольку в этом случае представляют ценность даже небольшие сохранившиеся участки коры. Для более интенсивного деления сохранившихся клеток камбия рану обрабатывают ростовыми веществами — растворами гетероауксина (150—200 мг/л) или КАНУ (200—300 мг/л). После этого поврежденные места покрывают садовым варом. Затем приступают к прививке мостиком, используя для этого однолетний сильнорастающий побег любого зимостойкого сорта. Побег должен быть несколько длиннее поврежденного места и находиться в состоянии покоя. Побеги с подмерзшей древесиной для такой прививки непригодны. Прививку проводят после распускания почек на поврежденном дереве, во время хорошего сокодвижения. Выше и ниже места повреждения делают Т-образный разрез коры (рис. 62). К нему прикладывают побег и намечают места длинных (5—6 см) косых срезов со стороны, обращенной к дереву. С другой стороны длинного среза на побеге делают короткий срез, чтобы улучшить контакт побега с корой дерева. Длинный срез делают несколько выше по сравнению с зарезом на коре, чтобы после вставки концов побега под кору он не выступал, когда побегу придадут слабую дугообразную форму. Такое положение побега необходимо, чтобы при раскачивании дерева ветром привитый черенок не смещался. Подготовленные концы побегов осторожно заводят в Т-образный разрез, стараясь не повредить кору побегов над косым срезом. Если у дерева толстая кора и она не допускает плотного прилегания срезов на побегах к камбию, то в ней делают желобок, соответствующий диаметру побега. Концы побега прибивают к штамбу тонкими гвоздиками длиной 2—2,5 см, накладывают обвязку из пленки и все щели тщательно



Рис. 62. Прививка мостиком

замазывают садовым варом. Число мостиков зависит от размера поврежденного участка коры и возраста дерева, но их должно быть не менее двух даже на штамбе молодого дерева. Уход за мостиками заключается в систематическом удалении появляющихся на них листьев и побегов. Если этого не делать, то верхний конец мостика не приживается. В солнечную погоду места прививок желательно хорошо притенить, а дерево периодически поливать.

Часто ниже места повреждения на штамбе появляются побеги. Они с успехом могут быть использованы в качестве мостика. Можно использовать и корневую поросль, появившуюся вблизи штамба.



УХОД ЗА ПЛОДНОСИЯЩИМ САДОМ

ОБРЕЗКА ПЛОДНОСИЯЩИХ ДЕРЕВЬЕВ

Обрезка яблони и груши

Первые годы после вступления в плодоношение ветви обычно растут достаточно сильно. Поэтому основные задачи обрезки: 1) не допустить загущения кроны и соответствующего ухудшения светового режима, что может послужить причиной перемещения плодородного полога вверх и на периферию; 2) предупредить выход ветвей кроны из определенных размеров; 3) нормированием обрастающей древесины не допускать перегрузки или недогрузки деревьев плодами, так как это обычно связано с переходом деревьев на периодичное плодоношение со всеми вытекающими отсюда последствиями (ухудшением качества урожая, ослаблением деревьев, подмерзанием и др.).

Начинают обрезку с удаления поломанных, сухих и больных ветвей. Если после этого крона окажется все еще загущенной, ее дополнительно прореживают. При этом лучше удалить 1—2, даже 3 крупные ветви, если это разрешит задачу, чем вырезать большое число мелких ветвей. Для удержания дерева в заданных размерах ветви в верхней части кроны обрезают на перевод на удачно расположенные горизонтальные

ответвления, а с боковых сторон — на ветви, ориентированные вдоль ряда. Последнее особенно важно для уплощенных крон.

При очень сильном росте ветвей следует увеличить число плодовых образований. Связанное с этим усиление плодоношения несколько ослабит рост побегов. При перегрузке деревьев плодовыми почками во время обрезки надо часть их вместе с плодовыми ветвями удалить, чтобы обильное плодоношение текущего года не привело к «отдыху» его в следующем году. Более того, они будут загущать крону. Поэтому их следует удалять на кольцо. Особенно те, которые появляются в верхней части кроны вблизи места вырезки центрального проводника. Чтобы удалить меньше древесины, вместо обрезки рекомендуется чаще практиковать выломку побегов. Если же в кроне имеется свободное пространство, то заполнить его можно формированием ветви на основе удачно расположенного волчка.

Обрезку молодых **запущенных** деревьев, крона которых не вышла из заданных размеров, начинают с обособления центрального проводника и определения числа и местоположения основных ветвей. После этого основательно прореживают крону. В первую очередь удаляют ветви сухие, поломанные, щуплые, со слабенькими обрастающими плодовыми образованиями. Если этого окажется недостаточно, удаляют несколько сильных здоровых ветвей. Затем проводят соподчинение оставшихся основных ветвей между собой и подчинение их проводнику. При обрезке запущенных деревьев не надо стремиться к созданию идеального порядка сразу, поскольку для этого может потребоваться очень сильная обрезка. В результате дерево может резко ослабиться или ответной реакцией будет сильное волчкование. В первый год можно оставить несколько загущающих ветвей и не совсем четким может быть соподчинение основных ветвей. Дополнительную поправочную обрезку можно провести в следующем году.

Обрезку более взрослых запущенных деревьев, кроны которых уже вышли за пределы установленной высоты и ширины, начинают с ограничения высоты и раскрытия центра. Для этого часть центрального проводника или одну-две ветви, занимающие его положение, обрезают на высоте 1,8—2 м на удачно ориентированную к периферии боковую ветвь. Все другие ветви в верхней части кроны обрезают на высоте

2,5—3 м на боковые ответвления, направленные вдоль ряда. Нижние, слишком пониклые ветви либо вырезают на кольцо, либо обрезают на перевод на ответвление, ориентированное вверх. На этом обрезку в данном году можно прекратить.

В следующем году весной крону прореживают, руководствуясь общими правилами и техникой обрезки. Летом выламывают волчки, появляющиеся в местах вырезки центрального проводника и крупных ветвей. В дальнейшем работа с такой кроной состоит в поддержании оптимальных ее размеров, заполнении свободных пространств на оголенных ветвях обрастающими ветвями за счет формирования из появляющихся волчков или усиления роста слабых ветвей.

С возрастом число разветвлений, а соответственно пунктов роста и плодоношения становится все больше. Наступает такой момент, когда влаги, элементов минерального питания и продуктов фотосинтеза оказывается недостаточно, чтобы обеспечить рост сильных побегов из вегетативных почек, высокий процент завязывания плодов из генеративных почек, обильное плодоношение и закладку цветковых почек под урожай следующего года. Начинает прогрессивно уменьшаться длина побегов, что свидетельствует об ослаблении дерева и о необходимости применения к нему омолаживающей обрезки, задача которой — вернуть дереву способность к росту и приблизить соотношение между ростом и плодоношением и физиологическому равновесию.

Эта задача решается омоложением ветвей (рис. 63), то есть обрезкой их в тех местах, где прирост ветвей достаточно сильный.

Определяют места срезов по наружным годичным кольцам. Порядком выполнения работы следующий: 1) снижение кроны; 2) основательное прореживание ее; 3) омоложение ветвей. Если при снижении и прореживании было удалено большое количество ветвей, омолаживание откладывают до следующего года. Вполне вероятно, что уже такая обрезка может вызвать усиление роста. Если же при снижении кроны и прореживании ее было удалено мало ветвей, проводят омолаживание оставшихся. Для определения степени обрезки осматривают несколько ветвей и определяют место среза. Лучше всего по ярусам ветвления, считая от периферии. Если решили делать обрезку в зоне первого, второго или третьего яруса, то в дальнейшем, уже не особо всматриваясь в длину годичных приростов в местах срезов, применяют сходную обрезку ко всем ветвям. Достаточно сильными можно считать приросты (по длине годичных колец) в средней зоне около 25, в южной — около 35 см. Срезы лучше делать на перевод, даже если это слабенькая веточка генеративного типа.

Дополнительно проводят нормирование и омолаживание обрастающих веток. Прежде всего удаляют малопродуктивные щуплые генеративные ветви (рис. 64), затем омолаживают сильно разросшиеся сложные плодовые ветви и разветвленные кольчатки. Срезы делают над разветвлениями, расположенными в средней их части или ближе к основанию. При большом объеме всю работу выполнять в один год не следует. Омоложение обрастающих веток можно отложить на год. Летом надо понаблюдать за омоложенными деревьями. Волчки, появ-



Рис. 63. Омолаживающая обрезка кроны яблони: а — раскрытие центра и снижение высоты; б — прореживание; в — обрезка обвисших ветвей; г — обрезка в зоне отступающего роста; д — удаление лишних волчков

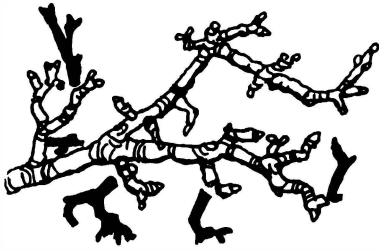


Рис. 64. Омолаживание плодовой ветви (заливкой показаны удаляемые части)

ляющиеся у места вырезки центрального проводника или крупных ветвей, если нет пространства для их роста, следует выломать. Осенняя ревизия деревьев, заключающаяся в определении количества и качества урожая и длины приростов, покажет, правильно ли была проведена обрезка. У садоводов-любителей, как правило, обрезка бывает недостаточно сильной (слабые приросты). Значит, весной надо провести дополнительное омоложение оставленных ветвей и плодовых образований.

Крупноразмерные кроны занимают неоправданно большой объем. Вследствие развивающегося оголения ветвей в их глубинных частях листовая и плодоносная полог перемещаются вверх и на периферию. Вследствие этого выход плодов с единицы площади проекции кроны и ее объема невысок, а уход за такими деревьями существенно затрудняется. Положение можно значительно улучшить, если уменьшить высоту кроны до 3 м, а ширину хотя бы в одном направлении до 2,5 м. Снижение высоты достигается вырезкой центрального проводника на уровне 1,8—2 м от поверхности почвы с переводом на боковую ветвь.

Если место центрального проводника заняли несколько ветвей, то соответственно срезают на перевод на ответвления, ориентированные к периферии, каждую ветвь. Этим достигается раскрытие центра и улучшение условий освещения в глубине кроны. При сильном оголении ветвей в первый год этим и ограничиваются. Если же после осветления центра кроны остается еще достаточно много сильных ветвей, то на высоте около 2,5 м делают обрезку их на перевод на наружные ответвления. В этом же году или на следующий срезают нижние пониклые ветви так, чтобы рост их был направлен вверх, а также прореживают ветви в местах сильного загущения.

Летом наблюдают за деревьями и выламывают волчки, не имеющие в перспективе

пространства для роста. Особое внимание обращают на те, которые появились в местах вырезки центрального проводника и ветвей в верхней части кроны. При свободном росте они могут очень быстро заполнить освобожденное от ветвей пространство, и над оставленной невысокой кроной образуется новая мощная крона из волчковых ветвей. В результате рост нижней части кроны еще более ослабится. И, вопреки ожиданиям, высота дерева не только не снизится, но станет еще больше, что сделает недоступным уход и сбор урожая.

Если дерево небольшое и обрезка соответственно не очень сильная, кроме снижения высоты необходимо ограничить ее ширину с двух противоположных сторон. При ориентации ряда с севера на юг длину ветвей ограничивают с восточной и западной сторон. Проще всего это достигается обрезкой ветвей на перевод на ответвления, направленные вдоль ряда. Причем протяженность ветвей в нижней части кроны должна быть несколько больше, чем в верхней. В общем плоскость срезов снизу вверх следует размещать под углом 15—20°. Это предупредит и отставание в росте нижних ветвей, и усиление верхних: рост будет пропорциональным.

При переформировании кроны можно ограничиться только снижением высоты — получится горизонтально уплощенная крона. Если обрезку провести с двух боковых сторон кроны, ширина ее уменьшится и крона станет вертикально уплощенной. Не следует пытаться сделать всю работу в один прием. Если деревья высокие и старые, то на приведение их к указанным выше размерам потребуется 2—3, а иногда и 4 года.

Однако иногда нецелесообразно исправлять уже сложившуюся крону. Крона молодых деревьев легко поддается переформированию, но чем больше их возраст и чем более они запущены, тем сложнее выполнять эту работу. В таких случаях надо ограничиться необходимым: снизить высоту, добиться равновесия между ростом и плодоношением, не обращая внимания ни на размещение, ни на соподчинение ветвей. Крона может быть однобокой и с наклонным стволом, важно, чтобы были плоды и дерево не занимало неоправданно большой площади и пространства сада.

Если в прошлом году образовалось большое число цветковых почек (это можно легко определить весной при осмотре деревьев), обрезку, даже сильную, можно проводить без опасений. Помня о том, что у взрослых деревьев только от 2 до 10%

цветков могут дать плоды (остальные 90—98% опадут), при обрезке под урожайный год надо умышленно удалить некоторое количество цветковых почек вместе с плодовыми ветвями, на которых они расположены. Это будет способствовать сглаживанию периодичности плодоношения.

При небольшом количестве цветковых почек обрезку надо проводить осторожно и стараться сохранить возможно большее их число. Наличие плодов на дереве будет несколько сдерживать интенсивность закладки цветковых почек под урожай следующего года, что весьма желательно, особенно при периодичном плодоношении. При обрезке надо учитывать, на каких плодовых ветвях размещается основная часть урожая: если на кольчатках — обрезка заметного влияния на количество плодов не окажет; если на концах вегетативных ветвей и на плодовых прутиках, то при укорачивании может быть значительно снижено завязывание плодов, что при наличии большого количества цветковых почек желательно, а при малом количестве их нежелательно.

Если деревья пострадали от мороза, прежде всего надо определить характер и степень подмерзания. Срезанные ветви выдерживают в сосуде с водой в теплом помещении. По числу распустившихся почек определяют процент их подмерзания, а по цвету древесины на срезе — степень подмерзания ветвей. При слабом подмерзании окраска древесины желтая, при сильном — коричневая (у груши — черная). Кора на стволе и ветвях при солнечных ожогах и морозобоинах сначала краснеет, а затем при подсыхании образуются вдавленные участки.

При слабом подмерзании проводят обрезку в обычные сроки с соблюдением общих правил. Необходимую поправку можно сделать в следующем году или летом, если обнаружатся усыхающие ветви или их части. Полностью вымерзшие ветви вырезают на кольцо, а если подмерзла только верхняя часть, — до здоровой древесины. При средней степени подмерзания ветви укорачивают сильнее, чем надо было бы при обрезке здоровых деревьев. Это необходимо для того, чтобы усилить рост новых побегов ближе к основанию ветвей, так как подмерзшие ветви хрупкие и при большой длине легко отламываются под собственной тяжестью.

Обрезку сильно поврежденных деревьев в год подмерзания лучше не делать. Надо отложить эту работу до следующего года, когда по отросшим новым ветвям можно определить, в каком месте обрезка будет

эффективной. Вполне возможно, что обрезка вовсе не потребуется. Сначала дерево может начать распускаться за счет запасов, а в середине лета частично или полностью усохнуть. При полном вымерзании надземной системы до уровня снегового покрова молодые деревья срезают на обратный рост. Из ветвей, появившихся выше места прививки, выбирают наиболее сильную и на ее основе формируют новую крону.

При вымерзании надземной системы у более взрослых деревьев лучше их выкорчевать и посадить новые. При частичном сильном подмерзании обрезку надо делать в том месте на каждой ветви, где есть новые ветви или волчки. На основе волчков можно формировать как основные, так и обрастающие ветви. При обрезке сильно подмерзших деревьев обычными правилами обрезки можно пренебречь. Оставлять надо все здоровые ветви, чтобы размещающиеся на них листья способствовали быстрому нарастанию новых слоев древесины. После восстановления объема кроны можно провести и прореживание ее, и нормировку основных и обрастающих ветвей. При обрезке подмерзших деревьев надо следить за тем, чтобы на стволе и на основных ветвях не было крупных ран на одном уровне, так как ветвь или часть кроны (если такие раны на стволе) может усохнуть. Более тщательно, чем обычно, надо замазывать раны на подмерзших деревьях.

Молодые деревья в период формирования кроны лучше всего обрезать в период покоя, за 3—4 недели до начала вегетации. Это обеспечит лучший рост побегов. Взрослые плодоносящие деревья можно обрезать в любое время — зимой, весной до и после начала вегетации вплоть до конца цветения. Зимняя обрезка безусловно приемлема в южных районах страны. В средней полосе она опасна: при сильных морозах накануне обрезанные деревья могут подмерзнуть. Обрезка после начала вегетации предпочтительна при значительном снижении кроны. В этом случае регенерация будет не такой сильной и меньше будет образовываться волчков. Омолаживание деревьев лучше проводить не позже чем за 3—4 недели до начала вегетации, так как здесь важно усилить рост. Вырезку сухих, поломанных, загушающих ветвей у взрослых деревьев можно делать в любое время года.

На протяжении жизни дерева его неоднократно приходится обрезать. Чтобы не повторять возможных ошибок, надо оцени-

вать результаты предыдущей обрезки перед началом каждой последующей. Для этого надо осмотреть места срезов, определить зарастание ран и реакцию на обрезку. Если рана зарастает плохо или неровно, значит, техника выполнения среза была недостаточно правильной. Надо внести поправку. Если реакция на обрезку (например, сила и направление роста новой ветви) не соответствует замыслу, значит, произошла ошибка, которую надо исправить на этой ветви или учесть при сходной ситуации и внести соответствующие коррективы.

При плотном размещении деревьев невозможно формировать крону каждого из них отдельно. В этом случае проводят обрезку всей сплошной кроны ряда, не обращая внимания, какая ветвь и на каком стволе размещается. Важно, чтобы не было оголения ветвей, загущенных участков с плохим световым режимом, был достаточно сильный рост побегов и имелись обрастающие ветви в нужном для высокого плодоношения количестве. Ширина поперек ряда и высота кроны должны быть в пределах 2—2,5 м.

Обрезка вишни

Кустовидные сорта вишни, а при коротких побегах и древовидные плодоносят на однолетних приростах вегетативного типа. Отсюда чем короче побеги, тем меньше цветковых почек и соответственно слабее плодоношение. Поэтому вишня нуждается в обрезке больше, чем яблоня. Опасения, что обрезка вишни связана с усилением камедетечения, оправдываются при общем плохом состоянии деревьев и низком уровне агротехники. Обрезку вишни следует проводить рано весной, за 3—4 недели до начала вегетации. Особенно это касается укорачивания ветвей. Если опоздали — лучше обрезку отложить до следующего года, иначе укороченные ветви могут усохнуть до основания.

Лучшая крона для вишни — разреженно-ярусная. Число основных ветвей у кустовидной вишни должно быть до 15, у древовидной — до 10. Вишня легко мирится с небольшим затенением в кроне, поэтому у нее допустимо некоторое загущение. Высота кроны, как и у яблони, наиболее целесообразна в пределах 2,5 м.

На коротких приростах (менее 20 см) у древовидных и кустовидных сортов вишни все боковые почки цветковые. Вегетативная почка только верхушечная. После плодоношения такие ветви оголяются. На побегах длиной более 50—60 см, напротив, все или почти все боковые почки вегетативные. Поэтому они не плодоносят. На следующий год на них вырастает много коротких приростов с боковыми цветковыми почками. На побегах длиной 30—40 см почки размещаются группами по две-три, из которых одна-две цветковые и одна-две вегетативные. В следующем году наряду с плодоношением на таких ветвях имеются и побеги. Следовательно, наиболее желательна ежегодная длина побегов 30—40 см. Отсюда основная цель обрезки — не допустить ослабления приростов ниже оптимума, так как это приводит к уменьшению урожая и быстрому оголению ветвей.

Пока длина побегов находится в пределах оптимума, основная задача обрезки — не допускать сильного загущения кроны. При прореживании удаляют поломанные, большие, щуплые, растущие внутрь ветви. Последние удаляют для того, чтобы в дальнейшем крона не оказалась слишком переплетенной ветвями, растущими в разных направлениях (рис. 65). При ослаблении роста применяют слабую омолаживающую обрезку. Она заключается в удалении верхней части ветви с ослабленными приростами. Срез надо делать на перевод на приподнятое ответвление. Если сильного

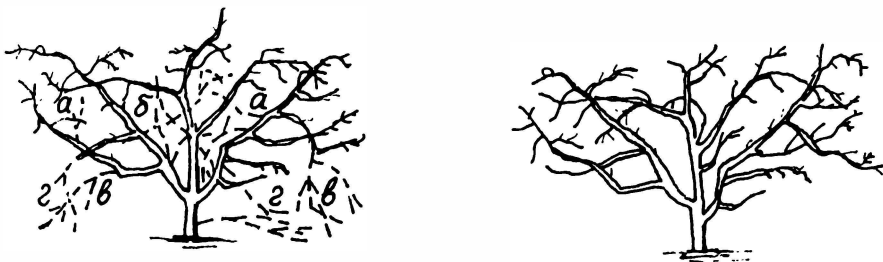


Рис. 65. Обрезка вишни кустовидного типа:

слева — до обрезки; справа — после обрезки; а — удалены загущающие ветви; б — растущие внутрь; в — сильно обвисшие; z — изменение направления роста

разветвления не окажется, можно обрезать и на слабое. Пониклые ветви, особенно в нижней части кроны, необходимо обрезать с переводом на вертикально растущее ответвление. При необходимости такую обрезку дополняют прореживанием кроны. Поскольку при прореживании в основном удаляются малопродуктивные ветви, снижения урожая от этого приема не наблюдается.

У древовидных сортов вишни допустимо укорачивание ветвей при формировании кроны для соподчинения их между собой и подчинения центральному проводнику, а также для предупреждения развития острых развилок. Подлежат укорачиванию также очень длинные (более 50 см) однолетние ветви. В противном случае на них образуются преимущественно букетные веточки, которые, как известно, недолговечны и после нескольких плодоношений отмирают. В результате будет наблюдаться оголение кроны. При нормальном росте и плодоношении ограничиваются прореживанием кроны. Когда длина побегов уменьшится до 20 см, приступают к омолаживанию ветвей. Чем короче побеги, тем сильнее должна быть омолаживающая обрезка. Техника и правила обрезки те же, что и для кустовидной вишни. В отличие от последней после омолаживающей обрезки возможно прорастание букетных веточек. На основе таких сильных побегов формируются новые ветви взамен стареющих.

У корнесобственных растений поросль, идущая от корня, относится к тому же сорту, что и надземная часть. Поэтому обычно корнесобственная вишня растет кустом, в

котором бывает несколько стволов. Каждый из стволов формируют не как отдельное дерево, а как ветвь дерева. Обрезка в целом такая же, как кустовидной вишни, с той разницей, что количество новой поросли нормируют, то есть оставляют столько, сколько надо для замены стареющих и подлежащих удалению ветвей. Оставшуюся поросль удаляют путем вырезки у самой почвы, а если можно, то и несколько ниже. В кусте одновременно должны быть ветви двух-трех возрастов с разницей в семь-восемь лет. Каждый возраст должен быть представлен одной-двумя ветвями. При оставлении прикорневых ветвей для замены стареющих надо следить за тем, чтобы основание куста не было слишком широким.

Обрезка сливы

Деревья сливы склонны к образованию острых развилок. Вследствие подмерзаний и в результате других причин для деревьев сливы характерно сильное волчковое, приводящее к чрезмерному загущению кроны. Плодовые образования сливы недолговечны, поэтому ветви ее могут быстро оголяться. При слабом росте плодоношение сосредоточивается на однолетних приростах, и плодовые веточки не образуются. Поэтому со временем урожай резко снижается.

Лучшая форма кроны для сливы разреженно-ярусная (рис. 66). Создается она так же, как и у семечковых, с той разницей, что основных ветвей может быть несколько

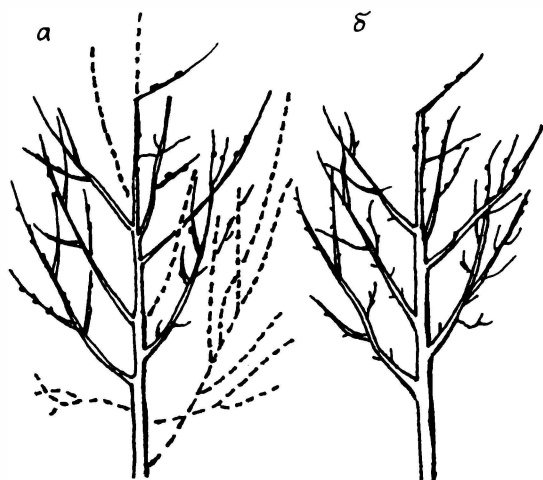


Рис. 66. Обрезка плодоносящего дерева сливы:

а — до обрезки, б — после обрезки

больше и что строже подходят к отбору ветвей по такому признаку, как угол отхождения. Он не должен быть менее 40—45°. В первые годы обрезка минимальная: удаление конкурентов, соподчинение ветвей, пополнение кроны обрастающими веточками. Ветви длиной более 60 см обязательно укорачивают для улучшения их обрастания и соответствующего предупреждения развития голенастости. При длине побегов около 40 см ограничиваются прореживанием кроны. При ослаблении роста омолаживают ветви. При этом чем слабее рост, тем сильнее обрезка. Сильную омолаживающую обрезку есть смысл проводить лишь в том случае, если штамб, центральный проводник и основания основных ветвей достаточно прочны и не имеют существенных повреждений. Все виды обрезки сопровождаются необходимым прореживанием для улучшения светового режима в кроне. У сливы нередко наблюдаются камедетечение и плохое зарастание ран. Предупреждаются эти нежелательные явления улучшением агротехнического ухода, соблюдением техники выполнения срезов и тщательной замазкой ран.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Нет такого органа у плодовых деревьев и ягодных кустарников, которые не могли бы повреждаться вредителями и болезнями. Чтобы защитить от них плодовые и ягодные культуры, не допустить массового распространения и сохранить урожай, надо вести планомерную борьбу с вредителями и болезнями с самого начала посадки сада. Посадочный материал желательно приобретать в питомниках.

Плодовые деревья повреждают около 300 видов вредных насекомых, клещей, грибных болезней и других врагов сада. Из них около 120 видов относятся к числу наиболее опасных.

Вредители

Листья плодовых деревьев повреждают гусеницы многих видов бабочек. Наиболее часто в садах встречаются гусеницы боярышницы, златогузки, кольчатого шелкопряда, непарного шелкопряда, зимней пяденицы, яблонной моли. Листья часто повреждают личинки пилильщиков, осо-

бенно личинки вишневого слизистого пилильщика.

Большинство видов гусениц вредных бабочек начинают повреждать плодовые деревья весной при распускании почек. В это время, когда гусеницы маленькие и еще не успели нанести заметные повреждения, деревья, заселенные гусеницами, целесообразно опрыскать инсектицидами. Лишь против некоторых видов листоверток, зимующих в стадии яиц, опрыскивание проводят во время бутонизации, а против вишневой моли, повреждающей почки, — во время набухания почек.

В приусадебных садах для борьбы с гусеницами, повреждающими листья плодовых деревьев, можно применять следующие инсектициды: карбофос, бензофосфат, ровикурт, перметрин, килзар и биологические препараты — битоксибациллин, лепидоцид, дендробациллин. Биопрепараты эффективны при температуре воздуха не ниже 18°C, так как вирулентность (действенность) бактерий при более низкой температуре резко снижается.

Против листоповреждающих гусениц после цветения применяют те же препараты, что и до цветения. Опрыскивание против яблонной и сливовой плодовой гусеницы предохраняет сады от повреждений гусеницами некоторых видов листоверток, пядениц, молей в течение лета. Ранневесеннее опрыскивание деревьев эмульсиями минеральных масел, применяемых против клещей, также уничтожает значительную часть гусениц яблонной моли, яйцекладок листоверток, зимней пяденицы и других бабочек.

Весьма эффективны простейшие механические методы борьбы против гусениц, повреждающих листья.

Снятие и сжигание зимних гнезд боярышницы и златогузки (после листопада). Гнезда боярышницы удаляют шестом, на конец которого надевают различные приспособления в виде лапок, щеток и т. д. Гнезда златогузки срезают воздушным секатором вместе с веточками. Снимая гнезда златогузки, не следует разрывать их руками, так как волоски гусениц могут вызвать зуд и раздражение кожи.

Срезка яйцекладок кольчатого шелкопряда. При весенней обрезке сада удаляют веточки с колечками яйцекладок шелкопряда. Их складывают в банки, завязывают марлей и оставляют у забора сада. Во время распускания почек из части яиц выйдут гусеницы. Лишенные пищи, они погибнут. После этого марлю снимают. Из оставшихся яиц примерно в июле начнут выле-

тать яйцееды — полезные паразитические насекомые.

Уничтожение яйцекладок непарного шелкопряда. На плодовых деревьях, молодых деревьях лесных пород, ягодных и других кустарниках яйцекладки непарного шелкопряда (довольно крупные желтовато-серые подушечки) аккуратно соскабливают металлическими столовыми ложками. Собранные яйцекладки сжигают или закапывают в землю на глубину не менее 50 см. На старых деревьях с огрубевшей корой, на заборах, камнях, пнях яйцекладки можно уничтожить, смачивая их мазутом или керосином плотными волосяными кисточками так, чтобы яйцекладки хорошо пропитывались и вместе с тем на коре не образовывались большие пятна.

Яблонная плодожорка — наиболее опасный вредитель плодов яблони. Зимует в стадии взрослых гусениц внутри паутинных коконов, главным образом на коре, у основания штамбов. Гусеницы могут коконироваться в трещинах подпор, в таре, в почве, особенно в молодых садах, и т. д. Окукливание гусениц начинается во время цветения яблони и продолжается 20—25 дней. Перед вылетом бабочек куколки

высовываются из коконов. Начало вылета бабочек обычно совпадает с окончанием цветения яблони. Примерно через 4—6 дней бабочки начинают откладывать яйца (до 180 шт.) на гладкой стороне листьев, а позднее на коже плодов.

Лет бабочек растянут и в прохладные годы может продолжаться до полутора месяцев. В теплые годы можно ожидать массового отрождения гусениц примерно через 15—20 дней после окончания цветения (в северных и центральных районах после цветения яблони сорта Антоновка обыкновенная).

Отродившиеся гусеницы вгрызаются в плоды. Несколько дней они находятся под кожей плода, а затем прогрызают ход в семенную камеру. Уничтожив семена в одном плоде, гусеница переходит во второй плод, а иногда и в третий (рис. 67). Поврежденные плоды начинают как бы преждевременно созревать и, как правило, опадают. Так появляется червивая падалица. В северных и в значительной степени в центральных районах плодожорка развивается в одном поколении. Ее взрослые гусеницы, достигшие в длину 1,8 см, покидают плоды и уходят на зимовку.

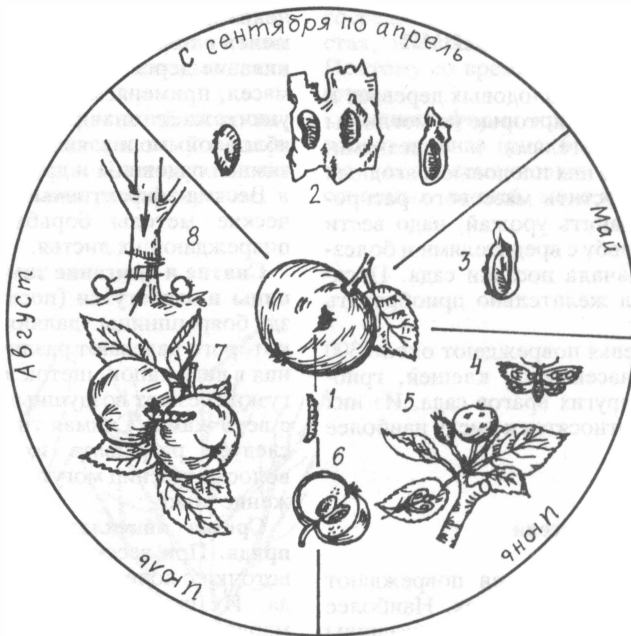


Рис. 67. Цикл развития яблонной плодожорки:

1 — плод, поврежденный гусеницей; 2 — гусеницы, зимующие в коконах; 3 — куколка; 4 — бабочка; 5 — яйца на плодах и листьях; 6 — гусеница внутри плода; 7 — кочующая гусеница (переход из одного плода в другой); 8 — уход гусениц на зимовку

В южных районах часть выкормившихся гусениц вскоре превращается в куколок, а затем в бабочек второго поколения, которые откладывают яйца преимущественно на плоды. Гусеницы второго поколения более многочисленны, и вред от них особенно ощутим. В южных районах яблонная плодожорка может развиваться и в трех поколениях.

При борьбе с яблонной плодожоркой наиболее эффективны химические, а также некоторые биологические препараты. Важно применять их в сроки, совпадающие с массовым отрождением гусениц и временем активного перехода их из поврежденных плодов в здоровые. Из химических препаратов против яблонной плодожорки эффективны ровикурт, бензофосфат и в меньшей мере карбофос в тех же концентрациях, в каких эти препараты применяют против гусениц бабочек, повреждающих листья. Из биопрепаратов — дендробациллин, лепидоцид и битоксибациллин.

При необходимости борьбы с паршой к рабочим растворам инсектицидов добавляют один из фунгицидов — заменителей бордоской жидкости. В районах, где плодожорка развивается в одном поколении, плодоносящие яблони опрыскивают растворами пестицидов 2 раза.

В годы, благоприятные для развития плодожорки, на зимних сортах проводят дополнительно третье опрыскивание. Первое опрыскивание приурочивают к началу отрождения гусениц плодожорки (ориентировочно через 15—20 дней после окончания цветения Антоновки обыкновенной), второе — через 10—12 дней после первого, а третье (на зимних сортах) — через 10—12 дней после второго.

В районах, где плодожорка развивается в двух поколениях, зимние сорта яблони дополнительно обрабатывают инсектицидами два-три раза с интервалом в 12—14 дней (по сигналам местных сельскохозяйственных научных учреждений и станций защиты растений). Опрыскивание нужно проводить в сжатые сроки. Во всех случаях последнее опрыскивание плодоносящих деревьев допускается не позднее чем за 25—30 дней до уборки урожая.

Применение ловчих поясов. Пояса делают из двух-трех слоев плотной оберточной бумаги, мешковины или другого материала. Ширина пояса 15—20 см (рис. 68). Накладывают их на нижнюю часть штамба через две-три недели после цветения (перед появлением падалицы). Пояса обвязывают сверху и снизу шпагатом, а еще лучше

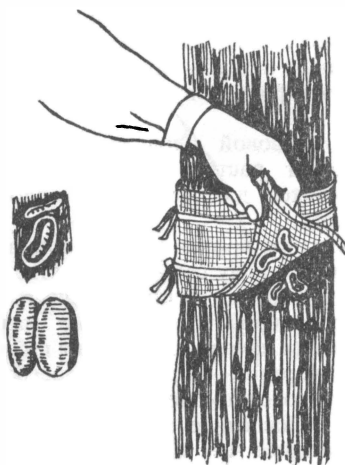


Рис. 68. Ловчий пояс с гусеницами яблонной плодожорки

тесемкой из старой резины. В районах, где плодожорка развивается в одном поколении, пояса просматривают один раз после съема урожая. Чтобы избежать перехватов коры, не реже одного раза в месяц обвязку поясов ослабляют (если они закреплены шпагатом). В южных районах, где плодожорка развивается в нескольких поколениях, пояса раз в 7—10 дней снимают и уничтожают скопившихся под ними гусениц. Осмотр прекращают в конце августа.

Сбор червивой падалицы. Значительную часть гусениц плодожорки можно уничтожить, систематически убирая падалицу. Лучше это делать вечером; дневные и утренние сборы малоэффективны, так как гусеницы ночью уходят из плодов. Хозяйственно ценную падалицу используют на переработку, а обнаруженных гусениц уничтожают. Падалицу, не представляющую ценности, закапывают в почву на глубину не менее 50 см.

Уничтожение гусениц в местах зимовки. При очистке частиц отмершей коры уничтожают и забравшихся под нее гусениц. От коконов с гусеницами надо также очищать подпоры и тару.

Плоды сливы повреждают гусеницы сливовой плодожорки. Бабочки и гусеницы этого вредителя мало отличаются от яблонной плодожорки как по внешнему виду, так и по образу жизни. Гусеницы сливовой плодожорки несколько меньше (длиной до 1,5 см) и более красные. В молодых плодах гусеницы частично выгрызают косточки, а в более зрелых —

мякоть вокруг них. В местах повреждений на плодах выступают капельки камеди. Рост поврежденных плодов прекращается, они приобретают фиолетовую окраску и опадают.

Против сливовой плодовой гнили деревья обрабатывают растворами инсектицидов, применяющихся для борьбы с яблонной плодовой гнилью.

Опрыскивание против первого поколения проводят по сигналу сельскохозяйственных научных учреждений и станций защиты растений, ориентировочно в конце мая — начале июня (в начале отрождения гусениц) и повторно через 12—15 дней. Во время лета бабочек второго поколения опрыскивание повторяют. Последнее опрыскивание проводят не позднее чем за 30 дней до сбора урожая. В комплекс мер борьбы со сливовой плодовой гнилью входят также накладывание ловчих поясов в середине лета, сбор падалицы (после легкого отряхивания деревьев), рыхление и перекопка почвы.

Гусеницы яблонной и сливовой плодовой гнили повреждают сформировавшиеся плоды, но бывают случаи, когда повреждаются завязи плодов. Эти повреждения наносят личинки (ложногусеницы) п л о д о в ы х п и л и л ь щ и к о в. Личинки яблонного пилильщика выедают завязи яблони, а личинки двух видов сливовых пилильщиков (черного и желтого) — завязи слив. Если эти личинки потревожить, они выделяют неприятный запах, напоминающий запах клопов. У гусениц плодовой гнили такого запаха нет. Появляются взрослые пилильщики перед цветением яблони и сливы и вскоре откладывают яйца в чашечки бутонов. Самка откладывает 50—90 яиц. Личинки очень прожорливы, каждая из них повреждает три — шесть плодов. Особенно опасны повреждения в годы со слабым плодоношением плодовых деревьев. Выкормившиеся личинки уходят в верхние слои почвы, покрывают себя плотными шелковистыми коконами и остаются зимовать. Особенно большой вред пилильщики причиняют в районах достаточного увлажнения и в плотных посадках сада.

Борьбу с яблонным и сливовым пилильщиками проводят в очагах их появления. Применяют против них раствор одного из инсектицидов, эффективных против яблонной и сливовой плодовой гнили (по рекомендациям местных станций защиты растений). Опрыскивания проводят сразу после цветения. Взрослых пилильщиков можно уничтожать, стряхивая на подстилку (перед самым цветением), лучше в пасмурную погоду.

Перекопка и рыхление почвы, проводимые в обычные сроки, а также сбор падалицы способствуют уничтожению пилильщиков.

Весной в садах, где встречаются долгоносики, на набухающих и начавших распускаться почках можно увидеть маленькие, прозрачные, блестящие на солнце капельки выступающего сока. Если разрезать такую поврежденную почку, она окажется внутри выгрызенной. Плодовые деревья повреждают несколько видов долгоносиков. Наиболее распространены я б л о н н ы й ц в е т о е д (рис. 69), личинки которого уничтожают бутоны яблони, почкo в ы й д о л г о н о с и к, б у к а р к а — вредитель листьев, к а з а р к а и в и ш н е в ы й д о л г о н о с и к повреждают плоды.

Долгоносиков уничтожают, стряхивая на полотно из синтетической пленки или другого материала. Делают это весной во время набухания и распускания почек, обычно в утренние часы, когда температура воздуха не превышает 10°C. При более высокой температуре жуки разлетаются. Для стряхивания применяют шесты, концы которых обтягивают мешковиной, чтобы не повредить кору. Шестами наносят по веткам резкие, но не сильные удары. Обычно до цветения деревьев проводят три-четыре стряхивания. Опавших жуков сметают в ведро с водой, в которую добавляют немного керосина.

Из химических препаратов для борьбы с яблонным цветоедом и другими долгоносиками применяют карбофос, а также бензофосфат и ровикурт. Опрыскивание проводят в начале распускания почек, не позднее начала бутонизации (до выдвижения соцветий). Против вишневого долгоносика опрыскивание проводят сразу после цветения вишни.

Для уничтожения яблонного цветоеда и других долгоносиков, вползающих на деревья рано весной, у основания штамбов накладывают клеевые пояса, производство и продажа которых намечается в ближайшее время. Жуков, собирающихся под поясами, уничтожают. Снимают пояса после цветения деревьев.

Опасными вредителями сада являются м е д я н и ц ы (листоблошки). Листоблошками их называют за то, что они во взрослом состоянии могут не только летать, но и прыгать; медяницами — потому что их личинки, питаясь соком растений, выделяют большое количество липких сахаристых экскрементов, похожих на мед. Выделения личинок вначале выглядят как мел-

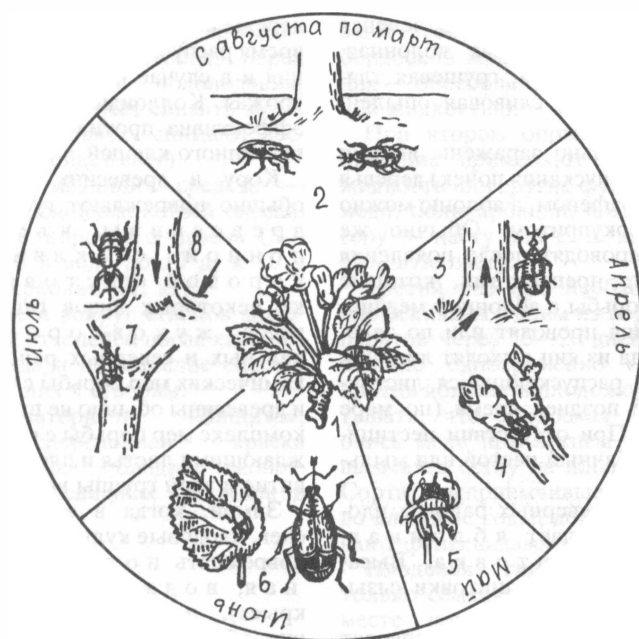


Рис. 69. Цикл развития яблонного цветоеда:

1 — бутоны, поврежденные личинками; 2 — жуки, зимующие в почве; 3 — жуки, заползающие на деревья; 4 — жуки, повреждающие почки; 5 — личинка в бутоне; 6 — жук нового поколения; 7 — жуки в кроне дерева; 8 — уход жуков на зимовку

кие серовато-белые шарики, и их называют «медвяной росой». Затем шарики растекаются и сплошной липкой пленкой затягивают листья, ветки и плоды. Вскоре на липкой пленке начинает развиваться сажистый грибок. Зимуют яйца, отложенные в конце лета, у оснований плодовых почек, в поперечных складках плодовых веточек.

Медяницы — очень опасные вредители. Поврежденные ими бутоны и цветки засыхают, листья недоразвиваются и часто опадают, плоды приобретают уродливую форму и становятся несъедобными. Деревья не закладывают плодовых почек, плохо подготавливаются к зиме и часто подмерзают. Наиболее опасны два вида медяниц — яблонная и обыкновенная грушевая. Для уничтожения яиц медяниц весной (до распускания почек) яблони опрыскивают раствором нитрафена или олеокуприта. Если почему-либо опрыскивание до распускания почек не проведено, то до цветения (лучше по зеленому конусу), когда личинки сидят на почках, деревья обрабатывают растворами карбофоса, ровикурта, перметрина, бензофосфата, зеленого мыла.

Борьбу с грушевой медянницей надо также проводить до распускания почек. Зимую-

ющие самки медяниц погибают от обильного опрыскивания в это время раствором нитрафена. В более поздние сроки, но не позднее чем за 30 дней до сбора урожая эффективно опрыскивание карбофосом, бензофосфатом, ровикуртом, перметрином, зеленым мылом в тех же концентрациях, что и против яблонной медяницы.

С ранней весны до глубокой осени на листьях молодых побегов можно увидеть мелких сосущих насекомых — тлей. Высасывая сок, они вызывают скручивание листьев. Особенно опасны тли в питомниках и молодых садах. Размер взрослых особей не превышает 2—3 мм, цвет чаще зеленый или буроватый. Живут они колониями.

Размножаются тли очень быстро. В центральных районах за лето появляются семь — девять поколений. Самки летних поколений крылатые, что позволяет им расселяться с одних растений на другие. Каждая самка отрождает до 80 личинок. Тли, как и медяницы, выделяют сахаристые экскременты, на которых развивается сажистый грибок. Зимуют они в фазе яиц на однолетних побегах и на коре стволов (красногалловая тля). Яйца овальные, блестящие, черные, длиной до 0,5 мм. На пло-

вых растениях чаще встречаются зеленая яблонная тля, красногалловая яблонная, зеленая грушево-зонтичная, грушевая тля-листокрутка, вишневая, сливовая опыленная.

Если растения сильно заражены яйцами тлей, весной (до распускания почек) деревья опрыскивают нитрафеном, а яблоню можно опрыскивать олеокупритом. Обычно же борьбу с тлями проводят после появления личинок теми же препаратами, которые применяют для борьбы с яблонной медяницей. Опрыскивания проводят или по зеленому конусу, когда из яиц выходят личинки и собираются на распускающихся листочках, или в более позднее время (по мере появления тлей). При отсутствии пестицидов применяют табачный настой или мыльный раствор.

В центральных и северных районах плодовые деревья повреждает я б л о н н а я з а п я т о в и д н а я щ и т о в к а. Высасывая сок из коры растений, щитовки вызывают отмирание ветвей.

Против запятовидной щитовки проводят весеннее опрыскивание (до распускания почек) раствором нитрафена. Можно бороться и с бродяжками (личинки первого возраста). Они появляются вскоре после цветения яблони. Против них применяют препараты, рекомендованные для борьбы с яблонной плодовой тлей, гусеницами, повреждающими листья, тлями, медяницами.

К л е щ и, повреждающие листья плодовых деревьев, очень мелкие (0,2—0,6 мм). Их можно заметить лишь при внимательном осмотре через лупу поврежденных листьев. Выглядят они, как маленькие, довольно быстро бегающие паучки. В центральных и северных районах плодовые деревья повреждают красный яблонный, обыкновенный паутинный и грушевый клещи, последний живет внутри листьев. Клещи особенно опасны в годы с жарким сухим летом, когда они интенсивно размножаются.

Если сад сильно заражен зимующими яйцами клещей, то весной (до распускания почек) деревья опрыскивают нитрафеном, препаратом № 30, олеокупритом (яблоню). В случае массового появления личинок красного яблонного клеща перед цветением яблони опрыскивают коллоидной серой, или сульфарилом, или карбофосом и бензофосфатом. После цветения в течение лета, но не позднее чем за 30 дней до сбора урожая при появлении клещей применяют те же препараты.

Против грушевого галлового клеща проводят двух-трехкратное опрыскивание

деревьев суспензией коллоидной серы во время распускания почек, сразу после цветения и в случае необходимости после съема урожая. Коллоидная сера в известной мере эффективна против красного яблонного и паутинного клещей.

Кору и древесину плодовых деревьев обычно повреждают гусеницы бабочек — древесницы въедливой, яблонной стеклянницы, подкоровой листовертки, личинки некоторых видов галлиц и несколько видов жуков-короедов. В центральных и северных районах специальных химических мер борьбы с вредителями коры и древесины обычно не проводят, поскольку комплекс мер борьбы с вредителями, повреждающими листья и плоды, сдерживает развитие и этой группы вредителей сада.

Зимой, когда в садах лежит глубокий снег, плодовые культуры и землянику могут повреждать полевка обыкновенная, водяная полевка (водяная крыса), лесные мыши. Повреждения обычно обнаруживаются после того, как сойдет снег. При благоприятных условиях (обилие пищи, теплое, но не засушливое лето, мягкая зима с глубоким снежным покровом) мышевидные грызуны очень быстро размножаются. Массовому появлению грызунов способствует и низкий уровень агротехники (плохой уход за почвой и др.). Засоренные и задерненные участки становятся местами, где обычно скапливаются грызуны. Водяные крысы селятся по берегам водоемов. Мышевидные грызуны являются переносчиками туляремии и других опасных болезней.

Борьбу с мышевидными грызунами лучше проводить осенью в местах, где они живут в течение лета, — на залуженных участках, у заборов, построек, вдоль дорожек и т. д. Борьбу с водяными крысами проводят прежде всего в местах их постоянного обитания (по берегам водоемов и вблизи них). К профилактическим мерам борьбы относятся:

своевременная обработка почвы, уборка растительных остатков и садового мусора, периодическая борьба с сорняками;

устройство ограждений из толя или заградительных канав вокруг участков, где прикопан посадочный материал (канавы делают глубиной до 70 см, ширину сверху 50, снизу 70 см; их регулярно очищают от мусора и снега, поправляют стенки);

обвязка и укрытие молодых деревьев толем с предварительной обвязкой рогожей или бумагой, обвязка камышом, полынью,

стеблями подсолнечника (работу проводят поздно осенью и после листопада перед наступлением устойчивого похолодания, более раннее укрытие может снизить зимостойкость растений; обвязку снимают весной, после того как сойдет снег);

применение отпугивающих средств — обмазка стволов и основных ветвей смесью глины (3—4 кг) и коровьего навоза (3—4 кг), разведенной в воде до 10 л; к 10 л смеси добавляют креолин (0,1 кг);

отаптывание снега вокруг стволов молодых деревьев в дни оттепелей после каждого большого снегопада и подсыпание снега в процессе оттапывания к стволам.

Побелочные материалы: «Защита», ВС-511, вододисперсионная краска ВД-КЧ-577; последняя обладает свойством отпугивать мышевидных грызунов и зайцев.

Болезни

Парша. Это грибное заболевание поражает листья, плоды, цветки и побеги яблони и груши. Возбудитель болезни зимует главным образом на пораженных опавших листьях (у груши и на побегах). Созревание и последующее выбрасывание зимних спор (аскоспор) обычно происходят в южных районах во время обособления бутонов, а в центральных и северных — в период разрыхления бутонов и цветения. Выбрасывание спор наблюдается только после обильных осадков.

В течение лета парша развивается в нескольких поколениях. Распространяется болезнью главным образом летними спорами — конидиями. К слабо поражаемым паршой сортам относятся: у яблони — Пепин шафранный, Бессемянка Мичурина, Северный синап, Десертное Исаева, Золотая осень, Уэлси; у груши — Бергамот осенний, Бере зимняя Мичурина.

При проведении борьбы с паршой основное внимание надо уделять предохранению деревьев от первичного заражения аскоспорами и сдерживанию распространения болезни в летнее время. В садах, пораженных паршой, для уничтожения возбудителей парши в опавших листьях до распускания почек у яблони деревья и почву под ними опрыскивают нитрафеном.

В течение вегетации применяют бордоскую жидкость и препараты, объединенные общим названием «заменители бордоской жидкости». В начале распускания почек (фаза зеленого конуса) деревья опрыски-

вают (голубое опрыскивание) 3—4%-ной бордоской жидкостью или в фазе выдвигаения — обособления бутонов 1%-ной бордоской жидкостью.

При втором опрыскивании сразу после цветения применяют 1%-ную бордоскую жидкость или другие фунгициды: хлорокись меди, поликарбадин, полихом, коллоидную серу — пасту или с. п. или же сульфарид, 35%-ную пасту.

Третий раз при необходимости деревья опрыскивают одним из перечисленных препаратов через 15—20 дней после цветения, обычно одновременно с опрыскиванием против яблонной плодовой гнили. Следует учитывать, что бордоская жидкость и хлорокись меди при летнем применении могут вызывать сетку на плодах и ожог листьев. Сорта, восприимчивые к парше, особенно во влажные годы, дополнительно опрыскивают фунгицидами.

Плодовая гниль. Обычно поражает только семечковые культуры. На плодах в месте повреждения кожицы появляется небольшое коричневое пятно. Оно постепенно увеличивается и охватывает весь плод. Мякоть плода становится рыхлой, серовато-коричневой, несъедобной. На кожице появляются довольно крупные светло-серые подушечки спороношения, которые располагаются правильными концентрическими кругами. Позднее загнившие плоды сморщиваются, часть из них опадает.

Серая плодовая гниль, или монилиальный ожог. Болезнь преимущественно косточковых пород. Поражает плоды, цветки, побеги, ветви. Зимует грибок в побегах, ветвях и на пораженных плодах. Первое массовое заражение происходит во время цветения. Плоды обычно поражаются, если на них имеются какие-либо механические повреждения. Пораженные плоды загнивают, на них появляются подушечки спороношений, но они не образуют концентрических кругов, как это бывает в случае поражения плодовой гнилью.

К мерам, предупреждающим поражение деревьев плодовыми гнилями, относятся прежде всего те, которые проводятся для борьбы с плодовой гнилью и другими вредителями, наносящими повреждения плодам. Пораженные и мумифицированные плоды осенью надо обязательно собрать и уничтожить. Сбор пораженных плодов желательнее проводить регулярно, стараясь не допускать образования подушечек со спорами. Против серой гнили косточковых в районах, где распространена болезнь, применяют 1%-ную

бордоскую жидкость или хлорокись меди. Опрыскивание проводят перед цветением, сразу после цветения и примерно через месяц после второго опрыскивания.

Коккомихоз. Опасное грибное заболевание вишни и черешни, в меньшей степени сливы. В центральных районах заболевание появилось сравнительно недавно. Болезнь поражает главным образом листья, на которых образуются мелкие отдельные, затем сливающиеся красноватые пятна. На нижней (реже верхней) стороне образуется налет из летних спор — конидий беловатозероцветного цвета. При сильном поражении листья засыхают и осыпаются. Массовый листопад обычно наблюдается уже в июле. Довольно часто заболевание поражает плодоножки и плоды. Сильно пораженные плоды теряют вкус и засыхают. Зимует гриб на опавших листьях, весной на них появляются сумкоспоры.

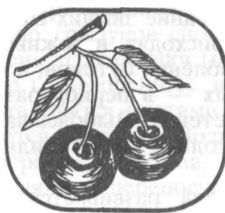
Борьба с коккомихозом заключается в проведении опрыскиваний бордоской жидкостью или хлорокисью меди. Опрыскивание проводят сразу после цветения, спустя 15—20 дней после предыдущего опрыскивания и после сбора урожая. Сбор и сжигание опавших листьев или закапывание их в почву при осенней перекопке уменьшают запас инфекции. При сильном заражении целесообразно весной (до распускания почек) тщательно опрыскать почву и опавшие листья раствором нитрафена.

Из грибных болезней, вызывающих отмирание и гибель коры штамбов, наиболее опасны: **черный рак плодовых деревьев, цитоспороз, обыкновенный или европейский рак яблони, камедетечение (гоммоз) косточковых и млечный блеск.** Общим для всех болезней коры является то, что их развитие тесно связано с состоянием деревьев. Все они поражают главным образом ослабленные деревья (пострадавшие от низких температур в зимнее время, от резких колебаний температуры весной или осенью или же угнетенные в результате поражений вредителями и болезнями).

Борьба с болезнями коры сводится прежде всего к проведению комплекса агротехнических мероприятий, установленных агроправилами для данной местности, обеспечивающих оптимальные условия для нормального роста, развития и подготовки деревьев к зиме. Для предотвращения солнечных ожогов и морозобойных трещин необходимо ежегодно осенью белить штамбы и основания скелетных сучьев взрослых деревьев раствором извести с глиной (1 кг) или с коровяком (1 кг) на 10 л воды.

Можно применять также побелочные материалы «Защита», ВД-КЧ-577 и ВС-511 или смесь из извести (2—3 кг) и медного купороса (0,5 кг) на 10 л воды.

Деревья и отдельные скелетные сучья, пораженные в сильной степени, надо удалять из сада и сжигать. Срезы дезинфицировать и замазывать садовым варом. Участки коры, пораженные черным раком, цитоспорозом и европейским раком, можно лечить. Для этого участки больной коры вырезают острым ножом, захватывая по краям часть здоровой ткани, затем рану дезинфицируют раствором медного купороса (10 г на 1 л воды) и замазывают садовым варом. Больную кору собирают и сжигают. Опрыскивание деревьев фунгицидами против парши способствует борьбе с черным раком и другими болезнями коры. Для лечения камедетечения рану зачищают с захватом 3—4 см здоровой ткани, дезинфицируют ее 1%-ным раствором медного купороса и замазывают садовым варом. На деревьях косточковых культур можно лечить раны многократным натиранием свежими листьями шавеля два-три раза через 5—10 мин (по мере подсыхания сока).



ВЫРАЩИВАНИЕ ПЛОДОВО- ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР

СМОРОДИНА (ЧЕРНАЯ, КРАСНАЯ, БЕЛАЯ) И КРЫЖОВНИК

Из ягодных культур черная смородина особенно пользуется популярностью у садоводов-любителей. Ее называют «кладовой витаминов».

По содержанию витамина С (аскорбиновая кислота) ягоды этой культуры уступают лишь шиповнику и актинидии. В ягодах наиболее витаминозных сортов содержится витамина С до 200—300 мг%, провитамин А (каротин), витамины В (тиамин), Р (цитрин), РР (никотиновая кислота), В₉ (фолиевая кислота), В₆ (пиродоксин), значительное количество Р-активных веществ, естественных антирадиантов. В ягодах накапливаются сахара (до 10%), сухие вещества и минеральные соли, особенно фосфор, калий, магний, железо.

Ягоды красной и белой смородины также содержат витамин С, богаты минеральными солями, пектиновыми веществами. Смородина — скороплодная и урожайная культура. При хорошем уходе с трех-четырёхлетнего куста можно собирать до 4—10 кг ягод. Она сравнительно легко размножается вегетативно — одревесневшими и зелеными черенками, отводками, обладает хорошей приспособляемостью к различным почвенно-климатическим условиям.

Крыжовник — очень распространенная ягодная культура в коллективных и приусадебных садах. В ягодах содержится сахаров от 5 до 15%, органических кислот около 2%, витамина С до 55 мг%, соли фосфора, кальция, железа, много пектиновых веществ. Крыжовник урожаен (дает 10—12 кг ягод с куста), рано вступает в плодоношение.

Сорта. Сортовой состав смородины и крыжовника в любительских садах в основном определяется районированным сорtimentом и может дополняться лучшими перспективными сортами, проходящими госсортоиспытание (см. табл. 11 и 12).

Выбор места, подготовка почвы, внесение удобрений. Смородина черная — влаголюбивая культура и относительно теневынослива. На участке для нее лучше отводить пониженные, увлажненные, достаточно освещенные места, хорошо защищенные от ветра.

Смородину красную и особенно белую лучше сажать на более открытом месте. Однако ее не следует размещать на очень низких и высоких сухих местах.

Под крыжовник желательно отводить умеренно увлажненные места с хорошей воздухопроницаемостью почвы. На переувлажненных участках (близкое стояние грунтовых вод, длительный застой воды) крыжовник растет плохо, покрывается лишайниками, а неустойчивые сорта сильно поражаются мучнистой росой.

Лучшие почвы для черной смородины — достаточно влажные и плодородные легкие суглинки. На сильнокислых почвах черная смородина растет плохо, поэтому такие почвы надо известковать. Для красной и белой смородины более пригодны легкие даже супесчаные почвы. Крыжовник может расти и давать урожай почти на всех типах почв, но особенно урожайным бывает на почвах среднего механического состава. При регулярном внесении удобрений (особенно органических) он дает высокие урожаи даже на песчаных почвах. В отличие от многих ягодных культур растения крыжов-

ника сравнительно легко переносят повышенную кислотность почвы и могут плодоносить на почвах с рН до 5,5.

На выбранном месте необходимо провести тщательную планировку участка, чтобы не было глубоких впадин, ям и т. п. После этого почву следует хорошо перекопать на штык лопаты, предварительно разбросав органические и минеральные удобрения, а если необходимо, и известь.

При подготовке почвы с участка удаляют корневища многолетних сорняков (пырея, осота и др.). Затем намечают места для ям. Для осенней посадки (первая половина октября) подготовить участок и выкопать ямы надо за 2—3 недели до посадки, чтобы почва успела осесть. Ямы копают на глубину 35—40 см и ширину 50—60 см. Верхний плодородный слой почвы размещают на одной стороне ямы, а нижний (подпочвенный) — на другой или разбрасывают его по участку. Затем ямы засыпают примерно на 3/4 глубины плодородной почвой, предварительно перемешанной с удобрениями. Вместо ям по длине ряда можно выкопать посадочную борозду таких же размеров и внести в нее удобрения.

Смородина и крыжовник хорошо растут и плодоносят на достаточно плодородных почвах. При этом следует иметь в виду, что черная смородина предъявляет повышенные требования к фосфорному питанию, а красная смородина и крыжовник — к калийному. Почвы по степени обеспеченности фосфором и калием условно разделяют на три группы (табл. 13).

Учитывая, что смородина и крыжовник быстро «осваивают» отведенную им площадь, лучше всего провести сплошное окультуривание почвы участка. На бедных почвах следует внести удобрения местно, в посадочную яму (табл. 14).

Посадка. Смородину всех видов можно сажать как весной, так и осенью, но лучше осенью (для средней полосы — первая половина октября). За осенне-зимний период почва хорошо оседает и уплотняется вокруг кустов. Растения весной начинают рано расти и хорошо приживаются. На участках, где мало снега, возможно подмерзание корневой системы, поэтому посадку целесообразно провести весной. В этом случае саженцы на зиму прикапывают. Чтобы предохранить почки от распускания, весной прикопанные саженцы притеняют или коротко обрезают. Высаживают растения рано, как только позволит почва.

Наиболее благоприятный срок посадки крыжовника — осень. Посадочные работы

11. Краткая характеристика сортов смородины для любительских садов средней полосы России

Сорт	Срок созревания	Урожайность с куста, кг	Устойчивость к вредителям и болезням	Характеристика ягод
Черная смородина				
Сеянец Голубки	Ранний (10—15 июля)	4—6	Мучнистой росой поражается в слабой, почковым клещом в средней степени	Крупные, хорошего кисло-сладкого вкуса
Наследница	То же	2—3	То же	Крупные, десертного вкуса
Московская	Ранний (15—20 июля)	2—3	Почковым клещом и мучнистой росой поражается в средней степени	Крупные, хорошего вкуса
Миная Шмырев	То же	3—5	Почковым клещом и грибными болезнями поражается в слабой степени	Крупные и средние, сладкие, приятного вкуса
Ленинградский великан	Среднеранний (20—25 июля)	2—4	Антракнозом поражается слабо, мучнистой росой в средней степени	Крупные, кисло-сладкого освежающего вкуса
Бирюлевская	То же	3—4	К поражению почковым клещом и антракнозом устойчив в средней степени, поражается мучнистой росой	Крупные, десертного вкуса
Дочка	»	2—3	То же	»
Белорусская сладкая	Средний (25—30 июля)	2—3	Мучнистой росой и антракнозом поражается в слабой степени	Крупные, нежного сладкого вкуса
Загадка	То же	2—3	Устойчив к мучнистой росе и антракнозу, почковым клещом повреждается в средней степени	Крупные и средние, кисло-сладкие
Измайловская	Среднепоздний (25—30 июля)	3—6	Устойчив к антракнозу	Крупные, десертного вкуса
Карельская (Бредторп)	То же	2—3	Устойчив к мучнистой росе, слабо поражается антракнозом, может повреждаться почковым клещом	Крупные и средние, сладкого приятного вкуса
Красная смородина				
Чулковская	Ранний (1—10 июля)	3—5	Поражается антракнозом	Средней величины, красные, хорошего вкуса, сладковато-кислые
Йонкхир ван Тетс	Ранний	3—4	Устойчивость к антракнозу средняя	Средней величины, красные, столового назначения
Натали	Средний (15—20 июля)	3—4	»	То же
Рейд Лейк	Средний (10—20 июля)	3—4	Устойчив	Очень крупные, выровненные, красные, блестящие, сочные, хорошего вкуса
Голландская красная	Поздний (25 августа — 5 сентября)	3—5	»	Средней величины, красные, вкус посредственный

Белая смородина

Смолянинновская	Средний (20—25 июля)	3—4	Устойчив к антракнозу	Средней величины, белые, прозрачные, кисловатые Средней величины, бледно-розовые, приятного вкуса
Голландская розовая	То же	2—3	Устойчив	

12. Краткая характеристика сортов крыжовника для любительских садов средней полосы России

Сорт	Срок созревания	Урожайность с куста, кг	Шиповатость побегов	Сферотекоустойчивость	Характеристика ягод
Орленок	Ранний	3—5	Бесшипные	Устойчив	Крупные, черные, столового вкуса
Розовый-2	Среднеранний (10—15 июля)	3—5	Среднешиповатые	Поражается слабо	Крупные, светло-красные, десертного вкуса
Русский	То же	5—8	»	Относительно устойчив	Средние, красные, мякоть сочная, кисло-сладкие
Сливовый	Среднеранний	3—5	Сильношиповатые	Поражается слабо	Темно-красные, десертного вкуса
Родник	Средний (20—25 июля)	3—5	Среднешиповатые	»	Зеленые, десертного вкуса
Северный капитан	То же	4—6	Слабошиповатые	Устойчив	Черные, столового вкуса
Юбилейный	Средний (20—25 июля)	5—8	Сильношиповатые	Поражается слабо	Крупные, зеленые, хорошего вкуса
Смена	Средний (20—25 июля)	6—8	Слабошиповатые	Устойчив	Довольно крупные, красные, хорошего вкуса
Каптиватор	Поздний (25—30 июля)	3—5	»	»	Красные, столового вкуса

13. Степень обеспеченности почв подвижным фосфором и обменным калием для смородины и крыжовника, мг на 100 г почвы

Степень обеспеченности	Черная смородина		Красная смородина, крыжовник	
	P ₂ O ₅	K ₂ O	P ₂ O ₅	K ₂ O
Низкая	Менее 20	Менее 15	Менее 15	Менее 20
Средняя	20—25	15—20	15—20	20—25
Высокая	Более 25	Более 20	Более 20	Более 25

14. Примерные дозы удобрений для внесения под смородину и крыжовник

Способ внесения	Органические, кг	Фосфорные, г		Калийные, г	
		д. в.	суперфосфат гранулированный	д. в.	калий сернокислый
Черная смородина					
Перед посадкой, сплошь по участку (под перекопку), на 1 м ²	8—10	40	200	20	40
При посадке в яму	8—10	30—40	150—200	15—20	30—40
Красная смородина, крыжовник					
Перед посадкой, сплошь по участку (под перекопку), на 1 м ²	8—10	20	100	40	80
При посадке в яму	8—10	30—40	150—200	20—30	40—60

начинают в конце сентября и заканчивают во второй декаде октября. Весенняя посадка нежелательна, поскольку крыжовник приживается значительно хуже.

Будущий урожай зависит от качества посадочного материала. По существующим стандартам на посадочный материал питомники реализуют населению однолетние или двухлетние саженцы первого и второго сорта. Саженцы не должны быть заражены почковым клещом, побеговой галлицей, стеклянницей, махровостью.

Корневая система саженца должна иметь не менее трех — пяти скелетных корней длиной не менее 15—20 см в одревесневшем состоянии, с пожелтевшей корой и хорошо развитой мочкой; надземная часть — не менее одной-двух ветвей длиной 30—40 см, идущих от основания саженца (рис. 70).

Перед посадкой у саженца удаляют поврежденные или подсушенные части корней и ветвей, затем корни обмакивают в глиняную болтушку, чтобы избежать их подсыхания.

Плотность посадки смородины зависит от сорта, плодородия почвы, обрезки и формирования куста. Сорта с раскидистой формой кроны и сильнорослые (Сеянец Голубки, Белорусская сладкая, Карельская и др.) надо сажать более редко, а растения с ком-

пактной пряморослой формой куста (Ленинградский великан, Загадка, Измайловская и др.) чаще.

В ряду кусты черной смородины сажают на расстоянии 0,7—1,25 м друг от друга; красной, белой и крыжовника — на 1,5 м.

Черную, красную и белую смородину сажают наклонно, заглубляя условную корневую шейку на 6—8 см ниже уровня почвы (рис. 71), чтобы быстрее сформировать куст с широким основанием. При такой посадке лучше образуются дополнительные корни и появляется больше побегов возобновления из почек заглубленной части стебля и корневой шейки. При посадке саженца смородины без наклона и заглубления может вырасти штамбовый куст, у которого возобновление побегов будет очень слабым.

Саженцы крыжовника сажают без наклона с заглублением корневой шейки на 5—6 см ниже уровня почвы.

Саженцы помещают в подготовленную посадочную яму, расправляют корни, засыпают их землей, постепенно уплотняя почву. При посадке саженцы слегка встряхивают, чтобы земля равномерно заполнила все пустоты вокруг корней. Когда корни уже засыпаны почвой, но яма окончательно еще не заполнена, хорошо провести полив

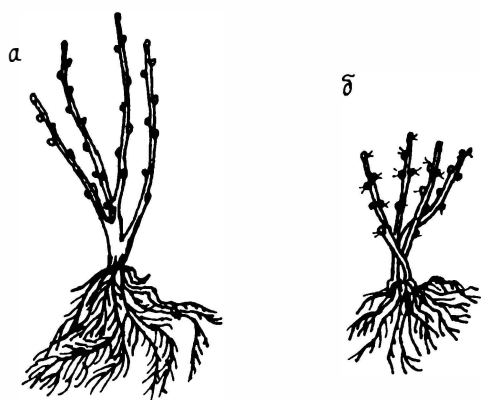


Рис. 70. Стандартные саженцы:
а — смородины; б — крыжовника

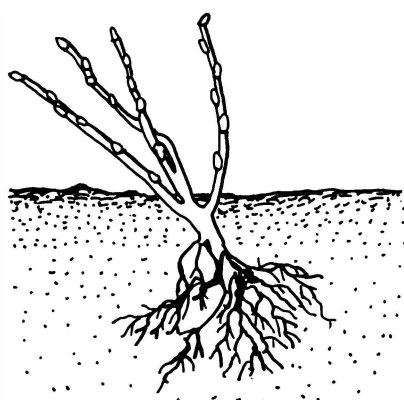


Рис. 71. Посадка черной смородины

(примерно полведра на куст). Затем яму засыпают почвой, вокруг растения делают лунку и поливают еще раз из расчета 1/3—1/2 ведра воды на куст. Для сохранения влаги почву около саженца мульчируют торфом или же перегноем, в крайнем случае лунку присыпают сухой землей, чтобы после полива не образовалась корка. В сухую погоду, особенно весной, через три-четыре дня растения снова поливают и мульчируют.

Уход за растениями. В первые месяцы после посадки растения приживаются, у них зарастают раны, образуются каллюсы и новые корни. Если растения ослаблены пересадкой, то они могут подмерзнуть зимой, особенно корни. Для защиты от подмерзания саженец сначала окучивают почвой на высоту 10—12 см, затем в конце октября почву вокруг них хорошо мульчируют.

Если растения были посажены осенью, то удобрения, кроме тех, которые были вне-

сены ранее, не вносят. Если посадка была сделана весной, то через две-три недели растения надо подкормить азотными удобрениями из расчета 6—8 г д. в. на 1 м² или 13—16 г мочевины. Сразу после внесения удобрения надо заделать. Хорошо растения полить.

Для почвы среднего уровня плодородия рекомендованы следующие примерные дозы удобрений (табл. 15).

Зона внесения удобрений определяется размещением основной массы корней. У крыжовника она расположена под кроной, у смородины выходит за ее пределы. Во взрослом состоянии кусты могут разрастаться в ширину до 1,5—2 м. На эту площадь под взрослые растения и надо вносить удобрения. Под молодые растения фосфорные, калийные и органические удобрения также следует вносить на эту площадь, создавая корням растений плодородную зону. Азотные удобрения под молодые кусты вносят на площадь круга не менее 1 м².

15. Дозы удобрений (на 1 м²) под смородину и крыжовник

Культура	Возраст, лет	Органические, кг	N, г д. в.	P ₂ O ₅ , г д. в.	K ₂ O, г д. в.	Мочевина, г	Суперфосфат гранулированный, г	Калий сернокислый, г
Черная смородина	1—3	4—6	6	10	6	13	50	12
	4 и более	4—6	10	10	6	22	50	12
	1—3	4—6	6	6	10	13	30	20
Красная смородина и крыжовник	4 и более	4—6	12	8	12	26	40	24

Примечание. На бедных почвах указанные дозы фосфорно-калийных удобрений надо удвоить, а на богатых уменьшить наполовину.

Азотные удобрения надо вносить на всех почвах ежегодно в один или два приема — 2/3 дозы весной, как только можно заделать удобрения в почву, и 1/3 — вскоре после цветения (в период осыпания завязей). Фосфорные, калийные и органические удобрения на суглинистых почвах можно вносить один раз в три-четыре года, соответственно увеличив рекомендуемую дозу. На легких песчаных и супесчаных почвах, а также торфянистых эти удобрения надо вносить ежегодно весной.

На суглинистых почвах среднего и высокого уровня плодородия можно ограничиться основным осенним или весенним внесением удобрений. На бедных суглинистых, а также супесчаных, песчаных и торфянистых почвах дополнительно к основному удобрению следует давать и летние подкормки жидкими органическими и минеральными удобрениями.

У черной смородины и крыжовника в условиях средней полосы часто наблюдается осыпание завязей. Проявляется оно особенно сильно в первые 10—15 дней после окончания цветения.

Одна из причин осыпания — повреждение завязей поздними весенними заморозками. В средней полосе они возможны до 10 июня, то есть когда заканчивается цветение и начинают завязываться ягоды. Кроме поздневесенних заморозков, на завязываемость ягод у ягодных кустарников большое влияние оказывают погодные условия. Холодная и ветреная погода во время цветения затрудняет лет насекомых, в результате чего происходят плохое опыление и низкая завязываемость ягод. В жаркую и сухую погоду из-за подсыхания рылец пестиков сокращается период возможного опыления цветков.

Во время заморозков кусты защищают дымлением и опрыскиванием водой. Улучшить условия опыления, завязываемость ягод можно подбором самоплодных сортов (типа Сеянец Голубки, Белорусская сладкая, Московская) с одинаковыми сроками цветения, посадкой кустов в защищенных местах, привлечением пчел, увлажнением воздуха и почвы в жаркую погоду.

Ягодные кустарники, особенно черная смородина, — влаголюбивые культуры, поэтому для создания оптимального водного режима почву необходимо держать в рыхлом, влажном и чистом от сорняков состоянии. Для этого почву вокруг кустов рыхлят не реже одного раза в две-три недели; не допускают, чтобы около растений образовалась корка и росли сорняки, которые

сильно иссушают почву. Для обработки почвы применяют мотыги, рыхлители, полольники, ручные культиваторы. Хороший прием сохранения влаги — мульчирование почвы вокруг кустов торфом, перегноем или другими органическими материалами. Если почва замульчирована, рыхлить ее можно значительно реже. Чтобы лучше и легче обработать почву под кустарниками, применяют разнообразные подставки и подпорки, подтягивание свисающих ветвей подвязкой к колу и т. д.

У сортов смородины с раскидистыми кустами (Сеянец Голубки, Диковинка, Карельская и др.) устанавливают подпорки способствует предохранению ягод от загрязнения и ускоряет их созревание, особенно в холодную и дождливую погоду.

Активная корневая система смородины и крыжовника размещается в верхних слоях почвы. Поэтому, чтобы не повредить корни, почву около кустов надо рыхлить осторожно, на глубину не более 6—8 см. Между рядами или на значительном удалении от кустов допускают более глубокое рыхление или перекопку (до 10—12 см).

Тяжелую суглинистую почву осенью лучше перекопать, но неглубоко и оставить ее комковатой на зиму для лучшего задержания влаги. Если же почва легкая и достаточно рыхлая, можно ограничиться неглубоким рыхлением.

Необходимость полива ягодных кустарников определяют по влажности почвы в корнеобитаемом слое, она должна быть не ниже 70—80% полной полевой влагоемкости.

Особенно важно поддерживать такую влажность в период интенсивного роста и образования завязи (начало июня), налива (III декада июня — I декада июля) и после сбора ягод (август — сентябрь). Полезен и подзимний полив кустов, особенно в сухую осень. Почву увлажняют на глубину корнеобитаемого слоя, примерно на 40—60 см, расходуя 30—50 л воды на 1 м².

Поливать можно напуском по бороздам или в канавки, которые делают вокруг кустов на расстоянии 30—40 см от концов ветвей глубиной 10—15 см. Можно сделать поливные площадки, которые ограничивают земляными валиками высотой до 15 см. Площадки заливают водой, а когда вода впитывается, проводят обычную обработку почвы.

Хорошо укореняются черенки длиной 12—15 см, посаженные по прозрачной или темной полиэтиленовой пленке. Для этого перед посадкой расстилают прозрачную

полиэтиленовую пленку толщиной до 100 мкм (такая пленка легко протыкается даже тонкими черенками); при расстиле темной пленки в местах посадки черенков делают крестообразные разрезы. Уход за черенками сводится к поддержанию оптимальной влажности почвы.

Обрезка. Обрезку начинают сразу же после посадки. Это необходимо для того, чтобы привести в соответствие надземную часть саженца с нарушенной корневой системой после выкопки из питомника, вызвать развитие сильных боковых разветвлений и ускорить формирование куста с нужным числом разновозрастных ветвей. У саженца обрезают каждый побег, оставляя только две—четыре хорошо развитых почки.

В течение последующих двух-трех лет каждый год у основания куста вырезают лишние однолетние прикорневые побеги. Для формирования куста оставляют только три-четыре хорошо развитых и удобно расположенных побега (рис. 72), и в первую очередь удаляют самые слабые, загущенные и пораженные вредителями и болезнями.

Формирующую обрезку заканчивают на четвертый-пятый год. В хорошо сформированном кусте должно быть 10—15 скелетных ветвей всех возрастов (примерно по две—четыре ветви каждого возраста (рис. 73), причем однолетних оставляют на одну-две больше, а четырех-пятилетних — на одну-две меньше.

В плодоносящем кусте ежегодно вырезают стареющие пяти-шестилетние малопродуктивные ветви, учитывая их состояние и продуктивность. Если более старая ветвь

хорошо развита, удачно расположена, имеет сильные приросты с крупными цветковыми почками, ее можно оставить еще на год. Если более молодая ветвь слабо развита, затенена и на ней мало плодоносящей древесины, то ее вырезают в первую очередь. Вырезают все лишние нулевые побеги, в первую очередь слабые и больные, оставляя лишь пять-шесть сильных, равномерно расположенных однолетних прикорневых побегов для возобновления куста.

У старых, но еще сохранивших продуктивность ветвей проводят обрезку на многолетнюю древесину, то есть удаляют концевые части с ослабленным приростом и слабыми плодовыми веточками до сильного бокового разветвления.

На старых ветвях кора темно-бурая, приросты очень слабые (менее 10—15 см), почки развиты слабо, плодовые веточки хотя и многочисленные, но в большинстве своем отмирающие и сухие.

У красной и белой смородины плодовые веточки расположены скученно, чаще на границе разновозрастного прироста. Скелетные ветви более долговечны, чем у черной смородины, хорошо растут и сохраняют продуктивность до шести — восьми лет. Кусты красной и белой смородины надо формировать также из ветвей разного возраста.

Многие сорта этих видов смородины склонны давать большое количество прикорневых побегов, поэтому все лишние и загущающие побеги надо удалять, оставляя только три — пять однолетних побегов для замещения. Однолетние приросты у плодоносящих ветвей укорачивать не следует, это может привести к снижению урожая. Пяти-

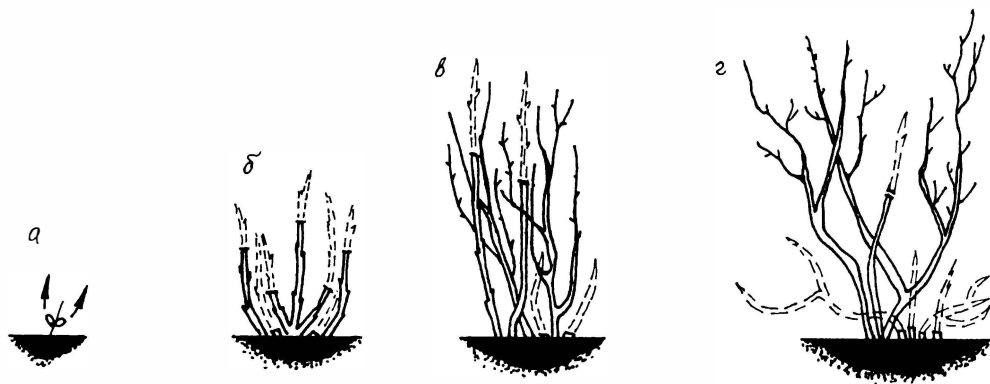


Рис. 72. Обрезка куста черной смородины:

а — после посадки; б — на второй год; в — на третий год; г — на четвертый год

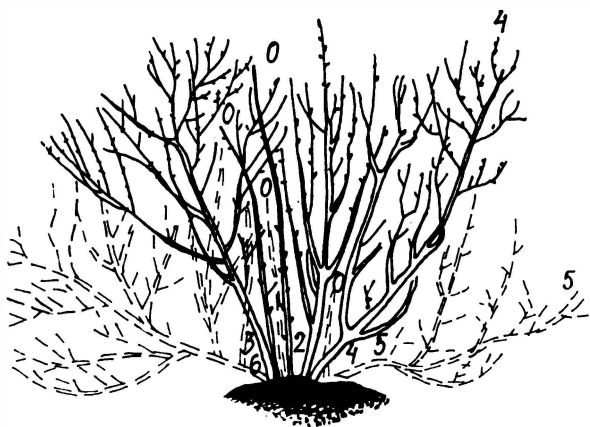


Рис. 73. Правильно сформированный куст черной смородины с разновозрастными ветвями:

0 — однолетние прикорневые побеги нулевого порядка. Цифры означают возраст ветви. Пунктиром показаны удаляемые ветви

шестилетние ветви с ослабленным ростом омолаживают обрезкой на сильное боковое разветвление, а ветви старше семи-восьми лет, потерявшие свою продуктивность, вырезают у основания.

При обрезке крыжовника также стремятся создать куст с разновозрастными, хорошо развитыми и удачно размещенными ветвями. Сорта крыжовника с недолговечными плодовыми образованиями (типа Смена) обрезают так же, как и черную смородину. У сортов с долговечными скелетными ветвями (Русский, Юбилейный) ветви удаляют в более старшем возрасте. Кроме того, у крыжовника в большей степени применяют омолаживающую обрезку скелетных ветвей и прореживание загущающих нулевых побегов таким же образом, как и у красной смородины.

Лучший срок обрезки кустов — весенний период, до распускания почек. Поскольку у черной смородины и крыжовника почки распускаются рано, то и период выполнения обрезки значительно сокращается. Поэтому часть работ по обрезке целесообразно перенести на осенний период. В этом случае с ранней осени (сразу после сбора урожая) и до наступления зимы удаляют старые отплодоносившие ветви, а также все лишние загущающие побеги, вырезая их у самого основания. Весной проводят детальную обрезку.

Вредители смородины и крыжовника. Из сосущих вредителей смородину и крыжовник обычно повреждают тли, клещи и щитовки. Из тлей наиболее часто встречается крыжовниковая побеговая и листовая галловая. У большинства видов тлей зимуют яйца, отложенные около почек на ветвях деревьев и кустарников. Весной (во

время распускания почек) отрождаются личинки, которые повреждают листья. После цветения ягодников личинки превращаются в самок, которые дают начало нескольким поколениям, развивающимся в течение лета. К осени появляется половое поколение, самки которого откладывают яйца. Из яиц лишь весной следующего года выйдут личинки.

Крыжовниковая побеговая тля. Это вредитель молодых побегов и листьев крыжовника и черной смородины. Листья, поврежденные этим видом тлей, скручиваются (рис. 74). Молодые побеги перестают расти и искривляются.

Листовая галловая тля. Повреждает главным образом листья красной и белой смородины. В местах поврежденной клетки листьев разрастаются, образуются вздутия темно-красного или желтого цвета. Поврежденные листья часто осыпаются.



Рис. 74. Крыжовниковая побеговая тля

Смородинный почковый клещ. Повреждает смородину, главным образом черную, вызывая вздутие почек. Поврежденные почки не распускаются и постепенно отмирают. Если разрезать вздутую почку, то через лупу с сильным увеличением в ней легко обнаружить мелких (длиной до 0,2 мм) вредителей, по форме тела напоминающих рачков. Это самки почкового клеща, которых в почке может быть несколько тысяч. Презимовавшие самки откладывают яйца, из них появляются личинки, а вскоре новое поколение взрослых клещей. По мере засыхания почек клещи расползаются и проникают во вновь закладываемые почки, где продолжают размножаться. Переход клещей начинается во время бутонизации черной смородины. Большая их часть покидает почки в течение месяца. В период перехода клещей из поврежденных почек во вновь формирующиеся наиболее удобно проводить борьбу с ними. Эти вредители, переходя с одного растения на другое, способствуют распространению микоплазменной болезни — махровости черной смородины.

Паутинные клещи. Одинаково сильно повреждают смородину, крыжовник, малину, землянику и другие культуры. Зимуют самки клеща под опавшими листьями, растительными остатками и под комочками почвы. Весной (во время распускания почек) самки взбираются на растения и повреждают распускающиеся листья. Ли-

чинки и яйца хорошо заметны только через лупу. Повреждения проявляются уже в мае. Листья покрываются мелкими светлыми пятнышками (рис. 75), а при сильном поражении прекращают рост и засыхают. Жаркая и сухая погода благоприятствует развитию паутинных клещей. Самки осеннего поколения приобретают оранжево-красную окраску и уходят на зимовку. Размер самок около 0,4 мм.

Щитовки. Сосущие насекомые, питающиеся соком коры ветвей и побегов. Смородину и крыжовник чаще повреждают запятовидная и ивовая щитовки, а также акациевая ложнощитовка (рис. 76). Повреждения щитовками обычно приводят к постепенному отмиранию побегов и ветвей.

Смородинный почковый клещ, щитовки, ложнощитовки и многие другие вредители кустарников распространяются главным образом с посадочным материалом. В связи с этим очень важно приобретать здоровый посадочный материал, а при выращивании его черенки и отводки следует брать от здоровых растений. При значительном заражении растений щитовками, ложнощитовками и яйцами тлей рано весной (до распускания почек) проводят опрыскивание раствором нитрафена. Это опрыскивание эффективно и против зимующих стадий грибных болезней. Опрыскивают в сжатые сроки, так как у многих сортов смородины и крыжовника почки начинают распускаться очень рано.

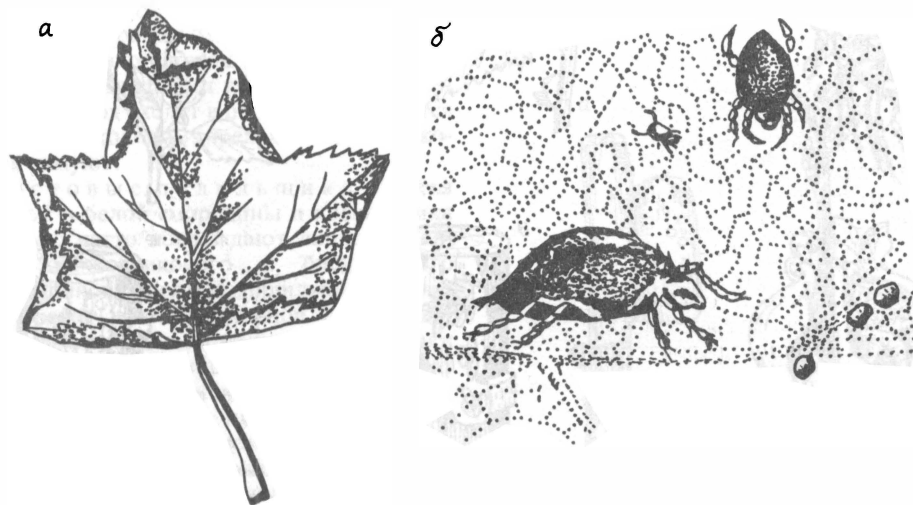


Рис. 75. Паутинный клещ:

а — лист, поврежденный клещами; б — клещ, его яйца и личинка



Рис. 76. Акациевая ложнощитовка

Со времени распускания почек и летом, но не позднее чем за 30 дней до уборки урожая при появлении тлей применяют карбофос, зеленое мыло, килзар, перметрин, ровикурт, а до цветения и после уборки уро-

жая — антитлин. Против клещей — карбофос и препараты серы (на смородине).

Наиболее эффективное средство борьбы с смородинным почковым клещом — опрыскивание кустов черной смородины коллоидной серой или сульфарилом, которое проводят перед цветением и сразу после него. К простейшим мерам борьбы с паутинными клещами относятся перекопка или глубокое рыхление почвы; со щитовками, ложнощитовками и смородинным почковым клещом — вырезка сильно поврежденных ветвей. При слабом повреждении почковыми клещами эффективно выщипывание поврежденных (вздутых) почек (до цветения), лучше во время их распускания.

Г а л л и ц ы. Мелкие комарики, размер тела которых не превышает 3 мм. Черную смородину повреждают побеговая, листовая и цветочная галлицы (рис. 77). Личинки галлиц длиной не более 3 мм, цилиндрические, лишь у стеблевой галлицы тело несколько сплющено. Личинки листовой галлицы желтовато-белые, а побеговой и цветочной —

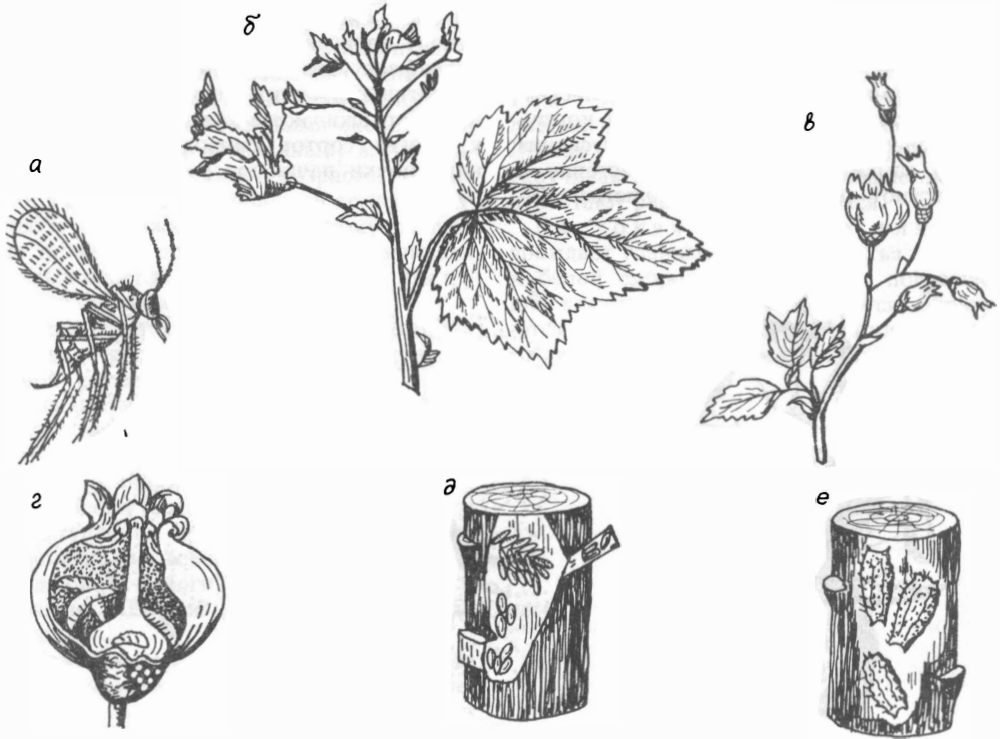


Рис. 77. Смородинные галлицы:

а — листовая смородинная галлица; б — повреждения личинками галлицы; в — бутоны смородины, поврежденные цветочной галлицей; г — личинки внутри бутона; д — яйца побеговой галлицы; е — личинки побеговой галлицы

красные. Зимуют личинки в верхних слоях почвы, на глубине до 5 см. Цветочная галлица вылетает во время бутонизации, а листовая и побеговая — во время цветения черной смородины.

На участках, зараженных галлицами, во время бутонизации черной смородины и после цветения (не позднее чем за 30 дней до уборки урожая) применяют те же препараты, что и для борьбы с крыжовниковой огневкой и другими грызущими вредителями крыжовника и смородины. Ветви, сильно поврежденные побеговой галлицей, следует вырезать и сжигать. Перекопка и рыхление почвы также способствуют борьбе с ними.

Из грызущих вредителей смородины и крыжовника особенно опасны крыжовниковая огневка, листовые пилильщики, крыжовниковая пяденица, смородинная стеклянница и смородинная почковая моль.

Крыжовниковая огневка. Опасный и широко распространенный вредитель смородины и крыжовника. Ягоды, поврежденные гусеницами, задолго до созревания краснеют, а затем загнивают и засыхают. Весной (перед цветением ягодников) из куколок, зимовавших в верхних слоях почвы под кустами смородины и крыжовника, вылетают бабочки-огневки. Во время цветения они начинают откладывать яйца внутрь цветков и лишь незначительно на молодые листья и завязи. Средняя плодовитость самки около 200 яиц. Появившиеся гусеницы внедряются в завязи ягод, где питаются семенами и мякотью. Взрослые гусеницы имеют ярко-зеленую окраску, иногда с буроватым оттенком, черную голову и спинной щиток, в длину достигают 2 см. Выкормившиеся гусеницы перед созреванием ягод уходят в почву, покрываются паутиным коконом, превращаются в куколочку и зимуют.

Листовые пилильщики. Листья красной и белой смородины и крыжовника довольно часто повреждают личинки желтого крыжовникового и бледноногого пилильщиков. Желтый пилильщик иногда повреждает листья и черной смородины. Появляясь в большом количестве, личинки буквально за несколько дней объедают листья, оставляя одни жилки.

Зимуют личинки в плотных паутиных коконах в почве под кустами ягодников на глубине 10 см. Весной появляются взрослые особи и откладывают яйца на молодые листья. Личинки желтого пилильщика длиной до 18 мм, голубовато-зеленые, тело их покрыто черными бородавочками. Личинки

бледноногого пилильщика меньше (около 10 мм), одноцветные, зеленые, без бородавочек. В течение лета может появляться до трех поколений пилильщиков, особенно вредоносно второе поколение. Не менее сильно могут объедать листья ягодников гусеницы пяденицы.

Крыжовниковая пяденица. Появляется иногда в больших количествах. Тело гусеницы длиной до 4 см, с характерными четырехугольными пятнами на спине.

Смородинная стеклянница. Гусеницы этого вредителя проделывают ходы в сердцевине ветвей. Поврежденные ветви увядают и засыхают. Бабочки откладывают яйца поодиночке, чаще около трещин на коре ветвей. Гусеницы постепенно спускаются к основанию ветвей, проделывая в них гладкие с черными стенками ходы. Размер взрослых гусениц 2—2,5 см. В следующем году в мае — июне гусеницы выгрызают отверстие наружу и превращаются в куколок.

Смородинная почковая моль. В северной зоне садоводства ранние сорта смородины (чаще красной и белой) повреждают гусеницы почковой моли (рис. 78). Поврежденные почки опутываются тонкой паутиной, на них заметны комочки мелких экскрементов. Гусеницы вначале красновато-желтые, позднее зеленоватые. Длина их до 8 мм. Зимуют молодые гусеницы (длиной до 2 мм) на ветках у основания кустов в коконах.

Против грызущих вредителей смородины и крыжовника до цветения, в течение лета и

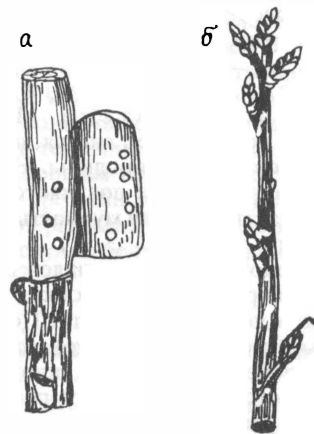


Рис. 78. Смородинная почковая моль:

а — коконы моли под корой; б — гусеницы, повреждающие почки

после уборки урожая применяют карбофос или ровикурт, перметрин, килзар, а против личинок листовых пилильщиков и зеленое мыло. Для борьбы с грызущими вредителями можно также применять биопрепараты (битоксиациллин, дендробациллин, лепидоцид). Красную и белую смородину против смородинной почковой моли опрыскивают инсектицидами весной в начале распускания почек. Личинок пилильщиков можно стряхивать на раскрытый зонт или на подстилку, собирать и уничтожать.

Рыхление почвы в течение лета и поздней осени способствует борьбе с вредителями, развитие которых связано с почвой (крыжовниковая огневка, пилильщики и др.).

Чтобы не допустить вылета бабочек вредителей, зимующих в верхних слоях почвы, осенью после опадения листьев кусты смородины и крыжовника окучивают почвой из междурядий или торфом слоем 8—10 см, весной после цветения этот слой осторожно отгребают, не повреждая корней. Можно также рано весной во время распускания почек вместо окучивания накрыть почву под кустами толем, рубероидом, пленкой или другим плотным материалом. Укрытия снимают после цветения. Мерами борьбы с вредителями смородины и крыжовника являются также сгребание и сжигание опавших листьев, обрезка пораженных ветвей, сбор паутинных гнезд с гусеницами огневки.

Болезни смородины и крыжовника. К наиболее опасным болезням крыжовника и смородины относится американская мучнистая роса. Смородину часто поражают грибные болезни — антракноз, септориоз, мучнистая роса и микоплазменное заболевание — махровость черной смородины. Обе культуры в ряде районов поражает ржавчина.

Американская мучнистая роса, или сферотека. Грибное заболевание, поражающее листья, побеги и плоды крыжовника и смородины. На пораженных органах вначале появляется беловато-серый паутинный или мучнистый порошачий налет.

Затем на плодах и побегах налет темнеет и постепенно превращается в тонкий войлок буроватого и черноватого цвета. Пораженные листья (особенно молодые), растущие на концах побегов, засыхают, плоды приостанавливаются в росте, часто растрескиваются и постепенно засыхают. Концы побегов искривляются, чернеют и гибнут. Зимует грибок на пораженных частях растений в плодовых телах (мелкие черные точ-

ки). Весной следующего года плодовые тела растрескиваются и из них выбрасываются сумкоспоры, заражая листья и побеги. В течение лета мучнистая роса распространяется летними спорами — конидиями, появляющимися на паутинистом налете.

Сорта крыжовника, неустойчивые к мучнистой росе, теряют большую часть урожая, а в ряде случаев погибают. Однако существуют сорта крыжовника, устойчивые к мучнистой росе. В центральных районах России к таким сортам относятся Пятилетка, Мысовский-17, Мысовский-37 и др. Более полно о сортах, устойчивых к мучнистой росе, можно узнать на ближайших плодово-ягодных опытных станциях. Особенно сильно мучнистой росой поражаются сильнорослые молодые растения. Одностороннее или избыточное внесение азотных удобрений способствует более интенсивному развитию болезни.

Антракноз. Грибная болезнь особенно опасна в северной и средней части страны, в зонах достаточного увлажнения и умеренного климата. Поражает главным образом листья. При благоприятных условиях заболевание развивается очень быстро. Листья покрываются пятнами, буреют, засыхают и преждевременно осыпаются. Болезнь может поражать черешки листьев, плодоножки, зеленые побеги и меньше ягоды. На пораженных органах образуются мелкие язвочки. Гриб зимует только на пораженных опавших листьях, на которых в середине мая появляются споры, заражающие листья. Позднее появляются конидиоспоры — источник летнего заражения.

Ржавчина. Смородину и крыжовник поражают два вида ржавчины — бокальчатая и столбчатая. Особенно часто проявляется бокальчатая ржавчина — на листьях, цветках и завязях образуются ярко-оранжевые подушечки. Развитие бокальчатой ржавчины связано с осокой, на которой зимует грибок. Весной споры ржавчины, образовавшиеся на осоке, переносятся ветром на смородину и крыжовник, вызывая заражение. Во второй половине лета появляются споры ржавчины, поражающие только осоку, куда они переносятся ветром со смородины или крыжовника.

Септориоз, или белая пятнистость. На листьях смородины и крыжовника появляются многочисленные сероватые, округлые или угловатые пятна с темно-бурой каймой. Вскоре на них образуются мелкие черные шарики — пикниды, внутри которых находятся споры. При массовом поражении листья засыхают, скручи-

ваются и опадают. Зимует гриб на опавших листьях.

Махровость. Одно из опаснейших заболеваний черной смородины. Болезнь поражает все растение. Листья становятся трехлопастными (вместо обычных пятилопастных), вытягиваются, зубчики у них делаются более крупными и редкими, а жилки более грубыми. У больных растений полностью или частично исчезает специфический для листьев черной смородины запах. Особенно сильно изменяются цветки. Чашечки, венчики и тычинки их превращаются в мелкие лепестки фиолетового цвета. Пестики ненормально разрастаются. Часто вся цветочная кисть превращается в зеленую тонкую веточку с несколькими чешуйками вместо цветков и ягод.

На пораженных кустах образуется большое количество тонких, густорасположенных веточек, кусты становятся сильно загущенными. Болезнь распространяется с посадочным материалом, особенно в тех случаях, когда черенки берут от больных растений. В пределах участка махровость обычно распространяется смородинными почковыми клещами. В отдельные годы больные кусты плодоносят нормально. Однако растения не выздоравливают, и вскоре махровость проявляется уже в большей степени. Частичная или полная обрезка пораженных ветвей лишь временно сдерживает развитие болезни.

Чтобы не допустить первичного заражения растений американской мучнистой росой, антракнозом, септориозом и другими болезнями, рано весной (до распускания почек) смородину и крыжовник опрыскивают раствором нитрафена. При его отсутствии растения можно опрыскивать 3%-м раствором железного купороса. Во время цветения черной смородины легко выявляются растения, пораженные махровостью. С больных растений нельзя брать черенки. Пораженные ветви, а при сильном поражении и кусты удаляют.

Сразу после цветения против антракноза, септориоза, ржавчины смородину и крыжовник опрыскивают 1%-й бордоской жидкостью. Обработку повторяют через 15 дней после окончания цветения и сразу после сбора урожая. Крыжовник и смородину, пораженные американской мучнистой росой, раз в десять дней, но не позднее чем за 20 дней до уборки урожая опрыскивают раствором кальцинированной (бельевой) соды, медно-мыльной эмульсией или настоем коровяка. Одну часть перепревшего коровьего навоза заливают тремя

частями воды и настаивают в течение трех дней. Приготовленный настой разводят водой (1:3), процеживают и опрыскивают им кусты под вечер или в пасмурную погоду. Первую обработку проводят сразу после цветения.

Удаление или закапывание при перекопке опавших листьев, вырезка весной концов побегов крыжовника и смородины, пораженных мучнистой росой, способствуют борьбе с болезнью. Радикальная мера борьбы — осушение болот вблизи садов.

Сбор урожая. Ягоды черной, белой и красной смородины собирают выборочно по мере их полного созревания (потемнение, покраснение или исчезновение зеленой окраски). Черную смородину можно собирать отдельными ягодами или кистями, красную и белую смородину — кистями. Ягоды собирают в лотки. Можно для сбора использовать кузовки, коробки вместимостью до 2—4 кг. При одновременном созревании черной, красной и белой смородины в первую очередь следует собирать черную и белую смородину, так как красная смородина может оставаться на кусте более продолжительное время, не осыпаясь.

Ягоды крыжовника можно снимать в разной степени зрелости. Однако собирать их лучше недозрелыми (из таких ягод получают хорошие компоты, джемы, варенье). Срок съема и вид переработки в значительной степени зависят от особенностей сорта. Например, ягоды сортов Русский, Розовый можно снимать в различной степени зрелости, так как они пригодны для любых видов переработки. Ягоды сорта Смена можно снимать в полной зрелости, так как они долго висят на кусте, не осыпаясь. У сорта Русский ягоды также можно сохранять на кусте до полного созревания.

Лучшее время сбора — утренние и вечерние часы, когда нет росы и мало солнца. В теплую, солнечную погоду ягоды надо сразу ставить в тень или прохладный подвал.

При хорошем состоянии кустов и достаточной урожайности черную смородину можно выращивать на одном месте 10—12 лет, красную и белую смородину и крыжовник — 12—15 лет.

ЖИМОЛОСТЬ СЪЕДОБНАЯ

Жимолость съедобная представляет интерес для садоводов-любителей как скороспелая и скороплодная культура с высокой зимостойкостью. Плоды ее имеют не только приятный вкус, но и богаты пита-

тельными веществами и витаминами. В ягодах содержится: сахаров до 4—6%, витамина С до 40—60 мг%, витамины А, Р и РР, пектины, антоцианы, минеральные соли и другие вещества. В листьях содержится витамина С до 200 мг%.

Ягоды жимолости похожи на голубику, так как они имеют сине-голубую окраску и сильный восковой налет. Вкус зрелых ягод кисло-сладкий со слабым ароматом или кислый. Жимолость вступает в полное плодоношение на пятый-шестой год после посадки и дает до 1—2 кг ягод с куста. Жимолость нетребовательна к теплу в период вегетации и обладает высокой зимостойкостью.

Для посадки жимолости съедобной пригодны достаточно влагоемкие суглинистые и супесчаные почвы, при этом следует избегать переувлажненных и слишком сухих мест. На кислых почвах жимолость растет плохо, поэтому перед посадкой в почву необходимо вносить известь.

Затенение отрицательно сказывается на развитии растений, поэтому кусты лучше цветут и плодоносят на открытых местах. На приусадебных участках и в коллективных садах жимолость лучше высаживать под защитой (но не в тени) более крупных кустарников или деревьев.

Жимолость хорошо переносит пересадку, поэтому ее можно высаживать весной, осенью или даже летом, после окончания роста. Но лучшие сроки посадки — ранняя осень (в августе — сентябре). Весной посадку следует закончить до начала распускания почек.

Кусты сажают на 1—1,2 м друг от друга. В посадочную яму размером 40×40 см вносят 8—12 кг перегноя, 150—200 г суперфосфата и 20—40 г калийной соли и тщательно перемешивают с землей. При посадке основание стебля можно заглубить до 5—7 см. После посадки растения поливают (ведра воды на куст), почву мульчируют торфом, перегноем или сухой землей слоем 1—2 см.

Растения жимолости неприхотливы и не требуют особого ухода. Однако необходимо пропалывать сорняки, рыхлить почву и поливать кусты. В особой обрезке жимолость не нуждается, обрезают лишь сухие и поломанные ветви. Жимолость хорошо возобновляется стеблевой порослью, поэтому при повреждении надземной части куста ее можно восстановить сильной обрезкой.

Жимолость созревает обычно во второй половине июня (на 7—10 дней раньше зем-

ляники). Созревание у жимолости растянутое, заканчивается в конце июля. Ягоды собирают в несколько приемов по мере созревания, они довольно нежные и плохо переносят перевозку. В холодном помещении их можно хранить не более двух-трех суток. После сбора ягоды лучше всего сразу переработать — сварить варенье, приготовить сок, посушить.

ИРГА

В ягодах ирги содержится сахаров до 12—14%, витамина С 50—60 мг%, витамины В₂ (рибофлавин), Р и К, различные кислоты до 0,9%, красящие и дубильные вещества. Ягоды ирги являются лечебным средством при заболевании десен и полезны при расстройствах желудочно-кишечного тракта как противовоспалительное средство.

Ирга нетребовательна к условиям произрастания; способна переносить без значительных повреждений морозы до $-(40 \div 50)^\circ\text{C}$; а в период цветения весенние заморозки до $-(5 \div 7)^\circ\text{C}$. Она хорошо растет на почвах различного механического состава и кислотности и даже на карбонатных почвах.

На садовом участке иргу лучше размещать с наветренной стороны, так как ее кусты хорошо задерживают снег и могут надежно защищать другие плодовые и ягодные культуры (вишню, сливу, землянику, малину и т. п.).

Сажают иргу по схеме 4×4 или 4×6 м. В посадочные ямы размером 50×40 см вносят перегной (одно ведро), 500 г суперфосфата и 1—2 кг золы. Техника посадки такая же, как и у яблони. Кусты поливают (одно-два ведра на одно растение), почву вокруг них мульчируют перегноем. При засушливой погоде проводят еще 1—2 полива.

Обычно на второй год после посадки для усиления роста проводят подкормку аммиачной селитрой (50 г на 10 л воды) или раствором птичьего помета, внося их в круговые канавки. Осенью под перекопку вносят суперфосфат (100 г) и калийную соль (50 г на куст).

Если в последующие годы рост растений будет ослаблен, то в середине июня под кусты дают жидкую подкормку аммиачной селитрой (2—3%), навозной жижей. Поскольку ирга отзывчива на удобрения, то желательно под взрослые пяти-шестилетние и более старые кусты вносить органические (два-три ведра перегноя) и минеральные удобрения (аммиачная селитра и калий-

ная соль по 500 г и суперфосфат по 1 кг на куст), чередуя их по годам.

У взрослого куста проводят санитарную обрезку и удаляют излишнюю корневую поросль, оставляя ежегодно не более двух порослевых побегов для обновления куста.

Ирга быстро вступает в плодоношение и на четвертый год может давать 3—4 кг ягод с куста, а на пятый год до 6—8 кг. Собирают ягоды в два-три приема. Ягоды ирги употребляют в свежем, консервированном и сушеном виде.

ОБЛЕПИХА

Облепиха — ценная поливитаминная культура. Плоды ее содержат витамины (С, А, Е, В₁, В₂, В₃ и др.), микроэлементы (бор, марганец, железо), сахара и органические кислоты. Особую ценность получило облепиховое масло, которое получают из семян и плодов.

Облепиха обладает высокой пищевой ценностью. Из ее плодов готовят варенье, компоты, желе, кисели, пастилу. Используют в пищевой промышленности. Культура интересна как источник дубильных и красящих веществ, как растение, закрепляющее склоны.

Интересна облепиха и как декоративное растение. Очень привлекательны ее своеобразная зелень — оливково-зеленая сверху и серебристая снизу и яркоокрашенные блестящие плоды от желто-оранжевых до ярко-красных.

Облепиха крушиновидная — многоствольный листопадный кустарник высотой 1—3 м, реже дерево высотой 3—6 м. Крона куста состоит из побегов разного возраста.

Облепиха — двудомное, ветроопыляемое растение. На одних кустах располагаются только женские (пестичные) цветки, они дают урожай, на других — мужские (тычиночные), плоды на них не завязываются, пыльца служит для опыления.

У молодого растения (одно — четырехлетнего) наблюдается моноподиальное ветвление побегов. При этом сохраняется главная ось (лидер), а боковые побеги развиты значительно слабее и подчинены лидеру. К концу вегетации рост побегов заканчивается верхушечной почкой.

При вступлении в плодоношение (через три-четыре года после посадки) наблюдается симподиальное ветвление. Рост побегов продолжения заканчивается колючкой, а последующий осуществляется из пяти — семи боковых почек, расположенных близко к отмирающей верхушке, образуя мутовку из двухлетних ветвей (рис. 79, а). В тот же год на побегах закладываются цветковые почки. Плодоносит облепиха на двухлетней древесине (рис. 79, б).

Корневая система у облепихи поверхностная, состоит из скелетных и полускелетных, слабоветвящихся корней (рис. 80). Основная масса корней располагается на глубине 0—40 см. По диаметру распространения корней корневая система превышает диаметр кроны в 2—2,5 раза. Это необхо-

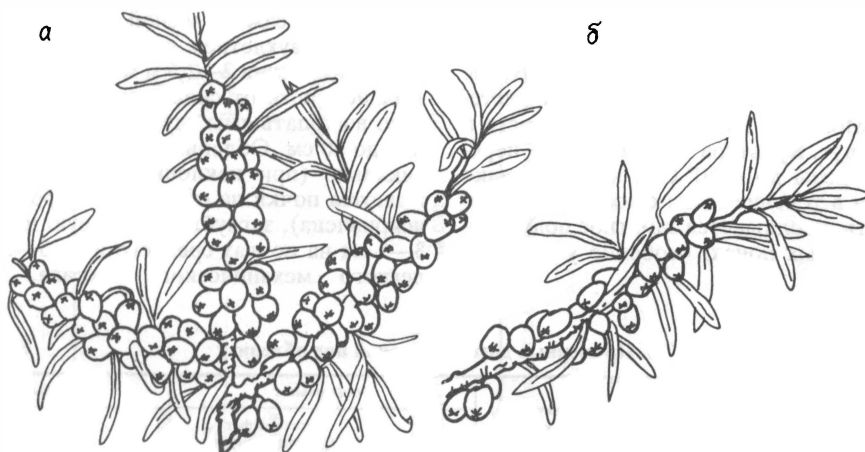


Рис. 79. Особенности плодоношения облепихи:
а — мутовка из плодоносящих ветвей; б — двухлетняя плодоносящая ветвь



Рис. 80. Корневая система облепихи:
а — скелетные корни; б — обрастающие; в — клубеньки

димо учитывать при уходе за почвой, поливе, внесении удобрений.

На корнях облепихи имеются клубеньки (см. рис. 80). Они усваивают азот из воздуха подобно бобовым культурам, обеспечивая себя азотом. За вегетационный период они могут накопить, в зависимости от возраста и плотности посадки, 100 кг азота в расчете на 1 га и больше.

Иногда садоводы-любители, принимая корневые клубеньки за раковые образования обрезают их и сжигают. Этого делать нельзя.

Облепиха — светолюбивая культура. Хорошо растет на открытых местах, не выносит затенения высокорослыми растениями. Молодые кусты отстают в росте и даже гибнут. Культура зимостойкая — переносит морозы до -50°C и ниже. Однако оттепели в течение зимы снижают морозостойкость, наблюдается заметное подмерзание цветковых почек, особенно у мужских растений.

Облепиха лучше растет и плодоносит на рыхлых, богатых органическим веществом, воздухо- и водопроницаемых почвах с реакцией почвенного раствора, близкой к нейтральной. Не переносит заболоченных подтопляемых участков. По требованию к элементам питания она сходна с черной смородиной и хорошо отзывается на повышенное содержание фосфора в почве.

Кислые почвы надо известковать — внести известь сплошь по участку, предназначенному для посадки облепихи. На бедных почвах надо провести сплошное (под перекопку) и местное (в посадочной яме) окультуривание (табл. 16). На почвах высокого и среднего уровней плодородия можно ограничиться внесением удобрений только в посадочную яму.

После посадки, если растения были посажены осенью, удобрения не вносят, если весной, то через 2—3 недели можно подкормить их азотными удобрениями (10—12 г мочевины на 1 м^2). После подкормки растения надо полить.

Облепиху можно выращивать на глинистых, суглинистых и торфянистых почвах. Для этого необходимо провести соответствующее их улучшение (устройство дренажа, внесение песка и органических удобрений на тяжелых глинистых почвах, известкование кислых почв).

Сорта. Для посадки лучше использовать сорта районированные и перспективные для каждой области. В садах садоводов-любителей наибольшее распространение получили сорта селекции НИИ садоводства Сибири имени М. А. Лисавенко (табл. 17).

Посадка. В условиях Нечерноземья облепиху можно сажать весной и осенью в однолетнем и двухлетнем возрасте. Размещают их на расстоянии 2—2,5 м между растениями в зависимости от силы роста. Для посадки надо выкопать ямы глубиной до 50 и шириной до 60 см. Облепиху сажают строго вертикально (при наклонной посадке пробуждаются почки на стволике — крона будет искривлена), заглубляя корневую шейку на 3—5 см на почвах среднего и на 5—7 см — легкого механического состава. После

16. Примерные дозы удобрений под облепиху

Способ внесения	Органические, кг	Фосфорные, г		Калийные, г	
		д. в.	суперфосфат гранулированный	д. в.	калий сернокислый
Перед посадкой, сплошь по участку (под перекопку), на 1 м^2	8—10	80	400	20	40
При посадке в яму	8—10	60—80	300—400	15—20	30—40

17. Характеристика сортов облепихи для садовых участков

Сорт	Урожай, кг с куста	Характеристика плодов				Характеристика куста		Срок созревания
		масса одного плода, г	длина плодо- ножки, мм	характер отрыва	содержание масла, %	высота куста, м	крона	
Р а й о н и р о в а н н ы е								
Дар Катунь	10—12	0,4	4—5	Мокрый	3,4—6,9	3—3,5	Компактная	Средний (конец августа)
Обильная	12—15	0,5	2—4	Сухой	4,9	До 3	Среднераскидистая	То же
Чуйская	10—17	0,6	2—3	»	4—6	То же	Относительно компактная	Ранний (середина августа)
Оранжевая	6—8	0,6	7—10	»	4—6	»	Раскидистая	Поздний (середина сентября)
Самородок	14,5—20,5	0,7	3—4	»	6,9	»	Среднераскидистая	Средний
П е р с п е к т и в н ы е								
Золотистая Сибири	12—22	0,8		Сухой	4—6	»	»	Поздний
Подарок саду (Ботанический сад МГУ)	10—15	0,8	6	»	4	»	Компактная	Средний

Примечание. В плодоношение вступают на третий-четвертый год после посадки.

посадки саженцы поливают, расходуя 2—3 ведра на одно растение. Мульчируют выветрившимся торфом слоем 5—6 см. Если торфа нет, можно использовать песок, насыпав его слоем 6—8 см.

На легких песчаных и супесчаных, а также торфянистых почвах все удобрения надо вносить ежегодно весной, причем фосфорные, калийные и органические удобрения в один прием, а азотные в два (2/3 нормы весной, 1/3 вскоре после цветения). На суглинистых почвах азотные удобрения также надо вносить ежегодно в те же сроки, а фосфорные, калийные и органические — периодически, лучше осенью (один раз в три-четыре года), соответственно увеличив дозу.

Для почвы среднего уровня плодородия рекомендуются дозы удобрений в кг на 1 м², при возрасте растений от одного года и более: органических — 4,6, P₂O₅ — 20, K₂O — 5, суперфосфата — 100, калия сернокислого — 10; при возрасте растений от одного года до трех лет N — 5, мочевины — 11, от четырех лет и более N — 8, мочевины — 17.

Поскольку облепиха — двудомное растение, для нормального опыления и завязывания плодов желательно на четыре-пять женских растений посадить одно-два мужских. Мужские растения лучше разместить со стороны ветров, преобладающих в период цветения.

Отличить мужское растение от женского можно по почкам весной до цветения и осенью после листопада (рис. 81). Мужские почки в два-три раза крупнее, имеют пять — семь и более кроющих чешуй, женские — две почечные чешуи.

Если в период цветения облепихи стоит безветренная погода, надо срезать цветущую веточку с мужского растения и потрясти ею по всей кроне женского. Если на

участке погибло мужское растение еще до распускания цветков, то надо: 1) взять веточку (с цветками в бутонах) с мужского растения, поставить ее в бутылку с водой и поместить в крону женского растения, прикрепив к ветке; 2) перепривить отдельные однолетние ветви женских растений черенками мужских (например, способом копулировки).

Уход за растениями. Почву следует рыхлить чаще, особенно после дождей и поливов, на глубину 5—7 см около кустов, на расстоянии более 1 м от штамба на глубину до 10—12 см. При этом надо стараться не поранить корни, так как основная часть их расположена вблизи поверхности. Перекопка почвы нежелательна. Нельзя допускать роста сорняков на приствольных кругах. Сорняки поглощают много воды и питательных веществ из почвы, иссушают и истощают ее.

Чтобы создать хорошие условия для роста и плодоношения облепихи, почву надо поддерживать в увлажненном состоянии в течение всего периода вегетации, начиная с распускания почек и до листопада, но особенно она нуждается в воде в период интенсивного роста побегов, плодов, формирования плодовых почек — основы урожая будущего года. Нельзя допускать пересыхания почвы — корневая система облепихи болезненно реагирует даже на кратковременный недостаток влаги в почве. Листья быстро теряют упругость, свойственную им окраску, свертываются и вскоре опадают, рост завязей приостанавливается, они начинают осыпаться. В октябре — ноябре в районах с небольшим количеством осадков, а также при сухой погоде в течение вегетации облепиху поливают — на 1 м² приствольного круга 3—4 ведра воды для молодого растения и 6—8 ведер для плодоносящего. Следует помнить, что для облепихи вреден и избыток влаги. В переувлажненной почве уменьшается воздухообмен, снижается жизнедеятельность корней и клубеньковых образований.

Необходимо систематически вырезать корневую поросль. Оставляя хорошо развитые корнеотпрыски взамен старого материнского растения можно лишь в том случае, если посадка была произведена собственными, вегетативно размноженными растениями. Корнеотпрыски, полученные от привитых саженцев, не сохраняют в себе всех свойств материнского растения.

Обрезка. Сразу после посадки надземную часть двухлетних, хорошо сформированных

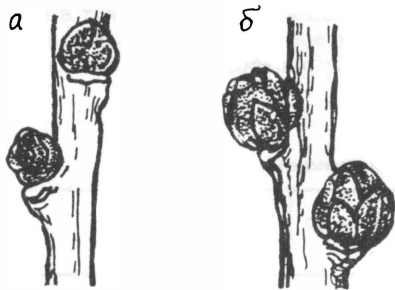


Рис. 81. Почки на ветвях женского (а) и мужского (б) растений в период покоя

саженцев не обрезают. Посаженные однолетние саженцы, не имеющие разветвлений, несколько укорачивают, чтобы ускорить формирование кроны.

В первые четыре-пять лет интенсивного роста растений формируют компактную низкорасположенную крону с правильно ориентированными в пространстве скелетными ветвями. Вырезают лишние, параллельно и неправильно расположенные побеги. К старым растениям (8—10 лет и старше), когда приросты становятся маленькими, усыхание ветвей достигает значительных размеров, в результате чего плодоношение сильно снижается, необходимо применить омолаживающую обрезку (на трехлетнюю древесину) и провести также профилактическую обрезку, которая заключается в удалении один раз в год засохших, подмерзших ветвей и побегов.

Корневую поросль удаляют следующим образом (рис. 82). Лопатой или мотыгой

разгребают землю до основания корнеотпрыска и срезают его «на кольцо». Только при тщательной вырезке можно сократить образование новой поросли. При срезке на пенек из оставшихся спящих точек вместо одного срезанного побега появляются несколько новых.

Сбор урожая. К уборке приступают, когда плоды приобретают свойственные сорту окраску и размер. Так, созревшие плоды сорта Дар Катуня имеют светло-оранжевую окраску; Обильная — темно-оранжевую и цилиндрическую форму плода; Чуйская — оранжевую и овально-цилиндрическую форму плода; Самородок — оранжевую и овальную форму плода; Подарок саду — темно-оранжевую с красным загаром и удлиненно-овальную форму плода. Для употребления в свежем виде и приготовления джемов, сиропов, компотов лучше собирать плоды в начале ботанической зрелости, когда они богаты аскорбино-

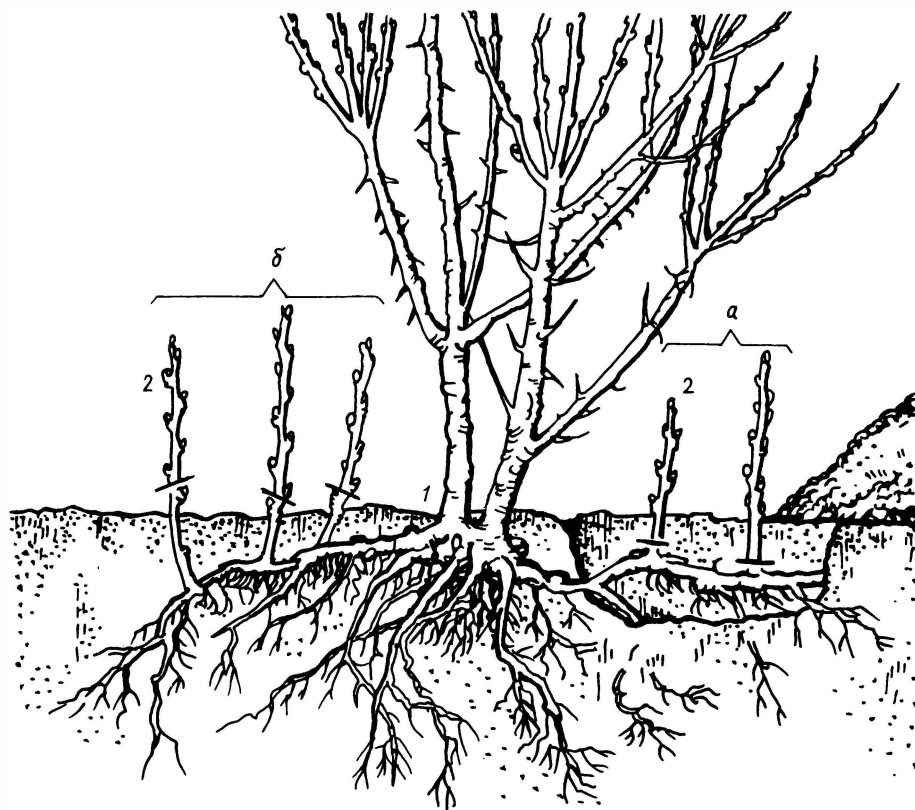


Рис. 82. Вырезка корневой поросли:

а — правильно; б — неправильно; 1 — маточное растение; 2 — корневая поросль

вой кислотой, не мнутся, не раздавливаются, из них не вытекает сок. Перезрелые и мягкие плоды трудно собирать и использовать в переработке.

В условиях Нечерноземья средний срок начала созревания алтайских сортов — первая половина августа.

Запаздывать со сбором нельзя, иначе неизбежны потери урожая (склеивание плодов птицами, потери сока при сборе).

Для плодов можно использовать тару, предназначенную для других ягодных культур. Это кузовки, корзинки, ящики вместимостью от 2 до 4 кг. Чтобы сок не вытекал, дно тары выстилают полиэтиленовой пленкой.

Садоводы-любители часто используют эмалированную и стеклянную посуду вместимостью 0,5—1,0 л, подвешивая ее тесьмой через шею на высоте, удобной для пересыпания плодов, собранных в руки. Для сбора используют специально приспособленные фартуки и лотки, которые также подвешивают на шею.

Для очистки собранных плодов от примесей (веточек, листьев, почечных чешуй) используют лотки, которые устанавливают наклонно, чтобы ягоды скатывались с лотка, а примеси оставались на нем. Собирать облепиху очень трудно: приходится вручную отделять каждый плод.

Нежная кожица, короткая плодоножка, плотное расположение плодов на побеге, околуюченность ветвей, прочность древесины затрудняют ручной сбор. У созревших плодов при сборе вместе с плодоножкой, остающейся на плодоносящем побеге, сдирается часть кожицы, и сок вытекает. Причем содержащаяся в плодах кислота разъедает кожу на пальцах сборщика.

МАЛИНА И ЕЖЕВИКА

Ягоды малины и ежевики — ценный продукт питания в свежем и переработанном виде. В них гармонично сочетаются сахара (6—8%) с кислотами (0,6—1,2%), минеральные соли (0,44—0,78%) и витамин С (15—33 мг%) и Р (до 300 мг%). Из ягод готовят компот, сок, желе, крем, пастилу, сироп, джем, конфитюр, повидло, варенье и т. п. Ягоды используют в качестве начинки для пирогов, сушат, замораживают. Кроме того, из ягод, цветков, листьев этих растений готовят отвары, настои, мази для профилактики и лечения простудных и других заболеваний. Из высушенных листьев ежевики готовят ароматный чай. Сок из свежих

ягод малины рекомендуют при сахарном диабете.

Малина и ежевика — многолетние кустарники. Подземная часть растения состоит из корневища и корней, надземная — из разновозрастных одно- и двухлетних стеблей (рис. 83). Корневая система малины поверхностная, менее мощная, мочковатая, у ежевики — более глубинная, мощная, менее разветвленная. Освоение земельной площади у малины и прямостоячей ежевики происходит за счет дочерних растений, вырастающих из почек на корнях. У ежевики со стелющимися побегами укореняются поникающие верхушки побегов, которые и дают начало новому растению. В первый год жизни стебля происходит рост, во второй — плодоношение. Цветки собраны в кисти на боковых веточках. Цветение и созревание ягод неодновременное. Плод —



Рис. 83. Куст малины в конце мая:

а — плодоносящий стебель; б — боковая плодоносящая веточка; в — бутоны; г — плод; д — плодоножка; е — плодоложе; ж — побег замещения; з — отпрыск; и — лист; к — этиолированные отпрыски; л — почка на корне; м — корневище; н — обрастающие корни; о — придаточные корни; п — почки на корневище; р — пенек от плодоносившего стебля

сборная костянка. У малины плоды различных оттенков красного и желтого цвета, пурпуровые, черные, у ежевики — темно-окрашенные, но есть сорта и светлоокрашенные, у малины легко отделяются от плодоложа, у ежевики срываются с плодоложем. Для большинства известных сортов ежевики характерен поздний срок созревания ягод.

Ежевика культивируется в Брянской, Курской, Воронежской и более южных областях. Сорта ее (Агавам, Изобильная, Техас, Торнфри) недостаточно зимостойкие и в условиях Нечерноземья требуют укрытия на зиму.

Малину возделывают практически на всей территории страны, где возможно земледелие. Однако для успешной зимовки растения следует пригибать к земле и укрывать снегом. Некоторые сорта (Латам, Высокая, Кримзон Маммут, Новокитаевская) обычные зимы в средней полосе выдерживают и без пригибания, но побеги таких сортов осенью обязательно связывают плотным пучком вокруг кола, а зимой окучивают снегом на возможно большую высоту. Несвязанные стебли чаще повреждаются ветром, иссушаются.

Растения свето- и влаголюбивые, но переувлажнения не выдерживают. Предпочитают богатые гумусом почвы, хорошо дренированные, с грунтовыми водами не ближе 1—1,5 м. Предпочитают места с хорошим воздушным дренажем, но защищенные от господствующих ветров.

Сорта. При подборе сортов предпочтение отдается районированным в данной местности сортам, урожайным, крупноплодным, устойчивым к вредителям, болезням, неблагоприятным погодным условиям, не требующим опоры, сильного укорачивания стеблей, прореживания поросли. Чтобы можно было потреблять свежие ягоды возможно длительный период, сажать надо сорта с разным сроком созревания.

В табл. 18 приведена характеристика сортов, которые размножают в питомниках и рекомендуют для посадки в приусадебных и коллективных садах.

Посадочный материал. Питомники реализуют однолетние саженцы с хорошо развитой корневой системой (10—15 см мочка или 2—3 корня по 10—15 см), 1—2 стеблями диаметром более 0,5 см и главное — сформировавшейся вегетативной почкой на корневище или корнях.

Выбор места, внесение удобрений и подготовка почвы. Малина лучше растет на плодородных рыхлых суглинистых и супес-

чаных почвах. Она предъявляет повышенные требования к содержанию азота и калия. При внесении высоких норм органических удобрений и хорошей водопроницаемости подпочвы может хорошо плодоносить и на худших почвах.

Учитывая высокую требовательность малины к почвенному плодородию, на бедных почвах необходимо провести сплошное окультуривание всей площади, предназначенной для посадки, а также внести удобрение местно, в посадочную яму. На почвах с высоким содержанием питательных веществ можно ограничиться одним из способов (табл. 19).

В зависимости от содержания подвижного фосфора и обменного калия почвы для малины условно делят на три группы (табл. 20).

На кислых почвах до посадки необходимо внести известь — 200—400 г на 1 м² молотого известняка. На легких почвах лучше использовать магнийсодержащий доломит и доломитовую муку.

Для малины и ежевики лучше отвести небольшую площадь, чтобы малинник был компактным. Можно размещать их вдоль границы участка при условии, что кусты будут освещены, защищены от ветра и обязательно, чтобы между кустами и изгородью было расстояние не менее 1 м. Эти культуры можно посадить, кроме того, около какого-нибудь строения с хорошо прогреваемой, освещенной и защищенной от ветра стороны, а ежевику — у беседки.

Между плодовыми деревьями высаживать малину и ежевику не рекомендуется, так как в тени деревьев ягодные культуры развиваются плохо, урожай и качество его будут низкими. Кроме того, усложняется уход за всеми культурами.

Малина и ежевика предпочитают богатые питательными веществами почвы, очищенные от многолетних сорняков, вредителей и болезней.

Добиться этого можно заблаговременной подготовкой почвы в течение двух-трех лет.

Осенью первого года на участок вносят органические и минеральные удобрения и почвы перекапывают на глубину окультуренного слоя.

Весной на участке высаживают кабачки, огурцы, патиссоны, высевают морковь, столовую свеклу и тщательно ухаживают за почвой, уничтожая сорняки. На второй год участок занимают луком на перо, морковью, свеклой на зелень, рано освобождают почву и содержат ее чистой и рыхлой до посадки малины. Можно вместо овощей

18. Краткая характеристика сортов малины для любительских садов

Сорт	Срок созревания	Урожай, кг с одного куста	Устойчивость к вредителям и болезням, зимостойкость	Масса, г, и характеристика ягод
Алый парус (районирован)	Ранний	1—1,5	Повреждается паутинным клещом, побеговой галлицей, почковой молью, поражается пурпуровой пятнистостью, но и при этом обеспечивает получение среднего урожая; чувствителен к израстанию; зимостойкий	2—2,5; широкоокругло-конические, универсальные
Барнаульская (районирован)	»	1—1,3	Повреждается паутинным клещом, побеговой галлицей, почковой молью, поражается пурпуровой пятнистостью, но и при этом обеспечивает получение среднего урожая; зимостойкий	До 2,7; округлая со слегка оттянутым кончиком, для переработки
Брянская (районирован)	»	1—1,3	Повреждается паутинным клещом, побеговой галлицей, почковой молью, поражается пурпуровой пятнистостью, но и при этом обеспечивает получение среднего урожая; чувствителен к израстанию; зимостойкий	2,5—3; округло-конические, для потребления в свежем виде на месте сбора
Бригантина (перспективный)	Поздний	1,7—2	Относительно устойчив к паутинному клещу, антракнозу, страдает от пурпуровой пятнистости, неинфекционного хлороза; зимостойкость невысокая	3—3,2; округло-конические, транспортабельные, компоты и в заморозку
Высокая (районирован)	»	1—1,2	Повышенно чувствителен к пурпуровой пятнистости, побеговой галлице; зимостойкий	1,8—2,5; округлые, легко снимаются с плодоложа, универсальные
Дальняя (районирован)	»	1,5—2	Грибными болезнями поражается на уровне стандартных сортов; зимостойкий	2,5—3; конические, транспортабельные, универсальные
Калининградская	Средний	0,9—1,0	Устойчив к хлорозу, среднеустойчив к дидимелле; зимостойкость средняя	4—4,5; округлые, универсальные
Каскад (перспективный)	Ранний	2—2,7	Поражается антракнозом, израстанием, пурпуровой пятнистостью; чувствителен к паутинному клещу, побеговой галлице	2,5—3; округло-конические, транспортабельные, универсальные
Кенби (перспективный)	Средний	1,2—1,4	Поражается антракнозом, пурпуровой пятнистостью, израстанием, паутинным клещом; зимостойкость средняя, но при подмерзании быстро восстанавливается	2,4—2,9; удлинено-конические, транспортабельные, универсальные
Киржач (районирован)	Средний	1,5—1,8	Вынослив к различным вредителям и болезням, но повышенно чувствителен к малиновой жуку; зимостойкий	2,2—3; удлинено-конические, на переработку

Сорт	Срок созревания	Урожай, кг с одного куста	Устойчивость к вредителям и болезням, зимостойкость	Масса, г. и характеристика ягод
Лазаревская (районирован)	Средний	1,8—2	Повышенно чувствителен к мучнистой росе, малинному клещу, серой гнили, пурпуровой пятнистости, малинному жуку, зимостойкий	2,8—3; удлинено-конически-цилиндрические, транспортабельные, для переработки
Латам	»	1,8—2,2	Чувствителен к вирусным мозаикам, курчавости, дидимелле и антракнозу; зимостойкость средняя	1,8—2,2; округло-конические, универсальные
Малаховка (перспективный)	»	1—1,3	Относительно устойчив к паутинному клещу, поражается серой гнилью; зимостойкий	2,5—3; удлинено-конические, универсальные
Метеор (районирован)	Очень ранний	До 2,5	Поражается паутинным клещом, пурпуровой пятнистостью, побеговой галлицей, почковой молью, израстанием; зимостойкий	2,2—2,5; округло-конические, универсальные
Награда (районирован)	То же	1,5—1,8	Поражается израстанием; чувствителен к малинному клещу, побеговой галлице, почковой моли; зимостойкий	2,6—3; удлинено-конические, универсальные
Новокитаевская (районирован)	Ранний	1—1,3	Поражается грибными болезнями стеблей, но обеспечивает получение среднего урожая; зимостойкий	До 2,5; округло-конические, для потребления в свежем виде
Новость Кузьмина (районирован)	»	1—1,9	То же	1,9—2,7; округло-конические, для потребления в свежем виде
Ньюбург	Средний	0,9—1,0	Чувствителен к дидимелле, вертициллезному увяданию, побеговой галлице; зимостойкость средняя	2,5—2,8; округло-конические, универсальные
Обильная	»	1,2—1,5	Неустойчив к вирусным заболеваниям, дидимелле и антракнозу; зимостойкость низкая	2,3—4,4; округлые, универсальные
Ранняя заря (районирован)	»	1—1,3	Поражается грибными болезнями стеблей, но обеспечивает получение среднего урожая; зимостойкий	2,2—2,8; удлинено-конические, универсальные
Ранний сюрприз (районирован)	»	1—1,3	То же	До 3,4; удлинено-конические, универсальные
Росяница (перспективный)	»	1,2—1,5	»	2—2,3; золотисто-лимонного цвета, округло-конические, нетранспортабельные, для потребления в свежем виде
Скромница (перспективный)	»	1,5—2	Чувствителен к серой гнили, паутинному клещу; зимостойкий	2,5—2,9; округло-конические, универсальные

Сорт	Срок созревания	Урожай, кг с одного куста	Устойчивость к вредителям и болезням, зимостойкость	Масса, г, и характеристика ягод
Солнышко (перспективный)	Ранний	1,3—1,8	Чувствителен к израстанию, пурпуровой пятнистости, побеговой галлице, почковой моли, относительно вынослив к антракнозу, к паутинному клещу; зимостойкий	3,5; широкоокругло-конические, универсальные
Сполох (районирован)	Средний	1—1,3	Чувствителен к малинному клещу, пурпуровой пятнистости; зимостойкость средняя	2—2,8; округлые, транспортабельные, в компот и заморозку
Спутница (перспективный)	Поздний	1,8—2	Чувствителен к пурпуровой пятнистости и побеговой галлице; вынослив к паутинному клещу, антракнозу; зимостойкий	2,7—3; округлые, универсальные
Уральская (районирован)	Ранний	1—1,1	Повышенно чувствителен к пурпуровой пятнистости и побеговой галлице, вынослив к паутинному клещу, антракнозу; зимостойкость средняя	1,8—2; конические, универсальные
Шоша (перспективный)	Поздний	До 2,5	Грибными болезнями поражается на уровне стандартных сортов	До 3; конические, универсальные

19. Примерные дозы внесения удобрений под малину

Способ внесения	Органические, кг	Фосфорные, г		Калийные, г	
		д. в.	гранулированного суперфосфата	д. в.	серно-кислого калия
Перед посадкой, сплошь по участку (под перекопку), на 1 м ²	10—12	20	100	25	50
В посадочную яму или в борозду	4—5	15	80	20	40

20. Степень обеспеченности почвы фосфором и калием для малины

Степень обеспеченности	Содержание, мг на 100 г почвы	
	P ₂ O ₅	K ₂ O
Низкая	Менее 20	Менее 25
Средняя	20—25	25—30
Высокая	Более 25	Более 30

посеять горчицу, гречиху, горох, фасоль, бобы и во время цветения их скосить и заделывать в почву, мелко перекопав ее.

Посадка. Число кустов малины на участке может колебаться от 10 до 60, ежевики — 2—3 куста.

Саженцы можно высаживать и осенью, и весной. При весеннем сроке важно высадить

их возможно раньше, пока почки не тронулись в рост и не отламываются при соприкосновении с ними.

На хорошо подготовленных участках будущего малинника для посадки копают неглубокие и неширокие лунки или делают борозды. При недостатке органических удобрений для их локального внесения лучше всего копать ямы диаметром 40—60 см и глубиной 30—40 см. Если почвы на участке переувлажняются, то посадку проводят на грядах или холмах (рис. 84). Там, где осадков мало и не проводится дополнительный полив, а снег накапливается медленно, сажают в борозды и полностью их не засыпают.

Между рядами малины и ежевики расстояния должны быть 2—2,5 м, а между растениями в ряду — 0,25—0,5 м (для малины) и

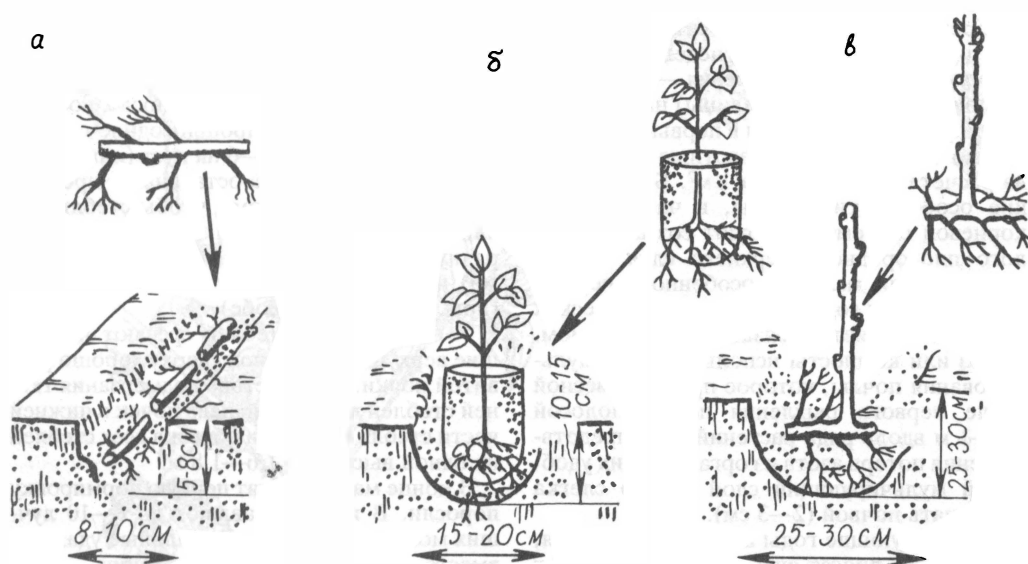


Рис. 84. Посадка малины и ежевики:

а — корневых черенков в борозды; б — зеленых отпрысков в лунки; в — одревесневших отпрысков в борозды

0,75—1,5 м (для ежевики). При кустовом способе ведения культур схема посадки 1,8×1,8 м. Сорта с низкой побегообразовательной способностью (Калининградская, Кенби, Награда) сажают плотнее. Корневые черенки при рядковом способе возделывания раскладывают в бороздке цепочкой.

Для ускоренного получения более высокого урожая в первые год-два в одну ямку сажают по два саженца или один — три корневых черенка.

Саженец ставят в лунку или борозду, направляя корни в разные стороны, засыпают почвой так, чтобы почка у основания стебля оказалась на 2—3 см ниже поверхности участка. Лунки и борозды засыпают не полностью. Почву вокруг саженца при посадке уплотняют и поливают (3—6 л воды на одно растение), затем ее желательнее прорыхлить граблями и замульчировать.

Уход за растениями. В первый год после посадки почву вокруг растения регулярно поливают, периодически рыхлят, уничтожая одновременно сорняки, либо содержат ее под мульчматериалами, используя для этого торф, торфокомпост, перепревший навоз, опавшие листья, хвою, темную или отслужившую и потерявшую прозрачность светлую пленку и т. п. Проводят профилактические меры борьбы с болезнями и вредителями, удаляют растения, у которых замечены признаки вирусных и микоплазменных болезней.

Если посадка была проведена осенью, то удобрения после нее не вносят. При весенней посадке через две-три недели после нее надо внести азотные удобрения — 6—8 г д. в. (например, 13—16 г мочевины) на 1 м². При хорошей заправке почвы в первые 2—3 года можно вносить только азотные удобрения из расчета 6—8 г д. в. на 1 м². Биологические особенности малины, в частности ее корневой системы, требуют создания рыхлого плодородного верхнего слоя почвы. Поэтому для малины, особенно в первые после посадки годы, внесение органических удобрений является обязательным приемом. Навоз или компосты используют для мульчирования почвы, которое проводят весной после первого рыхления почвы полосой 0,7—1 м вдоль ряда растений. Для предотвращения потерь азота из органических удобрений мульчирующий слой можно слегка присыпать почвой (2—3 см).

В последующие годы азотные удобрения, как и ранее, вносят ежегодно в дозе 8—10 г д. в. (16—20 г мочевины) на 1 м². Фосфорные удобрения вносят из расчета 8—10 г д. в. или 40—50 г гранулированного супер-

фосфата на 1 м², калийные — 15—20 г д. в. или 30—40 г сернокислого калия.

Так как корни малины располагаются неглубоко и близко к поверхности почвы на них закладываются почки, из которых на будущий год вырастают побеги, заделывать удобрения надо осторожно и неглубоко.

Сроки внесения удобрений такие же, как и других ягодных кустарников, а периодичность внесения зависит от типа почвы.

В первые годы по мере появления сорняков почву в междурядьях мелко перекапывают, а около кустов — рыхлят вилами или мотыгой. В дальнейшем почву везде только мотыжат (рыхлят поверхностный слой) или чередуют этот прием с мульчированием. Рыхление в отсутствие мульчи обязательно не только для улучшения воздухообмена почвы, борьбы с сорняками, но и для уничтожения мест зимовок вредителей.

Вновь посаженные растения поливают в течение одного-полутора месяцев после посадки, затем в засушливое время вегетационного периода, а плодоносящие кусты, кроме того, обязательно во время налива и созревания ягод. Для полива не рекомендуется использовать холодную воду из колодцев, особенно в жаркое время дня.

Стебли высаженных растений обычно укорачивают на 20 см или срезают у самой почвы. Если почки на стебле саженца здоровые, вегетативная почка на корневище, из которой должен развиваться побег замещения, сохранилась, она хорошо сформированная, то стебель укорачивают до 40 см и уже в тот же год получают урожай.

Начиная со второго года после посадки весной осматривают прошлогодние стебли, выбирают не более 4—6 на куст (или 12—15 на 1 м ряда) лучших, а остальные вырезают у почвы, стремясь к тому, чтобы стебли стояли разреженно по всей площади круга в радиусе до 30 см (если выращивают кустами) или в полосе шириной не более 50 см (при ленточном способе).

У оставленных стеблей срезают подсохшие верхушки до первой сверху хорошо развитой почки. В отсутствие подмерзания тканей стеблей и почек, выпадает почек в нижней части стебля возможна обрезка всех стеблей на одной высоте — 1,6—1,8 м.

В конце мая проводят первую нормировку поросли. В кусте оставляют до 8—10 лучших молодых побегов, а остальные удаляют вместе с сорняками при мотыжении.

Возможен и другой способ: в середине мая удаляют все появившиеся молодые побеги (когда они достигнут 5—10 см высоты), а

куст в дальнейшем формируют из вновь отрастающих стеблей.

Удаление всех отпрысков в мае положительно сказывается на урожае текущего и последующего года, предупреждает заражение стеблей грибными болезнями и вредителями. В августе сразу же после завершения сбора урожая вырезают у основания и выносят с плантации все отплодоносившие стебли, а также слабые, поврежденные молодые побеги.

Ежевика обрезается следующим образом: когда молодые побеги достигают в высоту 60 см, их укорачивают, срезая от верхушки 10 см (рис. 85); из боковых почек развиваются побеги; в таком виде растения зимуют. Весной все разветвления укорачивают до 40—60 см.

Так же можно обрезать и малину. Делают это обычно в первые годы после посадки и на сортах с низкой побегообразующей способностью. В июне, когда побеги вырастают до 60—90 см, их укорачивают на 5—10 см (июньская прищипка). Из почек вырастают боковые побеги. Весной их ук-

рочивают до живой почки или более сильной (двойная обрезка) по усмотрению садовода, регулируя нагрузку стебля плодовыми веточками.

Практически для всех сортов ежевики и для подавляющего большинства сортов малины требуются опоры.

В качестве опоры используют железобетонные столбы, железные трубы, деревянные колья. Диаметр опоры 5—8 см, длина 2—2,2 м.

Трубы, уголок предварительно обрабатывают битумным лаком, а колья ошкуривают и на два-три дня погружают в раствор медного купороса (1 кг CuSO_4 на 50 л воды). Опорой могут служить шпалат, проволока, натянутые между столбами.

На второй год после посадки в центр каждого куста или между кустами забивают колья, которые и служат опорой для плодоносящих стеблей. Чтобы конструкция шпалеры была прочной, колья заглубляют в почву на 0,3—0,6 м, закрепляют их растяжками и хорошо натягивают проволоку.

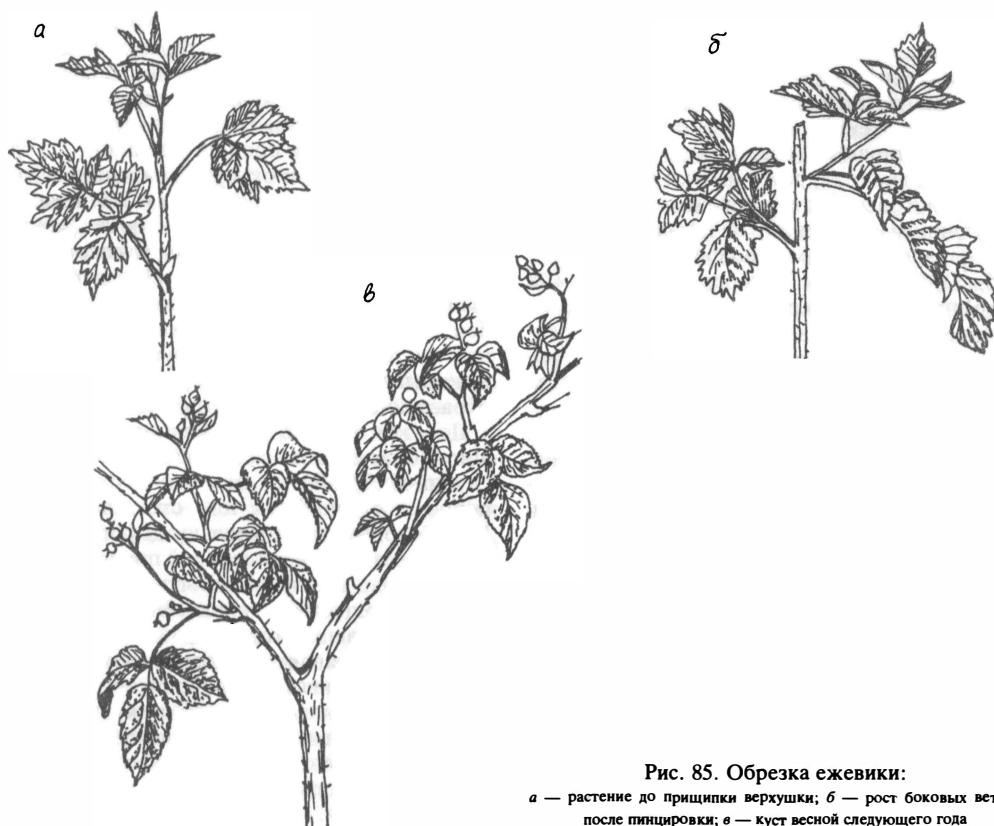


Рис. 85. Обрезка ежевики:

а — растение до прищипки верхушки; б — рост боковых ветвей после пинцировки; в — куст весной следующего года

Проволоку можно заменить синтетическим шпагатом или жердями.

После неблагоприятных погодных условий у малины наблюдаются следующие повреждения.

1. Отслаивание верхних покровных тканей у основания стеблей. Причинами могут быть несовпадение темпов роста различных тканей стебля в первый год, подпревание при глубоком снежном покрове и частых глубоких оттепелях, механическое повреждение ледяной коркой при оседании снега в феврале — марте. Растения плодоносят при проведении за ними обычного ухода.

2. Растрескивание покровных тканей по всей длине стебля. Вызывается оно колебаниями температуры и сильными ветрами при низкой влажности воздуха в осенне-раннезимний период. Почки при этом успешно развиваются, урожай снижается.

3. Зимнее высушивание (вымораживание влаги) невызревших верхушек или стеблей по уровень снега. При этом почки на верхушке или на значительной части стебля не развиваются, хотя ткани имеют естественный цвет. Поврежденную часть обрезают. Урожай формируется на веточках из живых почек.

4. Кольцевое подмерзание тканей стебля на уровне снега при резких снижениях температуры после солнечных дней и оттепелей. У растений с таким повреждением почки начинают развиваться, образуется листовая аппарат, даже цветки и ягоды, но потом они засыхают. Урожай возможен при регулярном орошении, начиная с проявления первых симптомов повреждения.

5. Гибель почек в середине стебля (на дуге) при плохом укрытии снегом и расположении дуги стебля в приснежном слое в февральско-мартовские солнечные дни. Урожай снижается в зависимости от количества погибших почек.

6. Увядание верхушек молодых побегов. Может быть не только из-за повреждения малинной мухой, но и в результате подмерзания во время весенних заморозков при температуре ниже — 10° С.

7. Подмерзание различных частей основной почки. Плодовая веточка развивается из дополнительной почки — значит основная вымерзла или повреждена почковой молью. Урожай снижается, но оснований к срезке всей надземной части растений нет.

Из основной почки развиваются несколько соцветий — значит подмерзла центральная часть основной почки, но в ней сохранились пазушные.

Подмерзание цветков при весенних замо-

розках (тычинки и пестики цветка чернеют).

8. При длительной низкой влажности воздуха, недостатке влаги в почве, сильных ветрах растения становятся карликовыми.

9. На участках с длительным затоплением или близким залеганием грунтовых вод корни отмирают, растения становятся хилыми (побегов меньше, они развиты слабо, листья мелкие, хлоротичные) и погибают.

На переувлажненных почвах с помощью траншей, вырытых вокруг участка, понижают уровень грунтовых вод и отводят лишнюю воду. Там, где растения испытывают недостаток влаги, проводят снегозадержание, накапливают талую и дождевую воду, проводят своевременное орошение. Чтобы почки и стебли не подмерзли, осенью растения пригибают, а в январе — марте систематически окучивают снегом, не допуская оголения почвы в междурядьях. При весенних заморозках целесообразно проводить дымление и опрыскивание растений водой.

Если стебли завершили рост в высоту, сформировав верхушечную почку, боковые почки достигли стабильной величины и не изменяются в размере, покровные ткани приобрели интенсивную характерную для сорта окраску, не менее 75% листьев пожелтело и опало, а остальные опадают после первых заморозков, то можно считать, что подготовка к зиме прошла успешно.

Оптимальный срок существования плантации на одном месте 8—10 лет. Если растения сохраняют свою продуктивность, здоровые, не страдают от низких температур и пребывания их на этом месте не нарушает культурооборот, плантацию используют более длительное время, проводя омоложение кустов. Для этого старую часть куста выкапывают, а новую формируют за счет отрастающих молодых отпрысков.

Для этого вдоль ряда малины на расстоянии 70 см от его оси надо вырыть канавку глубиной 50—60 см и в нее поставить на ребро лист шифера или стеклопластика. Можно опустить в канавку двух-трехслойное полотно полиэтиленовой пленки, отслужившей в качестве покрытия теплиц или мульчирующего материала. Если края ограждений возвышаются над почвой на 10—15 см, то появляется возможность постепенно увеличивать корнеобитаемый слой почвы, подсыпая к основанию кустов перегной, торфоновозный компост, опилки, листовую землю. В этом случае экономнее расходуется вода при поливах, так как она не растекается.

Малину можно выращивать в полиэтиленовых мешках, поставленных в посадочные ямки и траншеи.

Годятся для этого и различные полиэтиленовые ведра и т. п. Но в дне емкостей должны быть отверстия, а лучше, если дна вообще нет. Диаметр емкостей должен быть не менее 70 см. Этот способ предохраняет участок от проникновения корней малины, но стеблей в кусте образуется меньше, рост в высоту сдержанный. Требуется более продуманная система удобрения.

В первый год после посадки развиваются обычно 1—2 побега замещения. На третий год к осени вырастают не только побеги замещения на старом корневище, но и отпрыски. После сбора урожая корневище с побегами замещения удаляют, почву обрабатывают. На следующий год плодношение проходит на прошлогодних отпрысках, а несколько в стороне на хорошо обработанной почве вырастают новые отпрыски. Осенью отплодоносившие стебли с корневищем опять удаляют, почву обрабатывают. За два-три года ряд перемещается от первоначального места на 60—70 см. Тогда начинают смещать его в обратном направлении. Таким образом, получается, что плодносят всегда лишь прошлогодние отпрыски, причем выросшие на корнях в свежей почве, свободной от сорняков. Такое маятниковое движение может продолжаться много лет.

Оптимальный срок «отдыха» почвы от данной породы — четыре года, но при высокой культуре земледелия и хорошей подготовке почвы период «отдыха» может составить 2 года. Если раньше были обнаружены кусты с признаками израстания и курчавости, лучше на этом месте малину не сажать.

Сбор урожая. Сбор малины, как правило, надо проводить не реже чем через 2 дня. Не снятые вовремя ягоды темнеют и осыпаются. Для потребления в свежем виде ягоды собирают, когда они легко отделяются от плодоложа, но не раздавливаются. Для замораживания, приготовления компота, для дальних перевозок ягоды собирают, когда они еще достаточно твердые, но нормально окрашены и относительно легко отделяются от плодоложа и не рассыпаются. Для транспортирования лучше срывать ягоды с плодоножкой. На сок используют и слегка перезревшие ягоды. Их можно стряхивать с куста на брезент. Собирают ягоды в драчочные корзинки по 1,5—2 кг.

О вредителях и болезнях малины см. в разд. «Земляника».

ЛОГАНБЕРРИ

Логанберри — это межвидовой гибрид малины красной крупноплодной и ежевики садовой красноплодной. Растение своеобразное, отличается и от черноплодной малины (Кумберленд) и от красной крупноплодной (Абориген, Лазаревская, Малаховка, Метеор, Мираж, Солнышко, Столичная, Фантазия и др.), а от садовой ежевики (Флинт, Агавам, Изобильная и др.) — отсутствием шипов, большей массой ягоды, высокой урожайностью, лучшими вкусовыми качествами, декоративностью, меньшей восприимчивостью к болезням, морозоустойчивостью.

Логанова ягода — раскидистый полукустарник с дугообразными бесшипными побегами длиной 1,5—2 м, которые необходимо подвязывать к проволочной шпалере, ибо под тяжестью ягод они могут касаться почвы.

В северном Подмоскowie, Тверской и Владимирской областях гибрид цветет 1—1,5 месяца с середины июня. На фоне темно-зеленой листвы выделяются крупные бледно-розовые цветки, похожие на ромашку, с 5—7 лепестками в щитовидных кистях из 15—20 цветков. Ягоды созревают постепенно, начиная с середины августа и до заморозков. Последний сбор в небольшом количестве может повреждаться ранними осенними заморозками. С одного куста можно снять более 4 кг, а урожайность нового сорта Тайберри — до 10 кг. Ягоды очень крупные, 5—10 г, округлые (у Тайберри — удлинённые до 4 см), черные, блестящие, сладкие, с привкусом ежевики. Обладают лечебными свойствами. Богаты углеводами, яблочной и лимонной кислотами. Есть в них и железо, фосфор, сера, кальций. Отрыв сухой, с усилием. Плоды транспортабельны, после съема не «текут» до 5 дней. Их можно употреблять в свежем виде и можно заготавливать на зиму варенье, желе, компоты, соки, особенно ассорти в сочетании с яблоками, крыжовником, земляникой, красной смородиной, айвой японской и др.

Выращивают Логанову ягоду практически так же, как Кумберленд и ежевику. К счастью, она не засоряет сад. Логанберри не образует корневых отпрысков. Размножается укоренением верхушек однолетних побегов, одревесневшими и зелеными черенками однолетних побегов, семенами.

Для получения добротного посадочного материала семена предварительно заливают водой в стеклянной банке и размешивают

палочкой. Осевшие на дно отбирают, остальные выбрасывают. Семена высушивают, хранят в коробочке в поддоне морозильной камеры холодильника при температуре 1—5° С. В декабре, январе или феврале закладывают семена на стратификацию. Для этого помещают их в капроновый мешочек с влажным песком (1:5), а потом — в ящик или глиняный сосуд с влажными опилками (мхом) и ставят в холодильник с температурой 2° С на 3—5 месяцев. Песок с семенами и опилки (мох) поддерживают во влажном состоянии. Периодически разминают руками мешочек с семенами и песком. В апреле влажные семена вместе с песком высевают в ящики с рыхлой влажной почвой, поверх которой насыпан субстрат (просеянный песок и торф в пропорции 1:2) слоем 3—5 см. Семена заделывают на глубину 1—1,5 см, по схеме 5×5 см. Ящики ставят в тепличку (на участке) или на подоконник (в квартире), закрывают стеклом или пленкой, притеняют. Через 10—15 дней появляются всходы. Тогда стекло снимают. Поливают и подкармливают из пульверизатора раз в 10 дней, используя кристаллин или универсальное удобрение (3 г на 0,5 л воды). На ящик 20×70 см (0,14 м²) требуется 1 л раствора.

Итак, чередуют: полив, а через 10 дней — подкормка. В конце мая — начале июня высаживают сеянцы с комом земли в летний парник. В это время они достигают высоты 10—15 см. Когда рост возобновится, притеняют с одной стороны пленку и закалывают сеянцы. Через 15—20 дней после возобновления их роста пленку убирают совсем. Сеянцы в парнике сажают по схеме 10×10 см. За вегетационный период отбраковывают все растения с признаками заболеваний. В октябре готовят посадочные ямы глубиной 40 см, диаметром 50 см. Заполняют их перепревшим навозом (по 2 ведра) с землей, высыпают стакан суперфосфата, три пол-литровые банки просеянной древесной золы, две пол-литровые банки доломитовой муки, ведро просеянного песка и ведро торфа. Все это перемешивают лопатой, добавляя садовую землю. Заливают полученную массу водой и так оставляют до весны.

Весной (конец апреля — начало мая) выкапывают из парника-школки саженец с комом земли (предварительно хорошо проливают школку), пересаживают его на постоянное место, заглубляя корневую шейку на 5 см и добавляя в осевшую за зиму ямку перегной. После посадки саженец поливают (ведро на ямку), мульчируют при-

ствольный круг торфом, притеняют от солнца. Посадки делают при облачной погоде или вечером, расстояние между саженцами в ряду 0,7—1 м, между рядами 1,5—2 м. Вдоль ряда устанавливают шпалеру высотой 1,5 м.

Осенью кусты укрывают. Приствольный круг мульчируют торфом (перегноем, землей из-под елок, опилками) на 10 см. Ветки прижимают к земле досками или кирпичами. На них укладывают лапник.

Позднее созревание урожая, когда уже почти нет свежих ягод, является основным достоинством этого гибрида.

ЗЕМЛЯНИКА

Ягоды земляники обладают высокой кроветворной способностью, стимулируют пищеварение, лечат болезни почек, органов дыхания, подагру, предупреждают гипертоническую болезнь и атеросклероз. Это ценный продукт питания. Энергетическая ценность ягод составляет 45 калорий на 100 г, содержание сахаров — около 8 г, органических кислот — 1 г, азотистых соединений — 5 мг, йода — 2—8 мг, аскорбиновой кислоты (витамина С) — 50—70 мг%, Р-активных веществ — 250—500, фолиевой кислоты (витамина В₉) — 0,2—0,4, рибофлавина (витамина В₂) — 0,3, филлохинона (витамина К) — 0,1 мг%.

Земляника — многолетнее травянистое растение, на юге вечнозеленое (не имеет осеннего листопада), с постоянным обновлением листьев. Как правило, наблюдаются две волны активного роста листьев: весной (в начале вегетации) и летом (после сбора урожая). Наибольшая потеря листьев может происходить с поздней осени до весны при пониженных температурах воздуха и отсутствии снежного покрова. При неблагоприятных условиях перезимовки живыми к весне остаются только рожки.

У надземной системы земляники три типа побегов, резко отличающихся по своим морфологическим признакам и биологическим функциям. Первый тип — укороченные побеги. Каждый хорошо развитый рожок имеет верхушечную (терминальную) почку, розетку из трех — пяти листьев, боковые пазушные почки (в пазухах листьев) и придаточные корни. Новые рожки развиваются из пазушных почек нижних листьев. Второй тип — усы, образующиеся из вегетативных почек. На усах формируются дочерние растения — розетки и усы последующих порядков ветвления. Они служат органами веге-

тативного размножения земляники. Третий тип — цветоносы, развивающиеся из верхушечных (терминальных) почек и почек, расположенных в пазухах верхних листьев.

Корневая система взрослого растения земляники состоит из многолетнего корневища, боковых сильно разветвленных корней и придаточных корней рожков. Основная масса корней (более 80%) располагается в верхних слоях почвы до глубины 200—250 мм. Корневая система чувствительна к избыточному переувлажнению почвы, поэтому в местах, где весной долго не сходит вода, растения могут погибнуть.

Закладка и дифференциация цветоносов в генеративных (плодоносных) почках начинается, как правило, в августе, в год, предшествующий плодоношению, и заканчивается осенью того же года или следующей весной (в зависимости от сорта). По отношению к продолжительности дня (фотопериодическая реакция) растения садовой земляники можно разделить на коротко- и длиннопдневные. К короткодневным относится большинство сортов садовой крупноплодной земляники. Генеративные органы у них успешно формируются в условиях светового короткого (10—12 ч) дня и пониженных (не выше 15—17° С) температур. В период закладки и дифференциации цветоносов растения очень чувствительны к недостатку влаги в почве. Для нормального цветения земляника должна в течение 20—30 дней пройти период покоя при температуре 0—5° С.

Ремонтантные сорта садовой земляники относятся к длиннопдневным, поэтому они формируют генеративные органы только при длинном (14—17 ч) световом дне и высокой (не ниже 15—17° С) температуре воздуха. В этих условиях соцветия развиваются за две-три недели и растения могут непрерывно цвести и плодоносить в течение всего вегетационного сезона: в средней полосе — до 3 мес, на юге — до 4—5 мес. Особенность плодоношения ремонтантной земляники заключается в том, что первый урожай (июнь — июль) на соцветиях, сформированных осенью прошлого года, небольшой — 10—30%, а основной приходится в август — сентябрь. Можно усилить второе (осеннее) плодоношение ремонтантной земляники некоторых сортов, если удалить весенние цветоносы.

Ремонтантная земляника бывает крупноплодной и мелкоплодной. Существует разновидность мелкоплодной ремонтантной земляники, которая не образует усов (безусая). Некоторые сорта ремонтантной зем-

ляники могут плодоносить на образующихся в течение сезона розетках. Последние надо оставлять у маточных кустов для укоренения или прикреплять к специальной шпалере (получится так называемая система «вьющейся» земляники).

Клубника, как и садовая крупноплодная земляника, относится к семейству розоцветных, роду земляники. Растения высокие, с компактным, густооблиственным кустом. Листья светло-зеленые, сильноморщинистые, опушенные волосками. Цветоносы толстые, прямостоячие, опушены волосками, располагаются выше уровня листьев. Цветки крупнее, чем у садовой земляники.

Клубника — растение двудомное, то есть одни растения имеют только женские цветки, а другие только мужские. Мужские цветки значительно крупнее женских и имеют недоразвитые пестики, а женские — тычинки. Поэтому в посадках должно быть 15—20% мужских растений. Ягоды мелкие (3—5 г), с ярко выраженной шейкой, красные или красно-фиолетовые. Мякоть белая или желтоватая, рыхлая, сладкая, с сильным мускатным привкусом. Урожайность клубники значительно ниже, чем земляники.

Сорта. Выбор сорта земляники на участках садоводов-любителей определяется многими факторами: наличием посадочного материала, назначением продукции, вкусами самих садоводов. Тем не менее сорта должны быть высокоурожайными, устойчивыми к вредителям и болезням, крупноплодными. Краткие характеристики сортов земляники, районированных в Нечерноземной зоне России, приведены в табл. 21.

Существуют перспективные сорта земляники. По сроку созревания ягод их можно подразделить на три группы: ранние и средне-ранние — Павловчанка, Гранатовая; средние — Надежда, Кулон, Зенит, Редкот; поздние — Добрыня, Амулет, Золушка.

Размещение и удобрение. Для земляники нужно отвести хорошо защищенный посадками других культур и в то же время освещенный участок, площадь которого должна быть достаточной для ведения севооборота, то есть определенного чередования культур. При расчете необходимой общей площади земляники на садовом участке следует исходить из средней урожайности 1 кг/м².

Земляника менее отзывчива на внесение удобрений, чем другие ягодные культуры. Лучше всего она растет и плодоносит на суглинистых и супесчаных почвах с достаточным содержанием гумуса, обладающих хорошей водопроницаемостью и водоудер-

21. Краткая характеристика сортов земляники, районированных для Нечерноземной зоны России

Сорт	Урожайность, кг/м ²	Масса ягод, г		Зимостойкость	Устойчивость к вредителям и болезням	Облиственность кустов	Вкус ягод
		первого сбора	средняя				
Р а н н и е							
Красавица Загорья	0,8—1,0	20—25	10—12	Хорошая	Средняя	Слабая	Хороший
Заря	0,9—1,2	20—25	8—10	Высокая	»	Высокая	»
Кокинская ранняя	0,6—0,8	15—20	7—9	Средняя	Высокая	Средняя	Десертный
Деснянка кокинская	0,8—1,2	20—30	8—10	Хорошая	Средняя	»	»
Ранняя Махерауха	0,9—1,2	15—20	6—8	Средняя	»	»	»
С р е д н и е							
Фестивальная	0,8—1,6	20—25	12—15	Высокая	Средняя	Высокая	Хороший
Пурпуровая	1,2—1,7	20—25	10—12	»	Высокая	Средняя	Посредст- венный
Щедрая	1,0—1,2	20—25	8—10	»	Средняя	»	Хороший
П о з д н и е							
Талисман	1,0—1,5	25—30	10—12	Средняя	Высокая	Высокая	Десертный
Зенга-Зенгана	1,0—1,8	20—25	10—12	»	Средняя	»	Хороший
Редгонтлит	1,0—2,0	25—30	15—18	»	»	Средняя	»

живающей способностью, а также слабоки-слой реакцией почвенного раствора. По степени обеспеченности фосфором и калием почвы для земляники делят на три группы (табл. 22).

22. Степень обеспеченности почвы фосфором и калием для земляники

Степень обеспеченности почвы	Содержание, мг на 100 г	
	P ₂ O ₅	K ₂ O
Низкая	Менее 10	Менее 15
Средняя	10—15	15—20
Высокая	Более 15	Более 20

Прежде всего надо решить вопрос с известкованием почвы. Если рН почвы ниже 5,0, то есть почва средне- или сильно-кислая, то необходимо ее известковать. Причем это надо сделать за один-два года до посадки земляники (под предшественник). Известь, внесенная перед посадкой, ухудшает приживаемость растений, задерживает развитие корней.

Земляника плохо реагирует на непосредственное внесение удобрений, так как не выносит повышенную концентрацию солей в почве. Поэтому, так же как и известь, их лучше вносить под предшественник. Если такой возможности нет, то заделать удобрения нужно не менее чем за 2—3 мес до посадки на паровой участок. На 1 м² почвы средней степени обеспеченности вносят органических удобрений 8—10 кг д. в., фосфора — 12 г д. в., калия — соответственно 60 и 30 г д. в. На торфянистую почву и почву с высоким содержанием гумуса (чернозем и серая лесная) дозу органических удобрений можно уменьшить на треть или наполовину. При посадке растения не удобряют.

Если почва очень бедная, то в год посадки (после того, как растения приживутся) на суглинистой почве осенью, а на песчаной, супесчаной и торфянистой почвах — весной растения надо удобрить. Заделывают по всей площади фосфор и калий по 6 г д. в. на 1 м² или гранулированный суперфосфат — 30 г и сернокислый калий 12 г на 1 м². В середину междурядья можно внести и органические удобрения (3—4 кг на 1 м²).

В последующие годы после посадки на почве средней и высокой степени обеспеченности элементами питания фосфор, калий и органические удобрения не вносят. На бедной почве фосфор и калий заделывают после сбора урожая в первый и второй годы плодоношения в тех же дозах, что и

первоначально. Азот начинают вносить с первого года плодоношения — 4 г д. в. на 1 м² или мочевины — 9 г. На суглинистой почве такую подкормку лучше дать в жидком виде после сбора урожая, на супесчаной и торфянистой — дополнительно весной. В год ликвидации старых растений азот следует вносить только весной.

При слабом развитии растений на бедных почвах эффективны подкормки слабым раствором органических удобрений (коровяка, куриного помета). Жидкие удобрения вносят в бороздки, сделанные на расстоянии 15—20 см от растений. На 3—4 м посадок расходуют ведро жидкости (одну часть удобрения разводят в 10—12 частях воды). Эффективны также некоторые некорневые подкормки земляники. Обработка 0,3%-м раствором мочевины в августе способствует закладке цветковых почек. На торфянистой и легкой песчаной почвах можно провести некорневые подкормки смесью микроэлементов (марганцово-кислого калия, борной кислоты и молибденово-кислого аммония), концентрация каждого вещества — 0,2%.

Опрыскивать надо в начале роста, перед цветением и закладкой плодовых почек (для средней полосы — в августе — сентябре).

Выращивать землянику на сдном и том же месте нежелательно, поскольку главная опасность при выращивании земляники на одном месте заключается в накоплении грибных болезней (в первую очередь возбудителей вилта — вертициллезного увядания) и нематод (особенно стеблевой и некоторых почвенных).

Поэтому нужно обратить особое внимание на подбор предшественников.

Лучшие предшественники для земляники: зеленные культуры (редис, салат, шпинат, укроп), горох, фасоль, горчица, редька, петрушка, турнепс, морковь, лук, чеснок, сельдерей, а также цветы (тюльпаны, нарциссы, бархатцы, тагетес). Малопригодны или совсем не подходят в качестве предшественника картофель, томаты и другие пасленовые, огурцы. Эти культуры опасны как переносчики вилта. После них участки можно занять земляникой только через три-четыре года. Не следует высаживать землянику после растений семейства сложноцветных (астр, лапчатника) и лютиковых — возможно поражение растений стеблевой нематодой.

На бедной почве лучшие предшественники земляники — культуры, которые хороши как сидераты, например горчица, фацелия (они же медоносы). После цветения их надземную часть следует закопать в

почву. Положительный эффект дают и все органические «почвоулучшатели» (листья, растительные отбросы, молодые сорняки и др.), которые к тому же сдерживают размножение почвенных нематод.

Для интенсивного использования площади под земляникой рекомендуются следующие чередования культур на четырех или пяти участках.

Первый вариант. 1 — ранние зеленые культуры (редис, салат, укроп) + посадка земляники; 2 и 3 — земляника соответственно первого и второго года плодоношения; 4 — земляника третьего года плодоношения + зеленные культуры, кольраби.

Второй вариант. 1 — озимый чеснок + тюльпаны; 2 — тюльпаны + посадка земляники; 3 и 4 — земляника соответственно первого и второго года плодоношения; 5 — земляника третьего года плодоношения + озимый чеснок.

Третий вариант. 1 — зеленные культуры, лук, горох + озимый чеснок; 2 — озимый чеснок + посадка земляники; 3 и 4 — земляника соответственно первого и второго года плодоношения; 5 — земляника третьего года плодоношения + зеленные культуры.

При этих севооборотах ежегодно требуется рассада на 1/4 (первый вариант) или 1/5 (второй и третий варианты) часть площади. При таком возделывании на одной и той же

почве нужно через две ротации (8—10 лет) переносить эти культуры в другое место.

Сорта земляники на участке нужно размещать отдельными рядами (полосами), не смешивая растения различных сортов в одном ряду. Это позволит проводить дифференцированный уход за ними, облегчит выращивание сортового посадочного материала и уборку урожая. Чтобы продлить период потребления свежих ягод, необходимо иметь по одному-два сорта различных сроков созревания — ранние, средние, поздние.

Посадка. Срок посадки для земляники имеет большое значение, поскольку от него зависит величина первого урожая. Чем раньше будут высажены растения, тем выше урожай можно получить на следующий год (рис. 86).

Высаживая землянику, нужно добиваться полной приживаемости растений, соблюдая при этом правильную технику посадки. В лунку (ямку) надо опустить корни рассады и расправить, чтобы они не сбивались в комок и не загибались концами вверх (корни длиной более 7 см перед посадкой можно подрезать). Затем следует равномерно распределить корни и засыпать лунку в два-три приема, обязательно уплотняя почву и не допуская пустот около корней. При этом необходимо следить за тем, чтобы верхушечная почка («сердечко») находилась на уровне поверхности почвы. При использовании

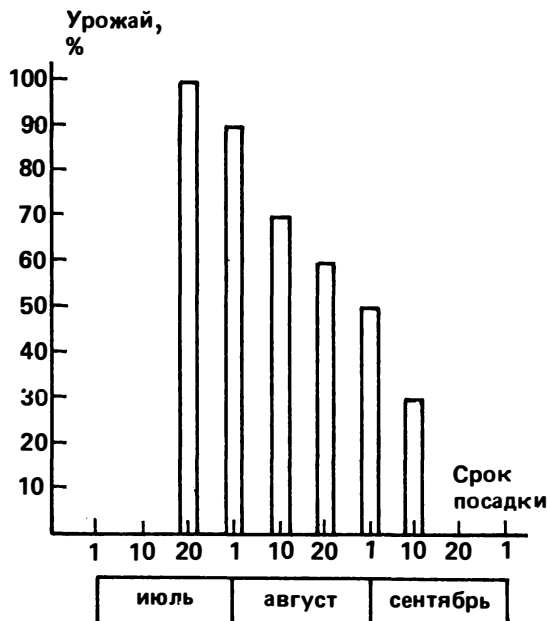


Рис. 86. Влияние сроков посадки на первый урожай земляники

горшечной земляники техника посадки рассады упрощается: в лунку надо вставить горшок и уплотнить его почвой.

Сажать землянику лучше всего в прохладное время дня, в пасмурную и даже дождливую погоду. В жаркую солнечную погоду часть старых листьев у рассады лучше удалить, а после высадки в течение пяти — семи дней желательно притенять растения различными материалами (мешковиной, старыми газетами, сырой травой и др.), чаще поливать или опрыскивать водой. Сразу после посадки полив обязателен. При этом нужно следить, чтобы вода не размыла (не оголила) корни или, наоборот, не затопила жидкой почвой «сердечко».

Расход воды в среднем должен составлять одно ведро на 10—15 растений.

Для мульчирования почвы под земляникой можно использовать различные материалы (сухую солому, хвою, траву, опилки и др.), подстилая их под растения слоем 3—5 см во время цветения.

Допустимо мульчировать почву темной пленкой, специальной всходозащитной бумагой шириной 60—120 см. Эта мульча остается на почве в течение всего периода выращивания земляники — три-четыре года.

В результате мульчирования значительно снижается засоренность посадок. При избыточном увлажнении мульча препятствует проникновению излишней влаги к растениям.

Температура почвы повышается и уменьшаются ее суточные колебания, что благоприятно сказывается на развитии корневой системы и всего растения.

Структура почвы под растениями сохраняется от разрушения дождями, не образуется почвенная корка. Улучшаются условия жизнедеятельности микроорганизмов. Уменьшается развитие грибных болезней у растений. Ягоды предохраняются от загнивания.

Влияние мульчирования сказывается и на конечном результате: урожайность земляники повышается на 30—35%, ягоды созревают на три — пять дней раньше.

Мульчирующий материал (мульчу) растилают на тщательно подготовленную, выровненную и хорошо увлажненную почву (можно на невысокие гряды). Края полосы следует хорошо закрепить в почве, чтобы ее не срывало ветром. Затем в мульче делают круглые отверстия диаметром 5—7 см или крестообразные надрезы такой же длины в соответствии с принятой схемой посадки.

Размещать растения на мульчирующем материале надо так, чтобы расстояние от его края до растения составляло не менее 20 см. В этом случае ягоды будут лежать на мульче.

Перед посадкой по мульче почву в отверстиях нужно полить водой из шланга методом гидробура. Это облегчает посадку. Лучше высаживать рассаду, выращенную в горшках или с комком почвы. На замульчированную полосу землянику целесообразно сажать в шахматном порядке.

С весны до окончания плодоношения между полосами мульчи можно расстилать ленты рубероида шириной 30—40 см. Это предотвращает рост сорняков в междурядьях и уменьшает испарение с поверхности почвы. После плодоношения рубероид нужно убрать. Мульчировать почву можно не только в рядах (или грядах), но и в междурядьях, раскладывая материал полосами под посаженные растения.

Землянику можно размещать по различным схемам, что зависит от многих факторов. Основные из них — назначение плантации и способ культуры.

М а т о ч н ы й у ч а с т о к. Если землянику выращивают с предпосадочным мульчированием почвы, то при ширине полос мульчирующего материала 60 см растения надо высаживать в один ряд на расстоянии 30 см друг от друга (рис. 87). Расстояние между рядами — 70 см. При ширине мульчи 90 см растения можно высадить в две строчки с расстоянием между ними 30 см, между растениями — 30 (см. рис. 87) и между центрами полос — 100 см. Указанные схемы допустимы и при закладке участка без мульчирования почвы, когда рассада укореняется в междурядьях.

С маточного участка посадочный материал можно получать только в течение одного года. В следующие два года на этом участке нужно выращивать ягоды.

У ч а с т о к д л я п о л у ч е н и я я г о д. При ранних (до 10 августа) посадках и использовании мульчирующего материала шириной 90 см растения необходимо высаживать в три строчки с расстоянием между последними 15 см, между растениями — 20 см. При таком размещении на следующий год после получения первого урожая растения среднего ряда можно удалить (вырезать), чтобы создать лучшие условия для плодоношения в дальнейшем. На местах удаленных растений в качестве уплотнителя можно выращивать некоторые однолетние малогабаритные овощные (редис, кочанный салат, репу, белокочанную капусту,

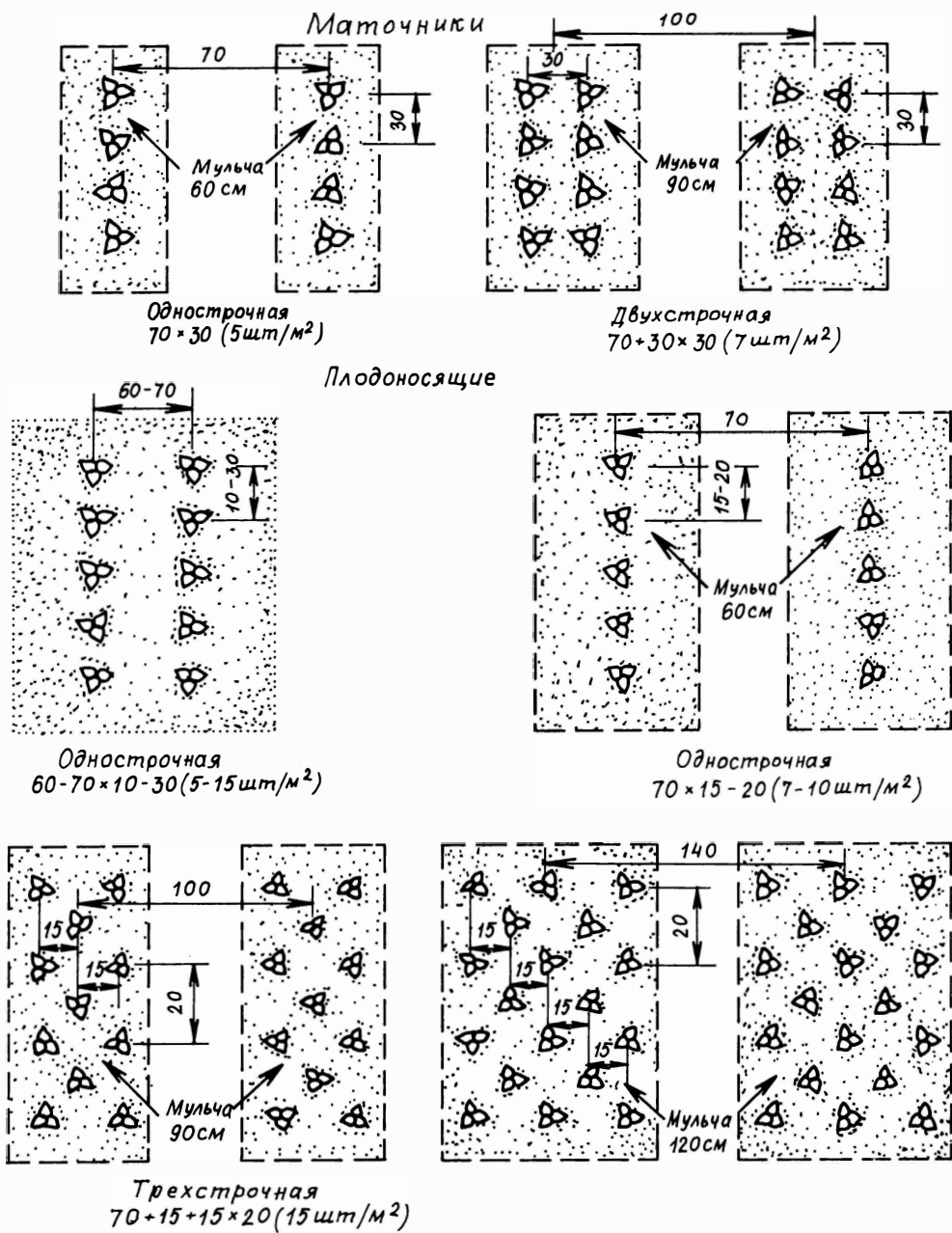


Рис. 87. Схемы посадки земляники

кольраби, лук, чеснок), цветочные (тюльпаны и др.) культуры.

При мульчировании полосой шириной 12 землянику высаживают пятистрочными лентами с расстоянием между ними 15 см, между растениями — 20 см (см. рис. 87). На следующий год целесообразно проредить ленты, удалив две строчки, и использовать их затем для уплотнения культур.

Для многострочных посадок лучше использовать землянику слабооблиственных сортов (Красавица Загорья, Ранняя Махерауха, Редконт). Сорты с мощным листовым пологом или склонные к повышенному поражению ягод серой гнилью (Зенга-Зенгана) следует размещать в ряду реже.

При посадке в другие сроки растения нужно размещать однострочно с расстояниями между рядами не менее 60—70 см, между растениями 10—30 см в зависимости от силы развития кустов различных сортов (см. рис. 87). Такие посадки в дальнейшем можно формировать двумя способами: по кустовой системе, когда все появляющиеся усы периодически удаляют, по узкополосной, когда усы укореняют, не отделяя от маточных кустов, вдоль ряда так, чтобы ширина полосы растений (материнских и дочерних) не превышала 30—40 см. Последний способ исключает предпосадочное мульчирование почвы.

В одну лунку можно посадить два-три растения земляники, если используется не совсем развитая (слабая) рассада, а также если надо быстро получить многорожковые кусты.

При недостатке посадочного материала можно воспользоваться способностью растений образовывать усы с розетками и уплотнить посадки. Растения нужно высадить (желательно весной или рано летом) на расстоянии 40—50 см друг от друга в ряду. Как только они дадут усы, розетки следует разложить по ряду, слегка присыпать донце рожка почвой и укоренить, не отделяя от материнского растения. Таким образом, к осени ряды заполняются растениями на требуемом расстоянии — 15—20 см. Можно также высадить рассаду с «плетями» (неотделенными розетками), которые будут укореняться и заполнят ряд.

Уход. Обычно к весне у земляники часть листьев отмирает и засыхает. Если их оставить на растениях, то они послужат источником инфекции. Сухие листья следует удалить. Это лучше сделать в теплую погоду с помощью граблей, жесткой метлы, штыковки и других инструментов.

Земляника — наименее зимостойкая из ягодных культур. Особенно чувствительна к низким температурам корневая система. Кратковременное снижение температуры в корнеобитаемом слое до -8°C может привести к сильным повреждениям корней и корневища. Рожки и зимующие листья сильно поражаются при температуре -10°C и полностью гибнут при температуре -15°C . Снежный покров хорошо защищает землянику от действия морозов. Поэтому снегозадержание — необходимое мероприятие. Цветки и завязи повреждаются при температуре $-1,5^{\circ}\text{C}$. Для защиты от весенних заморозков посадки нужно укрывать утепляющими материалами — бумагой (газетной, всходозащитной), рогожей, полиэтиленовой пленкой и т. п.

При заморозке температуру воздуха на участке можно повысить на $1-2^{\circ}$ путем дымления. Его устраивают, сжигая дымовые кучи из хвороста, влажной соломы, сена, мха, опилок. Опасность заморозков уменьшают дождевание и обычные поливы, так как разность температур сырой и сухой почвы может достигать 4° .

При неблагоприятных погодных условиях следует опылять землянику дополнительно. Качество опыления и завязывания ягод можно улучшить в результате искусственного механического опыления цветков. Для этого надо использовать кисточку-пуховку, брезентовую лопатку, а также обрабатывать растения во время цветения 0,3%-м раствором азотнокислого кальция или использовать пчел. Несмотря на то что большинство сортов садовой земляники самоплодны, дополнительные меры по опылению цветков повышают качество ягод (меньше уродливых) и увеличивают урожай.

Обработка почвы преследует в основном две цели — уничтожение сорняков и сохранение влаги. В рядах земляники не должно быть сорняков — конкурентов во влаге, питании и свете. При прополке нужно следить за тем, чтобы не повредить корни культурных растений, особенно молодых. Поэтому удалять сорняки желательно после дождя или полива.

Хорошие урожаи ягод трудно получить без полива. При уходе за растениями необходимо обеспечить равномерное и устойчивое орошение. Нормы полива зависят от типа и влажности почвы, погоды и состояния растений. О необходимости полива можно судить по внешнему виду растений: листья в полдень поникают, листовые пластинки размещаются беспорядочно и скру-

чиваются вверх. Поливать следует теплой (не ниже 15°C) водой, для чего колодезную и водопродонную воду предварительно надо согреть на воздухе. В среднем на один куст земляники требуется 0,5—1 л воды. Лучший способ полива — по бороздам или напуском, в очень жаркие погоды целесообразно применять дождевание для «освежения» растений. Основные сроки полива: после цветения, во время сбора ягод, после уборки урожая, в конце августа — начале сентября, поздно осенью (рис. 88).

Чтобы урожай на следующий год повысился, надо удалять усы — чем раньше, тем лучше. Если требуется посадочный материал, то на молодых (одно-, двухлетних) растениях необходимого сорта нужно оставлять усы для образования розеток. Как только растения сформируют розетку, ее следует отделить и укоренить в «рассадниках».

При мульчировании почвы в посадках может усилиться повреждение ягод слизняками и муравьями. Наибольший вред слизи причиняют на влажных, загущенных и засоренных участках. Простейший способ борьбы — раскладка ловушек (куски фанеры, мешковина, ботва растений и др.), сбор скрывающихся под мульчей экземпляров и уничтожение их. Кроме того, перед цветением рекомендуется опыливать почву свежегашеной известью — пушонкой, золой, медным или железным купоросом, растолченным суперфосфатом (0,2 кг на 10 м²). Хорошие результаты дает обработка междурядий 5%-м метальдегидом (3—4 г на 1 м²). Гранулы надо разбросать по поверхности почвы или положить в ловушки. Со слизнями можно бороться при помощи их естественных врагов — жаб и лягушек. Поэтому следует сохранять последних на участках. Муравьев с земляничных грядок рекомендуется отпугивать путем полива мест их скопления водой с примесью расти-

тельного масла, отваром листьев томата, раствором борной кислоты.

В необычные для данной местности сроки ягоды земляники можно получить, ускорив начало вегетации и выращивая растения в защищенном грунте. Для этого их нужно укрыть светлой пленкой, которая создает повышенную температуру и лучшие условия для роста и развития земляники.

Простейшее пленочное укрытие — бескаркасное, когда пленка (можно использовать бывшую в употреблении) расстилается по рядам земляники сплошным полотном во время схода снега. Края пленки необходимо закрепить на деревянных брусках. Такое укрытие ускоряет развитие растений на 5—7 дней. После образования больших листьев нужно снять пленку во избежание ожогов.

Наиболее распространенное укрытие земляники — малогабаритные пленочные туннели, под которыми ягоды созревают на 10—12 дней раньше срока, а урожайность увеличивается на 70—80%. Существуют два способа туннельных укрытий.

Первый способ. Дуговидный каркас для туннеля надо изготовить из отрезков проволоки, пластмассовых трубок, ивовых прутьев или других подручных материалов толщиной 3—4 мм, длиной 180—200 см. Расстояние между концами дуг по основанию и высота дуги — 70—80 см. Дуги следует установить в конце сентября — начале октября вдоль ряда земляники на расстоянии 80—100 см одна от другой и воткнуть их концы в почву на глубину 25—30 см. Дуги необходимо связать по вершине шпагатом, затем раскатать пленку и укрыть растения. Сверху пленку нужно закрепить такими же дугами, помещенными над нижними через 2—3 м. По торцам туннеля пленку следует прикрепить к кольям (рис. 89, а). По обеим сторонам уложить (или прибить) доски и присыпать их землей.

В качестве каркаса можно использовать также две проволочные дуги, соединенные

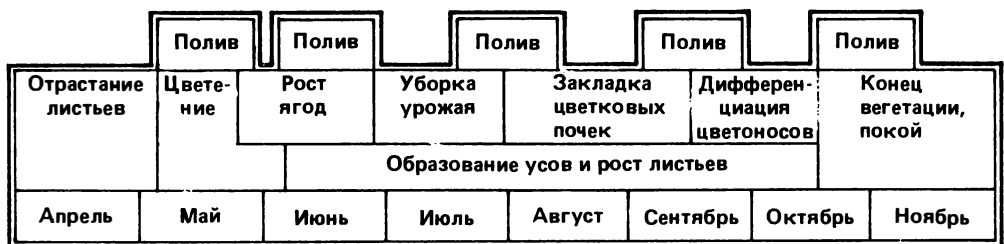


Рис. 88. Сроки полива земляники (для условий Московской области)

между собой шарнирно особым замком (рис. 89, б). Такая конструкция позволяет изготовить туннель заблаговременно натягиванием пленки между проволочными дугами, расставленными по рядам земляники через 1—1,5 м. Чтобы пленку не сносило ветром, целесообразно ее края (8—10 см) по обеим сторонам туннеля завернуть наружу и склеить между собой через каждые 25—30 см для образования «карманов». В них должен находиться груз (вода, песок, земля).

Существует еще один способ закрепления пленки на каркасе, который дает возможность проветривать туннель: склеивание поперек полотна нешироких «рукавов» таким образом, чтобы в них можно было легко вставить проволочную дугу (рис. 89, а). При проветривании укрытий для фиксации пленки на определенной высоте можно использовать бельевые зажимы.

Второй способ. Дает возможность применить проволочные (или другие) дуги с укрытием двумя слоями пленки. Двойное покрытие способствует поддержанию более высокого и стабильного температурного режима в туннеле.

Для устройства туннеля с двойным покрытием на такие же, как и в первом случае, дуги нужно натянуть полотна рукавной пленки длиной до 2 м. Сделанные подобным образом отдельные «секции» следует установить на участке, укрывая ими посадки. Секции надо соединить друг с другом в двух-трех местах небольшими обрезками мягкой алюминиевой проволоки. При установке дуг осенью надеть на них пленку следует стянуть к одной из сторон каркаса.

В этом случае весной остается только надеть пленку на дуги и соединить их друг с другом. В качестве малогабаритных пленочных укрытий можно использовать разборные парники (имеются в продаже в комплекте с полиэтиленовой пленкой), каркасы других конструкций.

Для выращивания земляники под пленочными укрытиями необходимы следующие мероприятия. Покрывать растения пленкой не раньше, чем температура воздуха установится выше -5°C (в Московской области — конец марта — начало апреля). В первое время следить за герметичностью укрытия, а в последующем — за тем, чтобы температура воздуха под пленкой не превышала $25-30^{\circ}\text{C}$.

Во время цветения земляники (при температуре воздуха не ниже 5°C) для лучшего опыления растений нужно проветривать укрытия, поднимая пленку с боков. Если

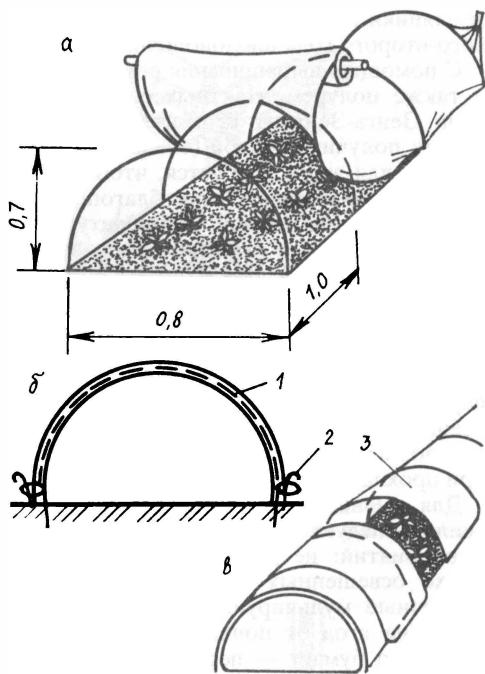


Рис. 89. Выращивание земляники в пленочных укрытиях:

1 — пленка; 2 — замок; 3 — секция

нет опасности ночных заморозков и погода теплая, то во время цветения растения можно не закрывать пленкой.

В период роста ягод пленку необходимо держать над растениями, не открывая ее для проветривания. Когда ягоды начнут созревать, покрытие можно снять (если в это время нет сильной засухи).

Значительно облегчает уход за растениями под укрытиями перфорированная (дырчатая) пленка: ее не нужно снимать (или поднимать) с каркасов во время цветения земляники. На каждом метре пленки должно быть расположено 50—80 отверстий диаметром 2,5 см (площадью $300-500\text{ см}^2$).

В годы с холодной осенью пленочные туннели надо использовать для укрытия ремонтантных и полуремонтантных сортов, чтобы дать возможность созреть всем ягодам при осеннем плодоношении.

При выращивании земляники под пленкой целесообразно иметь посадки с предварительным мульчированием почвы темной пленкой (бумагой) и двух-трехстрочным размещением растений. Большой эффект пленочное укрытие дает при применении

земляники ранних сортов на растениях первого-второго года плодоношения.

С помощью выращивания ремонтантных, а также полуремонтантных сортов (Талисман, Зенга-Зенгана, Редгонтлит и др.) возможно получить второй (осенний) урожай. Однако для этого требуется, чтобы первое цветение происходило при благоприятных условиях: пониженной температуре (не выше 14—15°C) и коротком световом дне (не более 8—10 ч). Для создания короткого светового дня растения нужно не менее 20 дней с 17 до 8 ч укрывать светонепроницаемыми материалами. Повторному цветению способствует также удаление листьев после первого (летнего) плодоношения. Поэтому осеннее плодоношение этих сортов возможно не каждый год, а в отдельные сезоны при прохладной затяжной весне.

Для уменьшения поражения ягод серой гнилью следует выполнять целый комплекс мероприятий: не допускать загущенных и плохо освещенных посадок; использовать различные мульчирующие материалы для изоляции ягод от почвы (пленку или специальную бумагу — перед посадкой; сено, солому, бумагу, опилки, стружки, хвою и другие материалы — во время цветения и созревания урожая); частично скашивать листья с боковых сторон ряда во время созревания ягод или соединять листья в пучки, создавая таким образом просветы для лучшего проветривания и освещения густой листвы; применять различные подставки (из проволоки, пластмассы и т. п.) под цветоносы или натянуть шпагат вдоль рядов с обеих сторон; чаще собирать ягоды, причем гнилые и поврежденные гнилью укладывать в отдельную тару, выносить с участка и закапывать в яму; рано весной удалить и уничтожить сухие отмершие листья земляники.

После сбора урожая в большинстве случаев листья надо скашивать, особенно жирующим и пораженным вредителями (клещами) и болезнями (пятнистостями) растений. Данный прием не отразится отрицательно на урожае, если проводить его как можно раньше (отдельно по сортам) после сбора ягод. В сухую погоду после скашивания листьев растения необходимо полить.

Листья скашивают ножницами, серпом, косой на высоту не ниже 1—2 см от уровня расположения рожков. Затем их нужно собрать и использовать для приготовления компостов. Растения некоторых сортов (Талисман, Редгонтлит, Зенга-Зенгана и др.) после скашивания листьев могут вторично зацвести осенью.

Для защиты от мышей, которые выгрызают рожки и листья растений, можно использовать лапник (еловые сучья), подкладывая его на грядки поздно осенью, перед снегопадом. Отпугивать грызунов может запах карболовой кислоты, раствор которой следует заливать в норы (25 г на 10 л воды).

Защитить землянику от морозов можно следующим образом.

Осенью при отсутствии снега и температуре —(8÷10°) С почву в рядах (особенно на новых посадках) нужно замульчировать опавшими листьями, торфом, опилками, ботвой картофеля (слоем 2—4 см), а также укрыть бумагой, пленкой и другими материалами. Поздно осенью необходимо установить щиты, разбросать хворост (из обрезанных веток яблони, смородины и др.). Сорняки, вырастающие в сентябре — октябре в междурядьях, пропалывать не следует, так как они служат защитой и способствуют накоплению снега. Зимой надо проводить снегозадержание.

Сбор урожая. Ягоды земляники надо собирать, когда они полностью или частично (на три четверти поверхности) окрасятся. Обычно сбор следует проводить через один-два дня. При этом необходимо соблюдать определенные правила: срывать ягоды так, чтобы не повредить их, — отщипывать каждую указательным и большим пальцем вместе с небольшой частью плодоножки; нельзя собирать урожай в дождь или жару, а также утром, перед сходом росы; не следует пересыпать ягоды из одной тары в другую; стараться не повреждать растений.

Вредители малины и земляники.

М а л и н н о - з е м л я н и ч н ы й д о л г о н о с и к . Повреждают бутоны земляники и малины. Жуки — серовато-черные, длиной 2—3 мм. Зимуют под опавшими листьями и комочками почвы. Ко времени цветения земляники откладывают яйца внутрь бутонов, подгрызают цветоножку, отчего бутоны опадают. Личинки, выходящие из яиц, остаются внутри опавших бутонов и питаются ими до окукливания. Приблизительно в июне появляются жуки нового поколения, которые непродолжительное время питаются листьями и уходят на зимовку.

З е м л я н и ч н ы й п р о з р а ч н ы й к л е щ . Листья, поврежденные этими клещами, недоразвиты, сморщиваются, а молодые приобретают желтовато-масляный оттенок и гибнут, растения мельчают, становятся карликовыми, плодоношение резко снижается. Взрослые самки зимуют у осно-

ваний листовых черешков. Земляничные клещи влаголюбивы, поэтому особенно сильно размножаются при влажной теплой погоде (за лето развивается несколько поколений). Распространяются с рассадой земляники.

Малинный жук. Вызывает червивость малины и ежевики. В результате они становятся более мелкими, тускнеют, вянут и загнивают. Размер жуков около 4 мм, тело их покрыто густыми рыжеватыми волосками. Ко времени созревания ягод личинки уходят в верхние слои почвы, где часть их вскоре превращается в куколок, затем в жуков. Остальные личинки зимуют и превращаются в куколок и жуков только осенью следующего года. Жуки во время бутонизации малины выгрызают бутоны.

Малинная почковая моль (рис. 90). Гусеницы моли весной выедают набухшие почки. Повредив их, некоторые гусеницы вгрызаются в побеги. Взрослые гусеницы — ярко-красные, длиной 9 мм. Бабочки появляются во время цветения малины и откладывают яйца внутрь цветков. Отродившиеся гусеницы питаются плодоложем ягод, но вскоре спускаются к основанию стеблей, покрываются малозаметным кокончиком и остаются зимовать.

Малинная стеблевая муха (рис. 91). Распространена в средней полосе. Мухи из ложнококонов, находящихся в верхних слоях почвы, обычно вылетают в середине мая. Вскоре из яиц, отложенных мухой в пазухи верхушечных листьев молодых побегов, выходят личинки и вгрызаются в стебли. В результате в начале июня верхушки побегов подвядают, чернеют и загнивают. Часто поврежденные побеги гибнут.

Против вредителей малины и земляники до цветения и после уборки урожая применяют карбофос, мыло (против тлей), препараты серы (от клещей). Для борьбы с вредителями земляники используют также килзар, против грызущих вредителей — лепидодид. Карбофос целесообразно использовать против малинной почковой побеговой моли (в начале распускания почек, когда в них вгрызаются гусеницы), малинно-земляничного долгоносика и малинного жука (во время бутонизации малины и земляники), а также против малинной мухи (в начале отрастания молодых побегов).

Во время цветения малины легко обнаружить побеги, поврежденные личинками малинной мухи. Концы их надо срезать несколько ниже места проникновения

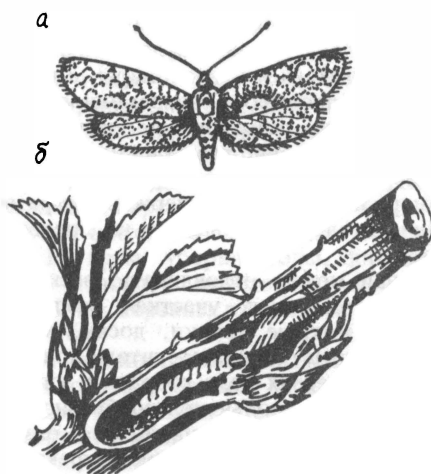


Рис. 90. Малинная почковая моль:
а — бабочка; б — гусеница, повреждающая почку и побег малины

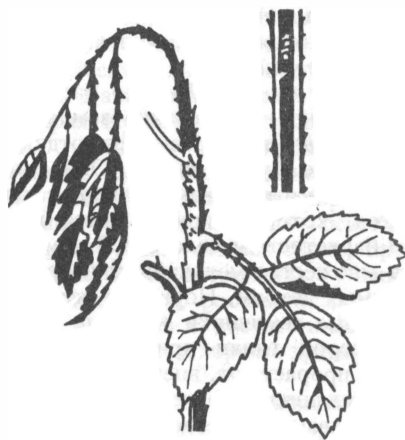


Рис. 91. Повреждение малины малинной стеблевой мухой

личинки и уничтожить. Участки, зараженные земляничными прозрачными клещами, сразу после сбора урожая необходимо обработать карбофосом. Перед опрыскиванием посадки земляники, сильно заселенные клещами, следует скосить, а листья собрать и уничтожить. После скашивания землянику надо поливать и подкармливать.

После уборки урожая нужно тщательно вырезать и сжигать отплодоносившие побеги малины, не оставляя пеньков. Это необходимо для уничтожения малинной моли и малинной стеклянницы, зимующих у основания побегов.

С л и з н и особенно сильно повреждают растения в годы с влажным летом и осенью, выедавая в листьях и плодах дыры, а иногда съедая их полностью. Своевременное удаление сорняков, разреживание загущенных посадок, скашивание травы на межах и другие меры, направленные на устранение чрезмерной влажности, сдерживают развитие вредителей, уменьшают их вредоносность.

Слизней можно отлавливать, раскладывая на зараженных участках различные ловушки (мокрые тряпки, доски, листья лопухов и др.); под них вредители прячутся на день. Далее их надо собрать и уничтожить. Вечером и ночью целесообразно опыливание известью-пушонкой (два раза с интервалом 5—10 мин). Высокоэффективен 5%-й метальдегид, который на землянике следует применять после уборки урожая. В местах появления слизней гранулы препарата надо разложить на почве небольшими кучками (3—4 г на 1 м²).

Болезни малины и земляники. Малину и землянику поражает несколько опасных *грибных болезней*.

Серая гниль. Широко распространенное грибное заболевание земляники и малины. Сначала образуются отдельные размягченные бурые пятна. Они быстро разрастаются и вызывают полное загнивание ягод, которые покрываются густым серым бархатистым налетом. В нем развивается множество мельчайших спор, легко разносимых ветром. Поражает все надземные органы земляники и ягоды малины. Споры серой гнили при благоприятных условиях прорастают, внедряются в живые ткани земляники и в течение нескольких дней вызывают массовое повреждение и гибель ягод. Обычно вспышки заболевания происходят в годы с сырой и холодной погодой. Сильнее поражается земляника на загущенных участках.

Мучнистая роса. Заболевают все надземные органы земляники, чаще листья, которые грубеют, края их скручиваются в виде лодочки, обнажая нижнюю сторону, которая со временем приобретает бронзовый оттенок. В конце лета — начале осени такие листья особенно заметны. На ягодах образуется слабый мучнистый налет. Они приобретают специфический грибной запах. Зимует грибок на пораженных частях растений.

Пятнистость листьев. Землянику довольно часто поражают грибные болезни. В результате на листьях образуются различные пятна. Наиболее часто

встречаются белая, бурая и коричневая пятнистости. Возбудители болезни зимуют на пораженных листьях.

Антракноз малины. Заболевают листья, побеги и ягоды. На листьях пятна округлые, диаметром до 3 мм, серые, в середине окружены пурпуровой каймой. На стеблях также образуются серые пятна и мелкие глубокие язвы, окруженные широкой пурпуровой каймой. При массовом поражении пятна сливаются и стебли покрываются сплошной бурой (осенью сереет) растрескивающейся тканью, что приводит к отмиранию концев побегов. Плодовые кисти, поврежденные антракнозом, отмирают вместе с несозревшими ягодами. Больные ягоды засыхают. Возбудитель зимует главным образом на пораженных побегах. Особенно сильно болезнь развивается в годы с влажными весной и летом.

Белая пятнистость малины. На листьях образуются округлые пятна среднего размера, беловатые, с коричневой каймой. Ткань в таких местах со временем выпадает. На стеблях пятна светлые, расплывчатые. Поврежденные участки коры покрываются продольными и поперечными трещинами. Верхняя пленка коры закручивается, шелушится.

Пурпуровая пятнистость малины. На стеблях появляются расплывчатые пурпуровые пятна. Позднее они разрастаются и приобретают буровато-коричневый цвет со светлой серединой. Весной в местах поражений кора растрескивается.

Ржавчина малины. Весной на листьях появляются мелкие светло-желтые бородавки (подушечки). Летом на нижней стороне листьев возникают оранжевые подушечки, позднее — темно-бурые или черные. На однолетних стеблях, главным образом в нижней части, образуются крупные серые язвы, окруженные красноватой каймой. В местах поражения стебли становятся плоскими, раскалываются вдоль, часто переламываются и постепенно отмирают.

Вирусные болезни поражают кусты вместе с корневыми отпрысками. Переносятся с одного куста на другой сосущими насекомыми (тлями, цикадами).

Мозаика. Придает листьям бугристость и пеструю окраску — чередующиеся светло- и темно-зеленые участки, осенью — ярко-желтые пятна.

Курчавость. Листья морщинятся, мельчают, становятся жесткими, бронзово-

коричневыми. Плодовые кисти приобретают уродливую форму, ягоды засыхают.

Инфекционный хлороз. Поражает прирост и двухлетние побеги. Листья сильно желтеют в середине лета (довольно часто они желтеют из-за нарушения питания, улучшение последнего способствует выздоровлению малины). Побеги становятся тоньше, но длиннее по сравнению со здоровыми. У ягод наблюдается односторонний рост, они засыхают.

Ведьмины метла. Характеризуется массовым образованием побегов со слабым облиствлением.

Нематодные болезни растений вызывают круглые черви — мелкие низкоорганизованные животные, практически невидимые.

Земляничная нематода. Пораженные растения отстают в росте, листья сидят на укороченных толстых черешках, морщатся и мельчают. Стебли утолщаются и сильно ветвятся. Бутоны, цветки и завязи принимают уродливую форму, иногда образуя маленькую зеленую головку, напоминающую цветную капусту. Часто листья мельчают, черешки истончаются, лишаются опушения. Иногда на листьях, черешках и стеблях появляются желто-зеленые пятна с желтовато-красным оттенком.

Стеблевая нематода. При заражении земляника отстает в росте. Листья становятся курчавыми, сморщенными, стянутыми по центральной жилке. С верхней стороны они покрываются мелкими, часто желтоватыми вздутиями. Черешки листьев и цветоносы неравномерно утолщаются и укорачиваются, на них образуются вздутия. В местах утолщения черешки обычно легко отламываются. Ягоды приобретают уродливую форму или не завязываются.

Против различных возбудителей болезней, зимующих на опавших листьях и побегах, кусты малины и почву вокруг них, а также в междурядьях рано весной (перед распусканьем почек) надо опрыскивать раствором нитрафена или 3%-й бордоской жидкостью.

Во время бутонизации, а также после сбора урожая малину рекомендуется обработать 1%-й бордоской жидкостью против пурпуровой пятнистости, антракноза, септориоза и других болезней. В течение лета, начиная со времени цветения, целесообразно осматривать и выбраковывать кусты, пораженные вирусными болезнями. Для оздоровления плантации следует особенно тщательно отбирать посадочный материал: от здоровых растений с хорошим плодоношением.

После таяния снега на землянике необходимо собрать старые, сухие и больные листья и уничтожить. Если посадки заражены мучнистой росой, в начале появления бутонов надо опрыскивать растения суспензией коллоидной серы. Вскоре после цветения в междурядьях и под землянику следует разложить нарезанную солому, чтобы предохранить ягоды от загнивания и загрязнения. Во время уборки ягоды, пораженные серой гнилью, необходимо собрать в отдельные корзины и закопать на глубину 40—50 см.

При цветении земляники нужно выявить и выбраковать растения, зараженные нематодными болезнями. После уборки урожая землянику и малину желательнее обработать 1%-й бордоской жидкостью против грибных болезней.

АКТИНИДИЯ

В естественных условиях актинидия произрастает в полутенистых смешанных и хвойных лесах Дальнего Востока (Амурская область, Хабаровский край, юг Приморского края, Курильские острова и Сахалин). Лианы (побеги) актинидии оплетают деревья и кустарники, вынося листья и плоды к свету. Встречается спорадически и небольшими группами на освещенных местах, вырубках, старых гарях, прогалинах, редколесье, ветровалах, у скал, по краям каменистых россыпей, по склонам оврагов и ручьев с достаточным количеством перегноя и на хорошо дренированных почвах.

Из 36 видов, произрастающих в мире, в России имеется пять. Для выращивания в саду рекомендуются четыре вида актинидий: коломикта, или «Изюм»; аргута острая, или «Кишмиш»; полигамная «Перчик», или «Горький кишмиш»; Джиральди. Однако последние три вида в средней полосе менее зимостойки. Цветковые почки актинидий полигамной и Джиральди почти ежегодно вымерзают, ветви отмирают до уровня снежного покрова. Наиболее зимостойка в средней полосе актинидия коломикта и ее сорта; актинидия аргута в иные зимы без укрытия подмерзает.

Содержание аскорбиновой кислоты (витамина С) в актинидии составляет до 1500 мг%. При технической переработке плодов она практически не разрушается, что значительно повышает ценность культуры. В связи с этим плоды актинидии и продукты их переработки можно отнести к

естественным натуральным концентратам витамина С. Наличие остальных веществ составляет: витамина Р — 30 мг%, каротина — 0,3 мг%, сахаров — 15%, органических кислот — 3, сухих веществ — 17%; имеются дубильные и красящие вещества.

Вкусовые качества и полезные свойства актинидии выше, чем северного винограда. Плоды в подвяленном виде напоминают кишмиш. Их целесообразно применять как диетическое, профилактическое и лечебное средство при цинге, заболеваниях, сопровождающихся кровоточивостью, туберкулезе и коклюше. Рекомендуются после инфекционных заболеваний, производственных и бытовых интоксикаций, гепатита, а также при физических и умственных перенапряжениях, вялом пищеварении и запорах. При сахарном диабете и ожирении нельзя употреблять в большом количестве. Плоды потребляют в свежем виде, готовят из них соки, кисели, компоты, варенья, джемы, повидло, мармелад, желе, конфетные начинки и др.

Лиана актинидии коломикта средней мощности в благоприятных условиях на опорах поднимается до 15 м, в неблагоприятных — вырастает кустом высотой до 1,8 м (диаметр — около 5 см). Кора шелушится, но не отслаивается длинными лентами, как у актинидии аргута. Растения слабее, чем у аргуты. Листья матовые и слегка опушенные по жилкам с обеих сторон, по размеру несколько меньше листьев аргуты и нежнее, слабоморщинистые, с чуть заметным красно-бронзовым отливом. В июне, особенно у мужских растений, иногда появляется пестролистность; часть листьев приобретает пурпурную окраску, резко отграниченную от зеленой белой каймой. Цветение более раннее и сжатое, чем у аргуты. Плоды, в отличие от аргуты, созревают раньше и при этом падают. Рекомендуется для введения в культуру по всей европейской части России.

Актинидия аргута — крупная лиана, взбирающаяся по деревьям на 25 м, диаметр — до 15 см. Кора шелушится продольными длинными пластинами. Листья цельные с сердцевидным основанием, плотные, блестящие, слегка кожистые, с темно-зеленой яркой окраской, голые. Пестролистность не возникает. Цветение начинается чуть позже, чем у коломикты, и более растянуто. Это позволяет иногда сохранить позднораспустившиеся цветки от поздневесенних заморозков. Плоды созревают дружнее и не осыпаются. Урожай выше, чем у коломикты. Менее зимостойка, чем коломикта.

Вводить в культуру можно, но на зиму нужно укрывать.

Высота лианы актинидии полигамной достигает 6 м, диаметр — 2 см. В вегетацию вступает на неделю позднее, чем аргута. Листья матово-зеленые. Цветки одно- и двуполые. Плоды созревают поздно, не опадают, при созревании приобретают светло-оранжевую окраску, на вкус горькие и жгучие, съедобными становятся после наступления заморозков. В средней полосе слабо-зимостойка.

«Киви» — группа сортов актинидии, выведенная в Новой Зеландии из актинидии китайской, характеризующейся крупными опушенными плодами массой 80—150 г; возделывают в субтропических районах, в средней полосе — в теплицах.

На Украине интродуцирована актинидия пурпурная, но она, как и актинидия китайская, требовательна к теплу. В результате успешной межвидовой гибридизации (актинидия аргута × актинидия пурпурная) получены высокопродуктивные гибриды, проходящие государственное сортоиспытание: Сентябрьская, Пурпурная садовая, Киевская крупноплодная, Фигурная, Киевская гибридная. Масса плодов 8—25 г; содержат сахаров 8—19%, витамина С 100—150 мг%; урожай с куста — 10—25 кг. Созревшие плоды не опадают.

Женские цветки актинидии расположены в основном одиночно, у них хорошо развиты пестики и слабо развиты тычинки. Завязь верхняя, крупная, заканчивается пучком беловатых пестиков. Мужские цветки по два-три (иногда более) собраны в соцветие-полушток с многочисленными мелкими тычинками с желтыми пыльниками у коломикты и черными у аргуты.

Распустившиеся цветки актинидии коломикта с пятью белыми лепестками имеют форму блюдца. Диаметр — до 1,5 см. Они однополые двух типов: женские — с завязью, пестиками и тычинками со стерильной пылью и мужские — хорошо развитые тычинки. У актинидии аргута цветки чашевидной формы диаметром 2—3 см, завязь верхняя и более крупная, чем у коломикты. Цветки пестичные и тычиночные. Опыляются насекомыми.

У актинидий коломикты и полигамной наряду с однополыми есть растения и с двуполыми цветками. Но они малопродуктивны, самобесплодны, пыльца характеризуется пониженной жизнеспособностью. Такие актинидии рискованно сажать на участке без дополнительных чисто мужских растений.

Плоды актинидии коломикта длиной около 2 см и шириной 1 см, овально-удлиненные, часто сжатые с обеих сторон. Масса обычного плода составляет 2,5 г. крупноплодного — 5 г. Поскольку созревающие плоды быстро опадают, собирают их обычно недозрелыми. Затем укладывают в хорошо проветриваемое помещение, где они созревают в течение нескольких дней.

Плоды актинидии аргута сильно различаются по размерам и массе: длина достигает 1,5—3 см, ширина 1,2—2,7 см, масса — 1,5—10 г. Форма изменяется от шаровидной до цилиндрической, вершина тупая или острая. Зрелые плоды темно-зеленого цвета с приятным ароматом, сочной мякотью, приторно-сладким или кисло-сладким вкусом.

Актинидия коломикта при естественном произрастании и в культуре выдерживает морозы до -45°C без укрытия. Иногда подмерзают невызревшие верхушки годичных побегов. Актинидия аргута хорошо перезимовывает в укрытии под снегом. Плодоносящие растения более зимостойки, чем неплодоносящие.

При редких поздневесенних заморозках подмерзают цветки и листья, но растение не погибает. На плодоносящих растениях из спящих почек узла вырастают новые листья, цветки не возобновляются. Плодоношение в этот год отсутствует. Одно-двухлетние актинидии слабо восстанавливаются и большинство из них погибает.

В естественных условиях актинидия использует деревья и кусты в качестве опоры. Но листья и урожай размещаются в верхней части их кроны. Кроме того, на Дальнем Востоке интенсивность инсоляции выше, чем в средней полосе. Однако на открытом месте при высокой освещенности кустов раньше заканчивается рост, побеги вызревают до наступления морозов, что способствует повышению зимостойкости растений, увеличению урожайности. Плоды в данном случае созревают на неделю раньше, чем при возделывании культуры в полутени.

За пределами естественного ареала актинидия произрастает на черноземной, каштановой, красноземной, торфянистой, глинистой, песчаной, супесчаной, подзолистой, дерново-подзолистой и других почвах при условии улучшения их соответствующими удобрениями и другими компонентами. Актинидия любит рыхлую воздухо- и водопроницаемую почву, но достаточно влагоемкую. Предпочтителен плодородный

структурный верхний слой с высоким содержанием гумуса, обеспеченный хорошим естественным дренажем. Из-за неблагоприятного водного, воздушного и теплового режимов нежелательны слишком легкая песчаная и тяжелая глинистая почвы.

Актинидия не переносит близко расположенных грунтовых вод.

Наилучшая кислотность почвы — нейтральная или слабощелочная (рН 6,5—7,0).

Для посадки актинидии лучше всего готовить траншеи глубиной 60—70 см и шириной 40—50 см. На 1 м³ почвы надо внести перегной 60—70 кг, известь — 1 кг, печную золу — 1 кг, крупнозернистый песок — 5—6 ведер и равномерно перемешать с верхним слоем почвы. На дно траншеи необходимо вбить металлические штыри, затем насыпать дренаж слоем 30—50 см из щебенки, гравия, битого кирпича или строительного мусора и уплотнить. Сверху нужно уложить приготовленную почвенную смесь и уплотнить. Можно сажать кусты в ямы глубиной 60—70 см, диаметром до 50 см. Заправлять их следует так же, как и траншеи. Однако траншейная посадка способствует лучшему росту и развитию растений.

Схема размещения актинидии неодинакова, это зависит от вида и формы ведения культуры. Растения актинидии коломикта менее развиты, чем актинидии аргута, следовательно, их можно размещать гуще. При выращивании на шпалере в Московской области актинидию коломикта рекомендуют сажать на расстоянии не более 1 м друг от друга, актинидию аргута — 1,5—1,8 м. При кустовой форме ведения оно должно соответственно составлять 2 и 2,5 м. При декорировании зданий, балконов, арок, беседок актинидию надо сажать гуще — через 0,5 м в траншеи, куда внесены органические удобрения.

Актинидия — растение двудомное, то есть женские цветки растут только на женском кусте, мужские — на мужском. На три-четыре женских растения следует сажать одно мужское и размещать в середине женских. Мужских растений необходимо сажать не менее двух, так как одно может погибнуть.

Оптимальный срок посадки и пересадки — осень. Пересаживать желательно с комом земли, чтобы меньше повреждать корневую систему. Можно пересаживать и ранней весной (до начала сокодвижения).

При осмотре саженцев необходимо аккуратно обрезать сломанные ветви и корни, корневую систему обработать глиняной болтушкой (обжать вокруг корней). Сле-

дить, чтобы не было воздушных пространств около корней, в противном случае там разовьется гнилостная микрофлора.

В центре ямы или траншеи надо разместить конический холмик, на него поставить саженец так, чтобы корневая шейка была на уровне поверхности почвы. Корни следует равномерно расположить по конусу холмика и засыпать плодородной почвосмесью, которую затем уплотнить ногой вокруг растения. Сразу необходимо обильно полить в два приема (ведро воды за прием на одно растение). После впитывания воды в почву приствольные круги или полосы нужно замульчировать перегноем слоем 3—5 см.

В течение вегетационного периода почву в приствольной полосе необходимо поддерживать в рыхлом и чистом от сорняков состоянии, подкармливать, поливать, бороться с вредителями и болезнями, формировать куст.

В результате внесения минеральных удобрений у актинидии усиливается рост побегов, повышается урожайность и улучшается зимостойкость. При первой подкормке на 1 м² посадочной полосы следует вносить (по д. в.) азота 30—35 г, фосфора и калия — по 15—20 г. Вторую подкормку надо провести в период появления завязи (азота 15—20 г, фосфора и калия — по 10—12 г). Третью подкормку нужно проводить после сбора урожая (примерно в начале второй декады сентября) калием и фосфором (по 20 г), обеспечивающими более высокую зимостойкость растений. При всех подкормках удобрения равномерно рассыпают по поверхности почвы, заделывают на глубину 10—12 см и обильно поливают.

Мульчировать почву под взрослыми плодоносящими растениями следует один раз в 2—3 года слоем 5—7 см, сразу после прополки и рыхления. В качестве мульчи можно использовать перепревший навоз, компост, торф, скошенную и измельченную траву и др.

Длительное воздействие почвенной и атмосферной засухи не только приостанавливает рост побегов актинидии, но и способствует опадению листьев летом, что говорит о своеобразной защитной реакции растений. При искусственном поливе или выпадении осадков после засухи на побегах текущего года пробуждаются боковые почки. Развивающиеся побеги к осени не вызревают и обычно подмерзают. Поэтому при отсутствии осадков актинидию следует обильно поливать каждую неделю (шесть — восемь ведер воды за один прием).

Срок обрезки для актинидии имеет важное значение, так как при ранневесенней обрезке через срезы обильно истекает пасока и растение иссушается. Лучше всего проводить эти работы в октябре. Можно обрезать и в конце мая, когда кончается истечение пасоки и начинают отрастать побеги. В это время видна граница зимних повреждений.

Прежде всего необходимо вырезать полумертвые и поврежденные побеги, укоротить слишком длинные однолетние побеги (оставить 50—70 см). Срезы следует делать на 2—3 см выше узла.

На хороший уход актинидия реагирует сильным ростом побегов и хорошей пробудимостью почек, что ведет к загущению кроны и снижению урожайности и зимостойкости. Чтобы избежать подобного явления, растения нужно правильно и своевременно формировать. Последнее можно делать осенью или в течение лета, распределяя побеги в определенном направлении и своевременно ограничивая рост их в длину методом прищипывания верхушек, что способствует лучшему вызреванию древесины. При выращивании на шпалере растения надо формировать в виде веера или кордонов.

При шпалерной культуре из двух хорошо развитых побегов нужно формировать горизонтальный двуплечий кордон: два побега следует горизонтально направить в разные стороны (в одной плоскости и на одном уровне), остальные — вырезать. На следующий год из почек на горизонтальных побегах вырастают побеги второго порядка, которые сначала следует подвязать к вертикальной шпалере, а потом они сами завиваются вокруг опоры. На таких побегах формируется урожай.

При более распространенной вертикальной культуре высаженные саженцы необходимо обрезать на две-три почки. Весной надо выбрать один хорошо растущий побег, образовавшийся из этих почек, и вертикально подвязать его к шпалере. Остальные побеги у основания растения нужно вырезать. На следующий год из подвязанного побега вырастают боковые побеги второго порядка, которые необходимо горизонтально или наклонно разместить по шпалере и зафиксировать на опорах. На этих побегах формируется урожай.

При кустовой культуре на второй год после посадки следует выбрать три сильных побега, укоротить их до 30 см, остальные вырезать у основания; вновь образовавшиеся побеги, на которых будет формиро-

ваться урожаем, срезать на треть длины и подвязать к опорам. Надо вырезать слабые и малопродуктивные побеги (у основания ветви) и прирост, загущающий крону.

Перед посадкой в дно посадочных ям или траншей на расстоянии не более 1,5 м следует вбить металлические штыри (высота над уровнем почвы не менее 1 м), к которым нужно последовательно прикрепить вертикальные стойки-столбы высотой 2,5—3 м, горизонтальные прогоны в три яруса на расстоянии 0,8—1 м друг от друга. На них вертикально закрепить облегченные шпалерные реечки, прочные шнуры или мягкий провод на расстоянии 20—25 см друг от друга, на которые затем подвязывать вертикальные побеги, образовавшиеся в результате формирования актинидии.

Шнуры и провод с завившимися лианами на зиму можно снять с опор и положить на поверхность почвы, а весной вновь поднять и разместить на опорах. Для отдельно растущих актинидий можно делать шпалеру любой формы и размера из различного материала. Ее надо ориентировать с востока на запад.

Поскольку у актинидии коломикта и большинства отобранных образцов, производных от этого вида, плоды на ветвях созревают не одновременно, а созревающие сразу опадают, для сохранения урожая необходимо использовать один из указанных приемов: собрать плоды недозрелыми (за три—пять дней до наступления полной спелости) и дозарить в тени, разложив тонким слоем (плоды достигают потребительской спелости в лежке, но при этом ухудшается их вкус и теряется тонкий аромат); дать возможность плодам дозревать на ветках и осыпаться на предварительно разостланную мягкую ткань или мульчирующий материал и собирать их каждый второй-третий день (в результате сохраняется вкус плодов).

При хорошем уходе с одного растения актинидии коломикта можно получить 3,5—4 кг, актинидии аргута — 10—12 кг плодов.

Актинидию можно использовать для создания живой изгороди на границе участка, озеленения столбов, опор, стен, хозяйственных построек, устройства беседок, трельяжей, арок и др. Пестрота листьев, пластичность побегов, способность образовывать живые изгороди и различные зеленые и пестролистнные конструкции придают растению высокую декоративность.

Следует подробнее остановиться на содержании актинидии в зимнее время. Актинидию коломикта и ее формы, как более зимостойкие, можно не укрывать,

актинидию аргута и ее формы лучше укрывать.

Осенью (после листопада) побеги нужно снять с опор или вместе со шпалерой компактно разместить на поверхности земли, прижав их каким-либо грузом. Сверху насыпать торф или листья древесных пород, измельченную солому, траву, лапник слоем 10—20 см. Затем укрыть старой пленкой или рубероидом, оставив внизу с боков небольшие щели для воздухообмена.

На актинидиях, выращиваемых садоводами-любителями в средней полосе, болезней и вредителей не замечено. Существенный вред молодым растениям наносят домашние кошки, которых весной привлекает эфирный запах. Они обгрызают кору, побеги, в результате растения погибают. Для защиты от кошек саженцы нужно огораживать металлической сеткой, которую необходимо вкапывать в землю на 8—10 см. Плодоносящие растения кошки почти не трогают.

АЙВА ЯПОНСКАЯ (ХЕНОМЕЛЕС)

Родина хеномелес — Юго-Восточная Азия. Из четырех видов этого растения, интродуцированных в России, только айва японская низкая растет в средней полосе. В нашей стране распространяется повсеместно как плодовой и декоративный кустарник.

Плоды айвы японской разнообразны по форме и размерам, длиной до 5 см. Обладают нетолстой мякотью. Средняя масса одного плода 20 г, имеет около 40 семян. Масса 1 тыс. семян — 25 г. Окраска — от желто-зеленой до ярко-оранжевой. Содержание аскорбиновой кислоты (витамина С) составляет около 230 мг%, цитрина (витамина Р) — 750 мг%, сахаров — до 2,5%, органических кислот — 7, пектиновых веществ — 2, целлюлозы — 0,49, дубильных и красящих веществ — до 1,7%.

В сыром виде плоды очень кислые, но ароматные, поэтому их лучше перерабатывать на варенье, мармелад, цукаты, зефир, пастилу, компоты, желе. Названные продукты выгодно отличаются по вкусовым качествам от таких же продуктов, изготовленных из плодов других культур. Можно использовать для купажирования с другими плодами.

Айва японская — это кустарник высотой до 1 м, с наклонными дугообразными ветвями и густой кроной. Длина колючек на побегах и ветвях — 1—2 см. Листья черешковые, длиной 3—5 см, по краям городчато-

зубчатые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светло-зеленые. Прилистники сердцевидные, сохраняются вместе с листьями до осени. Цветки оранжево-красные, диаметром до 3,5 см, на коротких цветоножках, собраны по два — шесть цветков в укороченных кистях, расположенных по всему побегу. Цветет в июне три-четыре недели. Корневая система мочковатая и поверхностная. Высокое содержание биологически активных веществ, неприхотливость к почвенным и климатическим условиям, скороплодность, ежегодное плодоношение и декоративность ставят японскую айву в ряд ценных плодово-ягодных культур.

Посадки айвы японской необходимо пропалывать, поливать, вносить удобрения, рыхлить почву и формировать растения. Айва японская хорошо реагирует на формирование. При обрезке в первую очередь нужно удалить слаборазвитые, засохшие, старые (старше пяти лет), лежащие на земле и подмерзшие ветви, чтобы обеспечить хорошую освещенность. Для усиления кустистости наиболее длинные ветви и побеги укорачивают срезкой. Хорошо сформированное растение должно иметь 12—15 одно-, двух-, трех- и четырехлетних ветвей. Трехлетние ветви — самые продуктивные.

Вредителей и болезней айвы японской не замечено.

Плоды айвы японской созревают в сентябре — октябре, урожай с одного куста достигает 3 кг. Из-за ранних осенних заморозков плоды могут погибнуть, поэтому их надо собирать до наступления заморозков. Вкусовые качества улучшаются после 3 месяцев хранения при пониженных положительных температурах.

АРОНИЯ (РЯБИНА ЧЕРНОПЛОДНАЯ)

В умеренном поясе Северной Америки произрастает 15 видов аронии. В нашу страну эта культура интродуцирована из восточной части Северной Америки, где находится зона избыточного увлажнения. В России арония получила широкую известность и распространена как плодовая и лекарственная культура.

Плоды аронии округлые, яблокообразные, диаметром до 1,5 см, голые, черные, блестящие, сочные, кисловато-сладкие с вяжущим терпковатым привкусом. Масса одного плода 1,3 г. Семена мелкие, в одном плоде находится 4—8 семян, в 1 г — 100

сырых семян и 200—300 сухих. Плоды содержат сахара — до 10%, яблочную и другие органические кислоты — 1,3; пектиновые вещества — 0,75, дубильные — 0,6%, аскорбиновую кислоту (витамин С) — 15 мг%, цитрин (витамин Р) — 2000, каротин — 2, рибофлавин — 0,13, фолиевую кислоту — 0,1, никотиновую кислоту — 0,5, токоферолы — 1,5, филлохинон — 0,8, пиродоксин — 0,06, ниацин — 0,3, тиамин — 0,01 мг%, а также амигдалин, кумарины и другие соединения. Из макро- и микроэлементов особо выделяются железо — 1,2 мг на 100 г мякоти, марганец — 0,5 мг, йод — 5—8 мкг на 100 г. Плоды и цветки аронии напоминают плоды и цветки рябины обыкновенной, что дало основание отнести ее к рябинам.

В профилактических и лечебных целях рекомендуется употреблять свежие, замороженные, высушенные плоды, сок или консервы. Арония полезна при гипертонической болезни (для поддержания нормальной проницаемости и эластичности стенок кровеносных сосудов), различных кровотечениях, геморрагических диатезах, капилляротоксикозах, сахарном диабете, заболеваниях почек, гастрите с пониженной кислотностью, кори, сыпном тифе, скарлатине, ревматизме, аллергических состояниях, гепатитах, отравлениях, мокнущих экземах и некоторых других кожных заболеваниях. Снижает содержание холестерина в крови больных атеросклерозом.

Из плодов аронии делают варенье, джем, желе, мармелад, компот, сок. Кроме того, их сушат. В свежем виде плоды не очень вкусны, мякоть грубовата, терпкая, умеренно сладкая, но продукты переработки обладают хорошими вкусовыми качествами и при правильном приготовлении сохраняют лечебные свойства.

Арония представляет собой раскидистый кустарник высотой до 3 м, диаметр кроны 2 м, число ветвей различного возраста — около 50. Продуктивный возраст ветви — не более 10 лет. Куст естественно восстанавливается в результате ежегодно образующихся прикорневых побегов из почек, находящихся у основания ветвей, и корневых отпрысков. Поэтому при умелом возделывании возраст куста можно значительно продлить благодаря побегам возобновления. Корневая система мочковатая и далеко не распространяется. Листья простые, цельные, летом ярко-зеленые, осенью красноватые. Прилистники листовые, боковые, мелкие, приросшие к черешку листа. Цветки обоеполые, собраны по 12—35 штук в плот-

ные щитовидные соцветия. Цветет в мае — июне. Обладает способностью завязывать плоды и семена от самоопыления, самоплодное растение.

Арония обладает многими ценными признаками: ежегодно обильно плодоносит, рано вступает в плодоношение, имеет длительный продуктивный период, сохраняет плоды после созревания на кустах до заморозков, зимостойка, не повреждается весенними заморозками, нетребовательна к почвам, отзывчива на удобрения, полив и мульчирование, хорошо образует поросль и размножается.

Сажать аронию можно весной или осенью. Размещать кусты надо на расстоянии 2—2,5 м, чтобы они не затеняли друг друга. В посадочные ямы (60×60×40 см) следует внести хорошую плодородную почву (перегноя — 2 ведра, фосфора — 30 г, калия — 20 г д. в.). У саженца перед посадкой нужно обрезать корневую систему на 20—25 см, обработать ее почвенной болтушкой, укоротить надземную часть.

Уход за аронией заключается в обрезке ветвей, рыхлении почвы, подкармливании посадок минеральными удобрениями, поливе, мульчировании приствольных кругов внутри кустов, борьбе с вредителями и болезнями. На урожайность влияет степень освещенности внутри кроны. При сильном загущении урожай концентрируется на периферии куста. При формировании последнего следует оставлять примерно 20 побегов разного возраста, а старые, полуманые, тонкие и плохо развитые — удалять. Ежегодно нужно удалять три — пять старых, оставляя на смену столько же молодых.

На кустах аронии могут появиться листовёртки, вишневый слизистый пилильщик, тля и розанная муха. В период массового появления личинок вредителей на поверхности листьев кусты следует обрабатывать карбофосом или ровикуртом. Болезней на аронии пока не замечено.

Плоды аронии (2—7 кг с куста) созревают в конце августа — начале сентября. Но снимать их в это время не нужно, так как окраску плоды приобретают довольно рано, а лучшие вкусовые качества — позже. Поэтому собирать урожай нужно в сентябре — октябре, позаботившись о сохранении его от птиц. Плоды следует собирать способом срезки кистей. Последние складывают в корзины или ящики. Затем плоды надо оторвать от плодоножек и тонким слоем разложить в печке, духовке. Сушить при температуре не выше 70°C или на открытом

воздухе в тени. Продукцию следует хранить в бумажных пакетах. Плоды аронии можно хранить и в замороженном виде.

БАРБАРИС

Существует около 500 видов барбариса, из них 12 произрастает в нашей стране. Растет на нейтральной и слабощелочной плодородной почве, а также на слабоздерненных каменистых склонах, скалах и осыпях, в нагорных лесах и по опушкам (европейская часть России, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток). Используют в основном барбарис обыкновенный.

Плоды барбариса продолговатые, длиной 1,2 см, с двумя-тремя семенами, ярко-красные, иногда желтовато-красные, кисло-сладкого вкуса, в пищу можно употреблять в свежем и переработанном виде. Содержат аскорбиновую кислоту (витамин С) — 100 мг%, цитрин (витамин Р) — 500, каротин — 14 мг%, пектин — 1,6%, дубильные и красящие вещества — 0,5, сахара — 7%, а также яблочную и лимонную кислоты и алкалоиды. В семенах находится жирное масло (15%). Из плодов можно приготовить соки, сиропы, напитки, варенье, пастилу, приправы к мясным блюдам и др. Для длительного хранения плоды надо пересыпать сахаром и хранить в прохладном месте. Плоды можно сушить. Незрелые плоды ядовиты, но после созревания теряют данные свойства.

Плоды, листья, кора и корни барбариса обладают жаропонижающими, противомикробными, потогонными и вяжущими свойствами. Рекомендуются для профилактики и лечения болезней мочевых путей, колита, желтухи, малярии, для полоскания рта при воспалении десен. Плоды утоляют жажду, возбуждают аппетит и обладают слабительным свойством. Корневая система содержит 11 алкалоидов, в том числе берберина до 1%. Листья также содержат берберин и прочие алкалоиды, витамин С, токоферолы, каротин и органические кислоты. Молодые листья можно добавлять в салаты (заготавливать их нужно во время и после цветения).

Барбарис обыкновенный — кустарник высотой до 2,5 м с глянцевыми желтоватыми или желтовато-серыми прямостоячими побегами. Листья тонкие, перепончатые, мелкоострозубчато-пильчатые, длиной около 4 см и шириной до 2 см. Колючки трехраздельные, длиной 2 см. Соцветия кистевидные, желтые, длиной 6 см. При соз-

ревании плодов понижают. Цветки обоепо-
лые, мелкие, состоят из венчика с шестью
желтыми лепестками, шестью тычинками и
пестика. Цветет в мае. Зимостоек и засухо-
устойчив, не выносит длительного увлажне-
ния. Некоторые виды и формы барбариса с
бело-пестрыми, темно-пурпурными или
красными листьями и красиво окрашен-
ными плодами можно использовать для озе-
ленения, поскольку они декоративны,
хорошо восстанавливаются при обрезке,
устойчивы к загазованности воздуха, пыли и
дыму. Барбарис — хороший медонос.

Выбирая место для посадки барбариса,
необходимо учитывать, для каких целей он
выращивается: для получения плодов или
корней. В первом случае надо высаживать
на открытом, хорошо освещенном месте, во
втором — можно в затенении. Сажать
лучше вдоль заборов или вместо них на гра-
нице участка в ямы размером 0,4×0,4×0,4 м
или траншеи глубиной 0,4 и шириной 0,4 м.
Ямы нужно заделать удобренной почвой.
При индивидуальной посадке расстояние
между кустами — не более 1,5 м, в траншеях
(для использования в качестве ограды или
получения корней) барбарис надо сажать в
шахматном порядке по схеме 0,25×0,25 м.
Посадки следует полить и замульчировать.

Необходимо подкармливать барбарис
минеральными удобрениями, рыхлить
почву, поливать, мульчировать и формиро-
вать растения. Очень хорошо выдерживают
слепую обрезку одно- и двухлетние ветви и
побеги в любое время вегетационного
периода. Омолаживающую обрезку на мно-
голетней древесине следует проводить рано
весной до распускания почек.

Плоды барбариса созревают в сентябре,
но собирать их можно и позже, они сохраня-
ются на кусте всю зиму. Урожай плодов с
куста — около 1 кг. В пищу их употребляют
в основном в переработанном виде.

Корни барбариса следует заготавливать в
период покоя — рано весной или глубокой
осенью. Для удобства нужно срезать над-
земную часть, затем лопатой удалить почву
вокруг куста в радиусе 50 см и на глубину
размещения корней. Освобожденные от
земли корни обрубить и выкорчевать,
собрать мелкие. Выкопанные корни надо
тщательно отряхнуть от почвы и загнивших
частей (мыть нельзя, так как берберин
вымывается водой), высушить в печи при
температуре не более 45—50°C, измельчить
на кусочки (не более 1 см) и хранить в паке-
тах в хорошо проветриваемом помещении.

Листья барбариса необходимо заговари-
вать в фазе бутонизации и цветения рас-

тения. Сушить в тени, расстилая рыхлым
слоем не более 5 см, периодически переме-
шивая. Почерневшие и побуревшие листья
нужно выбросить, оставив только зеленые с
кисловатым вкусом и своеобразным специ-
фическим запахом. Хранить надо в бумаж-
ных пакетах.

БОЯРЫШНИК

В мире встречается 250 видов боярышни-
ка, в России — 56 видов. Растет повсеместно
в редкостойных сухих лесах, на опушках, по
речным поймам, в лесной, лесостепной и
степной зонах, лучше всего на плодородной
почве (европейская часть России, Сибирь,
Казахстан, Средняя Азия).

Боярышник зимостоек и засухоустойчив.
Наибольшее значение имеет боярышник
крово-красный, колючий, даурский, одно-
пестичный, алтайский. Успешно интродуци-
руются и другие виды, особенно крупно-
плодные североамериканские с мясистыми
плодами, которые обладают сочной
мякотью и тонким приятным ароматом.

Вкус плодов боярышника кисло-слад-
кий, содержание аскорбиновой кислоты (ви-
тамина С) составляет 270 мг%, цитрина (ви-
тамина Р) — 500, каротина — 14 мг%, саха-
ров — 14%, пектиновых веществ — 1,6,
дубильных и красящих веществ — 0,5, орга-
нических кислот — 0,9%, имеются также
холин, ацетилхолин, тиамин, рибофлавин,
антоцианы, катехины, стеариновые веще-
ства, тритерпеновые кислоты и другие био-
логически активные вещества. В пищу
можно употреблять в свежем и перерабо-
танном виде. Из плодов хорошо готовить
сок, повидло, варенье, желе, мармелад,
компот, муку (для хлебопечения).

В цветках содержатся кофейная и хлоро-
геновая кислоты, гиперозид, кверцетин,
ацетилхолин, холин, триметиламин. Заго-
тавливать их следует в начале цветения рас-
тения, когда часть цветков еще не раскры-
лась. Боярышник отцветает очень быстро,
иногда за три-четыре дня. Цветки нельзя
собирать рано утром или после дождя, так
как при сушке они темнеют. Свежесобран-
ные цветки нужно разложить тонким слоем
на бумаге или ткани в тенистом, хорошо
проветриваемом месте. Хранить — в плот-
ных бумажных пакетах в хорошо проветри-
ваемом помещении.

Плоды и цветки боярышника рекоменду-
ется применять при расстройствах сердеч-
ной деятельности (помогают снять тягост-
ные ощущения в сердце — чувство давле-

ния, слабости, тяжести, перебои и сильные удары, а также пульсацию в голове и ушах, сосудистые спазмы, шум в голове), при начальных формах гипертонической болезни, бессоннице, кашле, головокружении, одышке, астме. Кроме того, они снижают уровень холестерина в крови. Это хорошее успокаивающее средство.

Боярышник кроваво-красный — это кустарник высотой до 4 м с пурпурно-коричневыми блестящими побегами, на которых находятся прямые колючки длиной 2—4 см. Листья трех-семилопастные, с обеих сторон опушены, крупнозубчатые, с прилистниками. Соцветия представляют собой густые многоцветковые щитки с опадающими нитевидными прилистниками. Цветки с желтовато-белым венчиком, диаметром 1,5 см. Цветет в мае—июне. Плоды кроваво-красные, шаровидные, диаметром 1 см, с мучнистой мякотью и тремя-четырьмя семенами. Культивируется повсеместно как плодое, декоративное и лесозащитное растение. Хорошо переносит слепую стрижку и формовку, обладает высокой побегообразующей способностью, поэтому рекомендуется для использования в живых изгородях и аллейных посадках.

При посадке боярышника необходимо учитывать его назначение. Для живой изгороди боярышник надо высаживать по периметру участка, для получения плодов — тремя-четырьмя отдельно стоящими растениями (в одном месте для лучшего переопыления) на расстоянии 1,5—2 м друг от друга. Учитывая неприхотливость боярышника, сажать можно в любом хорошо освещенном месте.

При посадке на постоянное место следует выкопать посадочные ямы размером 0,5×0,5×0,5 м или траншеи (для живой изгороди) аналогичной ширины и глубины. В посадочные ямы и траншеи нужно внести хорошо удобренную почву. В траншеи растения следует сажать в шахматном порядке на расстоянии 25—30 см. Корневую систему надо засыпать плодородной почвой, обжать ногой, полить и замульчировать.

Ежегодно посадки необходимо пропалывать, подкармливать, поливать, рыхлить почву, мульчировать и формировать кусты. Живые изгороди надо формировать периодически слепой обрезкой на определенной высоте, что способствует образованию большего числа боковых ветвей и колючек.

Сеянцы вступают в плодоношение через 10—12 лет, вегетативно размноженные — через пять-шесть лет. Урожай с куста составляет 2—20 кг.

Зрелые плоды надо собирать, срывая весь щиток, затем удалять плодоножки, незрелые и испорченные экземпляры. Плоды созревают в августе—сентябре. Продолжительность сбора — месяц. Плоды нужно сразу перерабатывать. Их следует сушить на солнце, в плохую погоду — в негорячих печах или сушилках при температуре 40—50°C, часто перемешивая. Хорошо высушенные плоды обладают слабым запахом и слегка вяжущим сладковатым вкусом. Цвет — от буровато-красного до темно-бурого, почти черного (боярышник колочий) или оранжево-красный, реже оранжево-бурый или бурый (боярышник кроваво-красный), иногда с беловатым налетом выкристаллизовавшегося сахара, мякоть обычно желтая. Хранить сухие плоды надо в плотных бумажных пакетах.

Боярышник повреждают те же вредители, что и основные плодовые культуры (зеленая яблонная тля, розанная листовертка, боярышница, вишневым слизистый пилильщик). Против них нужно применять нитрафен, карбофос или хлорофос.

БУЗИНА ЧЕРНАЯ

В естественных условиях бузина черная растет на юго-западе и юге европейской части России, на Кавказе и на юге Сибири в подлеске широколиственных лесов, в кустарниковых зарослях, одиночно или небольшими группами.

Плоды бузины черной шаровидные, мелкие, блестящие, черно-фиолетовые, с красно-фиолетовой сочной мякотью, кисло-сладкие с характерным ароматом. Диаметр — около 0,4 см, масса — 0,2 г. Собраны в крупные грозди. В плодах содержатся сахара, яблочная, винная, валериановая и уксусная кислоты, эфирные масла, дубильные вещества, аскорбиновая кислота (витамин С), цитрин (витамин Р), каротин и другие биологически активные вещества. В отличие от бузины красной, плоды которой несъедобны, бузина черная не имеет вредных веществ. В свежем виде плоды обладают специфическим вкусом, который исчезает при переработке.

Плоды можно сушить, а также готовить из них варенье, мармелад, кисель, сок, безалкогольные напитки. Сок целесообразно использовать в качестве пищевого красителя.

Цветки содержат гликозид самбунигрин, рутин, холин, эфирное масло, валериановую, яблочную, уксусную и другие кислоты;

листья — смолы, обладающие слабительным действием, витамин С, каротин и другие витамины; кора — эфирное масло, валериановую кислоту, дубильные вещества и др.

Отвар из молодых листьев, цветков, плодов, цветковых почек надо применять как вяжущее, потогонное, мочегонное средство, а также для полоскания полости рта и припарок. Припарки рекомендуется делать при ревматизме, подагре, артритах. Молодые распустившиеся весенние листья можно варить в меде и использовать как слабительное средство при хронических запорах. Очищенные от кожицы молодые побеги хорошо есть в вареном или маринованном виде. При смешивании сухих цветков с обычным чаем (1:3) получается ароматный лечебный чай. Повидло и кисели из плодов — диетическое средство при желудочных и кишечных заболеваниях. Свежие плоды нужно употреблять при ревматизме и невралгии. Кисель из сушеных плодов можно применять как слабительное средство.

Фитонциды бузины хорошо помогают в борьбе с мышами и крысами. Раньше ее сажали вокруг амбаров, ветвями переслаивали скирды сена и обвязывали стволы яблонь. Бузина, растущая в саду, отпугивает огневок, плодоярков, пядениц и др. Свежие ветви, расставленные в сосудах с водой между кустами смородины, крыжовника, малины (перед цветением), предохраняют от вредителей. Благодаря быстрому росту, нетребовательности и декоративности бузину целесообразно использовать в озеленительных посадках.

Бузина черная — это кустарник или небольшое дерево высотой до 6 м. Ветви покрыты коричневыми чечевичками. Ствол и более старые ветви пепельно-серого цвета с растрескавшейся корой и мягкой белой сердцевинкой. Листья непарноперистые с пятью — семью яйцевидными листочками, обладают неприятным запахом. Цветки белые, мелкие, душистые, собраны в крупные плоские щитовидные метелки. Цветет в июне, плоды созревают в конце августа и не осыпаются после опадения листьев. В Московской области в отдельные зимы надземная часть подмерзает, но быстро восстанавливается.

В некоторых странах ведут активную селекционную работу по созданию высокоурожайных и зимостойких сортов бузины черной с крупными кистями и одновременным созреванием плодов. В США выведены сорта Адам, Джон, Но-ва и др.

Существует ошибочное мнение, что бузина черная не особенно требовательна к плодородию почвы и освещенности кроны, однако она лучше плодоносит и перезимовывает на плодородной почве и на хорошо освещенных открытых местах. Следует помнить и о фитонцидных и декоративных свойствах бузины.

Надземную и корневую систему саженца нужно укоротить до 20—25 см, обработать корни глиняной болтушкой и посадить в заранее подготовленные ямы (50×50×50 см) на ту же глубину, что и в питомнике. Расстояние между ямами — не менее 1,5 м. На одно растение требуется два-три ведра перегноя, фосфор и калий (соответственно 100 и 50 г д. в.), хорошо перемешанные с почвой. Яму следует заполнить и уплотнить почву ногой. Саженец нужно полить в два-три приема и замульчировать торфом или перегноем слоем 7—10 см.

Растения бузины черной необходимо подкармливать минеральными удобрениями, рыхлить почву, поливать, мульчировать и формировать. Черная бузина хорошо переносит обрезку: ветви, восстанавливаясь, создают хорошую крону. Обрезать нужно ежегодно весной или летом, чтобы кусты не были высокими. Черная бузина хорошо отзывается на внесение органических удобрений, подкормки, поливы и мульчирование. Весной следует подкармливать азотом, фосфором и калием (20—30 г д. в. на 1 м²). Летом в зависимости от увлажненности нужно поливать, а через один-два дня рыхлить и мульчировать почву.

Заготавливать цветки бузины черной следует в течение всего срока цветения до начала осыпания венчиков, то есть в течение двух-трех недель в июне-июле. Соцветия, срезанные секатором, необходимо складывать в корзины или ящики. Сушить их следует под навесами или на чердаках с хорошей вентиляцией, раскладывая в один слой на чистой бумаге или ткани. Конец сушки можно определить по ломкости веточек соцветий. Высушенные соцветия надо обмолотить палками, цветки отделить на решетках (ситях) и сыпать в бумажные пакеты.

С одного куста бузины черной можно собрать около 2 кг плодов. Их надо заготавливать в период полной зрелости. Во время сбора срезанные гроздья следует неплотно складывать в корзины или ящики. Далее гроздья необходимо провялить на открытом воздухе, разложив тонким слоем на бумаге или ткани, потом — сушить в печах или духовках при температуре 60°C или на отк-

рытом воздухе в тени. Высушенные плоды нужно обмолотить и отделить при помощи решета от плодоножек и веточек.

ВИШНЯ ВОЙЛОЧНАЯ

Первоначально интродуцирована на Дальний Восток из Китая, сейчас распространена по всей стране.

Плоды вишни войлочной содержат: витамин С — 32 мг%, витамин Р — 1000, каротин — 0,3, токоферолы — 0,32, пиродоксин — 0,05, фолиевую кислоту — 0,4, ниацин — 0,4, пантотеновую кислоту — 0,08, рибофлавин — 0,03, тиамин — 0,03 мг%, сахара — 10%, гемицеллюлозу — 0,1, клетчатку — 0,5, пектин — 0,4, органические кислоты — 1%, а также макро- и микроэлементы. Плоды можно употреблять в свежем, сушеном и консервированном виде.

Плоды вишни войлочной являются ценным диетическим продуктом. Рекомендуются при малокровии, как жаропонижающее, слабительное, отхаркивающее средство. Обладает антисептическими свойствами, регулирует свертываемость крови, снижает повышенное давление, предупреждает расстройство сердечной и нервной систем, повышает аппетит, регулирует деятельность кишечника, улучшает переваривание животных жиров и белков.

Вишня войлочная — компактный кустарник высотой около 2 м, кора ветвей темно-серая, однолетних побегов — зеленовато-серая. Почка, нижняя поверхность листьев, а также кора густо покрыты волосками, как войлоком. Листья гофрированные, широкоовальные, длиной до 5 см, шириной до 3,5 см с пильчато-зубчатыми краями. Цветки белые или бледно-розовые на коротких (0,5 см) цветоножках, расположены одиночно или по два. Цветет в середине мая. Плоды округлой формы, до 1,5 см в диаметре, красные или темно-красные, сочные, кисло-сладкие, приятного освежающего вкуса. Масса одного плода около 2,5 г.

Благодаря обильному цветению, красивым и многочисленным почти сидящим на ветках плодам и своеобразным листьям представляет интерес и как декоративная культура. Вишня войлочная рано вступает в плодоношение, морозостойка, ежегодно и обильно плодоносит и неприхотлива к почве. В средней полосе широко внедряется в культуру садоводами-любителями, но в теплые с большим снежным покровом зимы у многих форм и сеянцев кора в зоне корневой шейки может подопреть, в результате

куст погибает. Эти повреждения обусловлены тем, что вишня войлочная формировалась в условиях ровных малоснежных зим, определивших устойчивость вынужденного зимнего покоя до наступления теплых весенних дней.

Вишня войлочная лучше растет на плодородной и легкой, хорошо дренируемой почве с нейтральной реакцией. Избыток влаги отрицательно сказывается на росте, плодоношении и перезимовке, что приводит к гибели кустов. Совершенно не выносит затенения. Кислую почву нужно обязательно известковать.

С одного куста при хорошем уходе можно получить более 5 кг плодов. Для лучшего переопыления на участке нужно высаживать или несколько сеянцев, или несколько сортов, но не менее трех. Размещать кусты следует через 1,5—2 м друг от друга. Поэтому вишню войлочную рекомендуется сажать в общей траншее по прямой.

Сажать вишню войлочную можно осенью и весной. В посадочные ямы или траншеи шириной не менее 60 см и глубиной не более 50 см нужно внести почвенную смесь (на 1 м²): органические удобрения — не менее трех ведер, известь — 400—800 г, фосфор — 40—60, калий — 20—30 г д. в. Все надо равномерно перемешать. Корневую систему необходимо обрезать на 20—25 см, обработать глиняной болтушкой и посадить кусты на ту же глубину, что в питомнике. После посадки почву следует уплотнить, обильно полить и замульчировать торфом или органическими удобрениями. Весной кусты надо формировать, полностью срезая ветви надземной части на высоте 20 см. Из нижерасположенных почек одного побега вырастают два-три побега — основа скелета куста.

За сезон необходимы систематические двухкратные подкормки: при весенней следует вносить азот, фосфор и калий, при осенней — фосфор и калий. Если реакция почвенного раствора кислая, то обязательно нужна известь. Для более равномерного заделывания удобрений и известки почву надо рыхлить на глубину не более 3—4 см, стараясь не повреждать корней, поливать и мульчировать. Ежегодно необходимо вырезать старые, больные, усохшие, поломанные и направленные внутрь кроны ветви. Прирост более 50 см рано весной следует укорачивать на одну треть. При старении куста уменьшаются прирост и урожай, верхняя часть некоторых ветвей засыхает. В этот период нужно проводить постепенную омолаживающую обрезку многолетних

ветвей над живыми волчковыми побегами. При массовом отмирании надземной части омолаживать необходимо на пневую поросль.

Выведено несколько сортов вишни войлочной, отличающихся урожайностью, крупностью плодов, десертностью, сроками созревания, зимостойкостью и устойчивостью к выпреванию (Амурка, Лето, Даманка и др.).

Плоды следует собирать в июле по мере их созревания. Созревшие плоды не осыпаются с ветвей в течение месяца, но собранные долго не хранятся.

КАЛИНА

Калина обыкновенная из семейства жимолостных растет повсеместно, чаще в форме кустарника, реже — в виде дерева высотой до 5 м. Очень красива она в мае—июне, во время цветения, когда весь куст покрыт обильными белыми или бело-розовыми цветками. Они собраны в щиток. Внутри цветки небольшие, с пестиками и тычинками, а наружные — более крупные, но бесплодные и служат, чтобы привлечь насекомых для опыления. Цветки калины имеют специфический запах, который, к счастью, мало привлекает любителей букетов. Этимто и объясняется то, что калину меньше обламывают, чем, например, черемуху.

Не менее эффектно растение и осенью, когда выделяется среди других красноватой листвой и ярко-красными гроздьями сочных плодов.

В природе насчитывается до 200 видов калин. В нашей стране произрастает 10.

Уход за калинами такой же, как и за другими ягодными кустами: рыхление почвы, борьба с сорняками, подкормки и поливы, правда, более частые. Вступает в плодоношение она с четырехлетнего возраста. При правильной обрезке и высокой агротехнике урожаи бывают ежегодными и обильными, до 15 кг и более с куста. Растет калина быстро и плодоносит до 50 лет.

Плоды собирают после заморозков, когда присущая им горечь уменьшается. Кисти срезают секатором и укладывают, не уплотняя, в корзину. Некоторое время хранят их на террасе, где они промораживаются и становятся еще слаще, вкуснее, когда остается лишь пикантная горчинка. Немного плодов оставляют на кустах, чтобы ими лакомились птицы.

Плоды калины ценны прежде всего высоким содержанием витамина С — 82 мг% в

зрелых плодах. В них 32% инвертного сахара (смесь глюкозы и фруктозы), до 3% дубильных веществ, витамины Р и К, органические кислоты, пектиновые и другие полезные вещества. Из плодов можно приготовить вкусные и питательные варенье, компоты, кисели, желе, морсы, соки. В кондитерском производстве их используют для мармелада, пастилы, начинки для конфет.

Калина широко применяется как лекарство в народной и научной медицине. Сок сырых плодов рекомендуется при бронхиальной астме и гипертонии, как наружное средство от прыщей, веснушек, лишаев. Теплый отвар плодов с медом хорошо помогает от простуды, кашля, при болезнях почек и желтухе. Свежие плоды и их настои полезны при гастрите, пониженной кислотности желудка. Настой или отвар плодов рекомендуется также при язвенной болезни желудка и кишечника, фурункулах, экземе, язвах на коже. Иногда плоды настаивают на горячем меде в течение 6 ч и употребляют при бронхитах, воспалении легких и заболеваниях печени. И прежде всего плоды калины — прекрасное высоковитаминное общеукрепляющее средство.

В этом растении полезны кроме плодов цветки, листья, семена, содержащие до 21% жирного масла, корни и кора, в которой содержатся ценный гликозид вибурнин, вяжущие вещества, кислоты и смолы. Настои и отвары коры применяют как кровоостанавливающее средство в гинекологии, при геморрое и других болезнях. Отвары коры, цветков, молодых побегов полезны при диатезе, а также служат успокаивающим и болеутоляющим средством. Кору в небольшом количестве можно заготовить при обрезке кустов, когда удаляют лишние ветки: старые, малоурожайные, низко расположенные. Раны от обрезки заживают хорошо. Чтобы не снизить урожая, обрезают растения уже после цветения.

Почему калина мало распространена в садах? Одна из причин та, что на калину нападают очень много жуков-листоедов, они почти полностью могут уничтожить посадку.

Личинки длиной до 10 мм грязно-серого цвета с черной головкой появляются уже рано весной. Они поселяются на нижней стороне листа, крепко держатся за него, так что просто стряхивать их, как других вредителей, бесполезно. Личинки очень прожорливы и за несколько дней могут оголить многие ветки, оставив лишь прожилки листьев. А после ухода личинок в почву, под

кусты, появляются жуки длиною до 10 мм (самцы меньше) и поселяются на верхней части листа, продолжая усиленно объедать листья. Так что при большом их скоплении к сентябрю все растения уже объедены и уходят под зиму ослабленными. В морозные холодные зимы они сильно подмерзают и часто погибают.

Самки после усиленного питания и оплодотворения приступают к массовой кладке яиц. Яйца откладывают цепочкой в одну из граней последнего (иногда и второго) междоузлия. Устраивая гнезда, самка прогрызает на глубину до 2 мм нежную кору, захватывая немного и древесину, и откладывает в гнездо до 15 мелких светло-желтых яиц. После этого гнезда заделывают экскрементами под цвет коры. Часть яиц самки откладывают в черешки самых крупных кистей. Под тяжестью плодов черешки надламываются, а плоды, не получая питания, подвывают, чернеют и гнивают. Урожай резко снижается. В августе жуки уходят на зимовку под кусты.

Во время массового появления жуков следует стряхивать их на полиэтиленовую пленку рано утром, когда они менее активны, а затем сметать в ведро с водой и уничтожать.

Ранней весной, до распускания почек, обрезают верхушки побегов с кладками яиц и сжигают. Если делать это тщательно, то можно уничтожить их полностью, и на следующий год отрождения новых жуков-листоедов не будет. На второй год операцию надо повторить, и таким образом будут уничтожены уже все вредные жуки. Но с этой обрезкой нельзя опаздывать.

Такой способ безвреден для растений и полезных насекомых, прост и удобен.

Размножать калину можно делением куста, отводками, черенками и семенами. Предпочтительнее размножение черенками. При таком способе сохраняются лучшие качества материнского растения. Черенки нарезают хорошо развитые, длиною 30 см, с урожайных здоровых кустов и сажают в удобренную почву в сентябре или рано весной.

Чтобы пополнить лесные посадки, можно посеять калину в лесу, по оврагам, ручьям, полянам, то есть в ее любимых местах.

ЛИМОННИК КИТАЙСКИЙ

Из 14 видов лимонника в России распространен только лимонник китайский, который растет в Приморском и Хабаровском

краях, на островах Курильской гряды и Сахалине. Предпочитает долинные и горные изреженные хвойно-широколиственные леса, редины, образующиеся в результате рубок, пожаров и буреломов. Наиболее благоприятны пологие склоны низгорий. В тенистых лесах встречается редко.

Плоды лимонника богаты биологически активными веществами. В сухих содержатся сахара — до 16%, органические кислоты (лимонная, яблочная, янтарная, винная и др.) — 10, танины — 3, пектины — 0,15% и красители; в свежесобранных: сахара — 2%, аскорбиновая кислота (витамин С) — 70 мг%, а также находятся цитрин (витамин Р), стерины и каротиноиды, эфирное масло и др. В семенах присутствует жирное масло — 47%, эфирное масло — 3%. В жирном масле семян находится токоферол (витамин Е) — 30 мг%. В соке и семенах много макро- и микроэлементов, особенно серебра и молибдена. Действующие вещества лимонника — схизандрин, схизандрон и еще несколько других соединений довольно сложного состава (содержатся в семенах).

Можно употреблять свежие и сушеные плоды, а также настойки из семян и плодов, порошок из семян. На Дальнем Востоке плоды лимонника издавна использовались как тонизирующее средство, а также для лечения многих заболеваний: простуды, отморожений, полового бессилия, одышки, желудочно-кишечных расстройств и т.д. Плоды и препараты из лимонника оказывают возбуждающее действие на центральную нервную систему, стимулируют сердечно-сосудистую деятельность и дыхание, повышают работоспособность, снимают усталость при физическом и умственном напряжении, сонливости, истощении нервной системы, неврастении, депрессивных состояниях и т. п. Способствуют повышению кровяного давления, обострению ночного зрения. Противопоказан при гипертонии, эпилепсии, язве желудка и гастрите. Восприимчивость к лимоннику неодинакова, поэтому употреблять его надо по согласованию с врачом.

В качестве вкусового, стимулирующего и тонизирующего средства можно употреблять стебли, листья, корни и кору лимонника. Все они содержат биологически активные вещества. Кроме того, аскорбиновой кислоты в листьях в пять раз больше, чем в плодах. Листья и кора источают лимонный запах, особенно если растереть их в руке. Из целых органов или порошка из них рекомендуется делать чай, отвары, настойки,

обладающие приятным цветом, тонким ароматом и оказывающие тонизирующее и жаждоутоляющее действие.

В основном плоды лимонника перерабатывают для применения в лечебно-профилактических целях. При этом следует избегать дробления и раздавливания семян, так как в результате продукты приобретают горький жгучий вкус. Сухие плоды широко используются в кулинарии.

Лимонник — это деревянистая лиана длиной до 18 м, диаметром 2,5 см. Поддерживает себя в вертикальном положении, опираясь на другие растения и опоры. Побеги обвивают опоры по спирали. Кора темно-коричневая, на молодых побегах гладкая и блестящая, на старых — шелушащаяся. Лианы и их побеги — эластичные, мягкие, не ломаются при сгибании, всегда направлены вверх. Почка — удлинено-яйцевидные, острые, длиной 3—4 мм, собраны по три в узел. В рост трогается средняя, наиболее развитая почка, две боковые остаются спящими. Листья — светло-зеленые, с клиновидным основанием, черешки — розовые. Цветки — однополые, диаметром 1,5 см, восковидные, белые, на длинных поникающих цветоножках, по два — четыре на укороченных побегах. Обладают тонким запахом. Мужские цветки имеют белые тычинки, сросшиеся так, что свободными остаются только пыльники, вскрывающиеся продольной щелью. У женских — пестик зеленоватый с многочисленными плодolistиками, расположенными на цилиндрическом цветоложе. Мужские цветки распускаются на два-три дня раньше женских. Они не теряют лепестки после окончания цветения, а опадают вместе с цветоножкой. Женские — теряют лепестки по мере оплодотворения и в начале развития завязи.

Молодые растения лимонника, вступающие в период плодоношения, формируют преимущественно мужские цветки, женские — по мере роста. У взрослого лимонника цветки расположены ярусно: в нижней части — преимущественно мужские, в средней — мужские и женские из одной смешанной почки, в верхней — женские. Наличие цветков того или иного пола — не стабильный признак, это зависит от возраста и таких факторов внешней среды, как освещенность, условия питания, температурный режим и увлажненность почвы. Цветковые почки закладываются на побегах предыдущих лет. Цветет лимонник в июне 8—12 дней.

После оплодотворения завязь постепенно увеличивается и удлиняется, из одного

цветка вытягивается кисть — удлиненное цветоложе с цветоножкой и плодами. Последние — сначала зеленые, потом увеличиваются в размере, белеют, буреют и все более «обособляются». К моменту созревания кисть увеличивается в 25—50 раз. Плоды становятся карминно-красными. Плод — сочная многолистовка, многоягода цилиндрической формы с удлиненным цветоложем (8—10 см), на котором находится около 40 шаровидных листовок (плодов) диаметром 5—10 мм. Средняя масса плода 0,45 г, кисти — 1,37—14,67 г. Созревшие плоды не опадают, а висят до морозов.

Существуют двудомные (отдельно женские и мужские) растения лимонника. Эта биологическая особенность закрепляется в потомстве только при вегетативном размножении. При семенном, как правило, получают растения трех типов: мужские, женские и однодомные. Первые два ежегодно подтверждают свою двудомность: или женские, или мужские. У однодомных растений неустойчивое соотношение женских и мужских цветков, в один год могут быть и те, и другие, в следующий — большинство или все женские. Такое явление не способствует ежегодному гарантированному урожаю, если на участке высадить лишь однодомные растения. Поэтому, наряду с однодомными, нужно высаживать и двудомные растения.

В естественных условиях лимонник требователен к освещенности, высокой атмосферной влажности и плодородию почвы. При разведении на участке его необходимо размещать на открытом месте (в затенении медленно растет и слабо плодоносит). Почва должна быть плодородной, хорошо дренированной, с легким механическим составом. Хорошо реагирует на органические и минеральные удобрения, поливы. На плотной глинистой, торфянистой или песчаной почве рост и развитие лимонника замедляются — такую почву следует улучшать. Не растет лимонник на заболоченных участках, не выдерживает затопления паводковыми водами.

Сортов лимонника пока нет. Имеются отобранные формы и образцы, отличающиеся урожайностью, удлинённостью и компактностью кисти, крупными плодами, хорошим содержанием сахаров, витаминов и других биологически активных веществ.

Правильный выбор места для посадки имеет большое значение, так как от этого во многом зависит не только урожайность лимонника, но и декоративное оформление сада. Место должно быть открыто солнцу, но защищено от холодных и иссушающих

ветров. Хорошо размещать лимонник с южной стороны построек, но можно с восточной или западной стороны (чтобы полдня солнце освещало растения). Лучшая почва — рыхлая, богатая перегноем, дренированная, с реакцией, близкой к нейтральной. Поэтому площадь, предназначенную для посадки лимонника, надо основательно подготовить и глубоко окультурить. Тяжелую, плотную, глинистую почву нужно заделывать песком и органическими удобрениями, торфянистую и песчаную — глиной и органическими удобрениями, кислую — известью. Участки с высоким уровнем грунтовых вод необходимо поднимать или сажать лимонник на валу или других возвышениях.

Одно растение можно посадить в яму, но в одиночку лимонник размещать не рекомендуется. Несколько растений лучше сажать в траншею шириной 50 см и глубиной не более 60 см. По середине ее на расстоянии 1,5 м друг от друга надо вбить металлические колья для крепления шпалеры. На дно нужно уложить дренажный материал (щебенку, гравий, шлак, битый кирпич, строительный мусор) слоем 30 см и слегка уплотнить, затем — удобренную почву. Последнюю следует предварительно подготовить: в выкопанный окультуренный слой внести (на 1 м²): перепревший навоз (60—70 кг), песок (три-четыре ведра), известь (500 г), фосфор (150 г д. в.), азот (40—50 г д. в.). Почву с удобрениями надо тщательно перемешать и уплотнить в траншее. На каждом посадочном месте (через 1 м) нужно насыпать конусообразный бугорок из плодородной почвы и слегка уплотнить его.

При посадке самый сильный побег саженца следует обрезать на три почки, из которых будет формироваться растение, слабые побеги необходимо вырезать на кольцо, корни — укоротить на 20—25 см. Корневую систему саженцев нужно обработать глиняной болтушкой, добавив в нее коровяк (1 л на ведро). При высадке саженец надо поставить на конусообразный бугорок, расправить корни во все стороны и присыпать почвой. Последнюю — слегка уплотнить, обильно полить и замульчировать.

Лучше всего сажать лимонник сразу на постоянное место. Если саженцы приобретены осенью, то и сажать надо в это время. Прикопка на зиму ухудшает приживаемость при весенней посадке.

В первые два года усиленно развивается корневая система. Она мочковатая и размещается на глубине 8—10 см. Поэтому рых-

лить почву глубоко нежелательно, а минеральные и органические удобрения нужно вносить поверхностно в виде мульчи. На третий год образуются достаточно хорошие ростовые побеги, которые необходимо направлять вверх и временно подвязывать шпагатом. Они сами завиваются вокруг опоры. Почву следует пропалывать и рыхлить мульчу на глубину 2—3 см. Минеральные удобрения, начиная с третьего года посадки, надо вносить в виде трехкратных подкормок в течение вегетации. Весной, до распускания почек, следует внести азот, фосфор и калий (по 40 г д. в. на 1 м²), после окончания цветения в период активного роста завязи — азот (20 г), калий и фосфор (по 15 г), после сбора урожая в сентябре — фосфор и калий (по 30 г д. в. на 1 м²). Удобрения необходимо заделывать в мульчу граблями и обильно поливать.

Форма выращивания лимонника влияет не только на урожай, но и на выполненность кистей. Из двух форм — кустовидной и вертикальной (на шпалере) — лучше последняя. При этом лианы хорошо освещены, улучшаются условия и для опыления цветков насекомыми. В результате длина кисти, число плодов и их масса увеличиваются. Средняя масса одной кисти составляет 3,5 г, на шпалере — 9,8 г. Кроме того, при вертикальной культуре увеличивается продолжительность жизни растения, лианы лучше развиваются, становится легче формировать крону, образуется больше женских цветков.

Для лимонника используются такие же опоры, как и для актинидии.

Лимонник можно выращивать и без опоры. Но плодоносить будет позднее и хуже. Чтобы ускорить вступление в пору плодоношения, лиану нужно как можно раньше поднять на опору.

Вегетативно размноженные растения вступают в плодоношение через три-четыре года, выращенные из семян — через пять-шесть лет.

При хорошем уходе в период плодоношения лианы интенсивно ветвятся, из-за чего загущается крона и снижается урожай. Одновременно образуется большое количество корнеотпрысков. Поэтому обрезать и формировать лианы необходимо. Чтобы снизить загущение в кроне поздней осенью (после листопада), следует вырезать засохшие, слабые и лишние побеги. Можно укоротить слишком длинный прирост данного года. При большом загущении на шпалере молодые растущие побеги надо укорачивать и летом (обычно на 10—12 почек), а также

ежегодно вырезать все корнеотпрыски, старые лианы заменять молодыми. Вырезка старых лиан зависит не от возраста, а от оголенности и удаленности их крон от земли.

Лимонник представляет собой быстрорастущую лиану с изящной и сочной зеленой листвой, белыми, приятно пахнущими красивыми цветками весной и ярко-красными плодами осенью. Летом создает приятную тень и прохладу у арок, трельяжей, пергол, беседок, шпалер и т. п. Заслуживает широкого внедрения на садовых участках.

Собирать плоды лимонника нужно при достижении полной спелости (для средней полосы — в сентябре—октябре). Кисти надо срывать или срезать у основания. Плоды недопустимо складывать в металлическую посуду, так как при окислении в соке образуются вредные соединения. При хорошем уходе на плодородной почве с одного растения можно получить 4 кг плодов, но чаще всего — около 0,7—1 кг.

Слегка подвяленные плоды необходимо перебрать, удалить примеси и плодоножки, расстелить тонким слоем и сушить в духовке при температуре не выше 60—70°C (иначе они чернеют). Высушенные плоды должны быть твердыми, крупноморщинистыми, неправильной формы, темно-красными или почти черными, обладать пряным, горьковато-кислым, слегка раздражающим вкусом и слабоароматным запахом. Сушить цельные сочные плоды при комнатной температуре малоэффективно, так как они покрываются плесенью.

Оптимальный срок заготовки листьев и молодых побегов начало августа. Их следует измельчить секатором на части до 2—3 см, разложить тонким слоем и сушить в тени при естественной вентиляции, регулярно перемешивая. Хранить в бумажных пакетах.

Из сока лимонника можно приготовить квас, сиропы, кисели, варенье, мармелад и др. Продукты переработки приобретают хорошую окраску и обладают ароматом и вкусом свежего лимона.

РЯБИНА КРАСНОПЛОДНАЯ

Всего в мире произрастает 90 видов рябины, в нашей стране — 34 вида. Они распространены от лесотундровой зоны до южных границ в подлеске разного типа лесов, по опушкам, в зарослях кустарников, возле водоемов, на вырубках, в горах. Растет на разных почвах.

В плодах рябины содержатся сахара — 16%, органические кислоты (яблочная, лимонная, янтарная, фумаровая, сорбиновая и парасорбиновая — последние две обладают бактерицидными свойствами) — 2,7, пектиновые вещества — 1%, витамин Р — 400 мг%, аскорбиновая кислота (витамин С) — 200, каротин — 20, амигдалин — 16, токоферол (витамин Е) — 2,1, рибофлавин (витамин В₂) — 2, филлохинол (витамин К) — 1, серотонин — 1, фолиевая кислота — 0,35 мг% и другие вещества. В значительных количествах накапливается кальций, магний, фосфор, железо, йод и прочие макро- и микроэлементы. В семенах находится жирное масло — 22%. Биологически активные вещества хорошо сохраняются при охлаждении плодов до температуры 0°C сразу после сбора и хранения при этой температуре.

Плоды рябины сладких форм можно употреблять в свежем виде, у горьких горечь пропадает после промораживания или в результате погружения на 3 мин в кипящий 3%-й раствор поваренной соли. Для заготовки впрок плоды следует сушить, мочить, а также готовить компоты, пастилу, варенье, джем, мармелад, уксус, квас и т. п. Плодам и продуктам их переработки свойствен специфический приятный вкус.

Сухие плоды рябины входят в состав лечебных витаминных сборов, используемых как мочегонное, кровоостанавливающее, общеукрепляющее и тонизирующее средство. Рекомендуются при ревматизме, почечных коликах, геморрое, заболеваниях желудка, печени и желчного пузыря. Цветки и плоды надо применять как слабительное и потогонное средство.

Следует употреблять плоды рябины следующих видов: обыкновенной (растет в европейской части России, на Кавказе), сибирской (в Сибири, на Дальнем Востоке), домашней (в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии), финляндской (в странах Прибалтики), Городкова (на севере европейской части России), камчатской (на Камчатке), амурской (на Дальнем Востоке), бузинолистной (на Камчатке, Анадыре, Сахалине, Курильских островах) и др.

Рябина обыкновенная. Дерево высотой около 10 м с крупными непарноперистыми листьями (14—15 продолговато-ланцетных пальчатых листочков), снизу сизые, сверху матово-зеленые. Цветки с белым венчиком диаметром 1,5 см, с сильным запахом, собраны в щитки диаметром 10 см. Цветет в мае — июне. Плоды — яблокообразные, шаровидные, диаметром 1,5 см, красно-

оранжевые, с двумя — пятью семенами, созревают в сентябре — октябре. Встречаются сладкоплодные формы (Невежинская, Моравская, Российская и др.).

Рябина бузинолистная. Небольшой кустарник высотой 1 м. Плоды крупнее и вкуснее, чем у рябины обыкновенной, без выраженной горечи и терпкости, богаты витаминами. Зимостойка, неприхотлива к условиям выращивания, имеет много форм, среди которых встречаются формы с довольно крупными и сахаристыми плодами. Заслуживает широкого распространения среди садоводов-любителей средней полосы.

Рябина финляндская. Дерево высотой 6 м с широкопирамидальной кроной и полуперистыми листьями. Плоды — крупные удлиненной формы, красные, кисло-сладкие, несколько мучнистые. Зимостойка и урожайна. Широко используется садоводами-любителями средней полосы.

Существуют следующие сорта красноплодной рябины: Невежинская, Кубовая, Желтая, Красная, Ликерная, Гранатная, Desertная, Бурка и др. Некоторые отобраны в естественных условиях или из семян, другие получены из гибридов от межвидовых и межродовых скрещиваний, где использовались арония, боярышник, ирга, айва, мушмула, груша. Все сорта зимостойки, их можно успешно культивировать в северных и северо-восточных областях средней полосы.

Поскольку почти все сорта рябины самобесплодны, нужно сажать растения разных сортов для перекрестного опыления и получения хорошего урожая. Можно кооперироваться, размещая рябины на соседних участках.

Если на участке только одно растение рябины, то в его крону нужно привить рябину других сортов.

Доступны все способы прививки: окулировка почкой; черенком способом копулировки (если привой и подвой одинаковы по диаметру); в крону способом в боковой зарез, в расщеп или за кору (если подвой толще привоя). Техника прививки такая же, как на яблоне, при зимней прививке можно прививать в корневую шейку. Необходимо использовать черенки проверенных садовых форм и сортов.

Большинство видов и сортов рябины малотребовательны к почвенным условиям, но хуже растут и плодоносят на легкой супесчаной и особенно песчаной почвах. Предпочтительнее легкие и средние суглинки. При хорошей освещенности образу-

ет мощную крону и дает высокий урожай. Рябина влаголюбива, но не переносит избыточного увлажнения.

Рябину сажают в те же сроки, что и яблони. Расстояние между сильнорослыми растениями должно быть 3—4 м, между слабо-рослыми — 1,5—2 м.

Необходимо своевременно удалять дикую поросль, образующуюся у корневой шейки рябины или ниже места прививки. Вносить удобрения, поливать, рыхлить почву, проводить мульчирование, формировать растения, бороться с вредителями и болезнями. На третий год после посадки рябину надо начинать подкармливать минеральными удобрениями. Наиболее эффективны трехкратные подкормки. Весной (до цветения) следует вносить (на 1 м²): азот — 20 г д. в., фосфор — 25, калий — 15 г д. в., летом — азот и фосфор по 10—15 г д. в., калий — 10 г д. в., осенью (после съема урожая) — фосфор и калий — по 10 г д. в. Удобрения необходимо заделывать в почву мотыжением или при помощи неглубокой перекопки, затем обильно полить.

При формировании кроны следует учитывать, что рябина естественно формируется пирамидально: ветви отходят от ствола под острым углом, это не способствует прочности кроны. Поэтому основные ветви надо выводить под тупым углом. Обрезку нужно проводить ранней весной (до набухания почек). На молодых растениях надо слабо укорачивать побеги на внешнюю почку, а также убирать лишние и сломанные. На молодых плодоносящих рябинах необходимо удалять поросль и очищать штаб от лишних побегов и ветвей. Формирование плодоносящих растений зависит от характера плодоношения. У сортов, плодоносящих на приростах прошлого года, ветви надо прореживать и немного укорачивать. При слабом приросте нужна омолаживающая обрезка на двух — пятилетнюю древесину. У рябин, плодоносящих на различных типах плодовых образований, необходимо укоротить полускелетные ветви, систематически прореживать и омолаживать кольчатки. Побеги у рябины растут быстро и к зиме все вызревают.

Плоды держатся на ветвях долго. На горькоплодных рябинах урожай лучше снимать после первых заморозков (теряется терпкость), на сладкоплодных — сразу после созревания, иначе его склеивают птицы. С низкорослых растений плоды надо обрывать руками, нагибая ветви, с более высоких деревьев — сучкорезами, срезая щитки. Плоды, собранные до заморозков,

нужно очистить от веток, листьев, плодоножек и переработать, после заморозков — оставить в щитках (их можно хранить всю зиму в холодном помещении или в замороженном виде). С одного растения обычно собирают до 20 кг плодов.

Плоды следует очистить от сора и плодоножек и сушить в сушилках (печах) при температуре 60—80° С или в проветриваемых помещениях (в хорошую погоду — под навесом), рассыпая тонким слоем на подстилках из бумаги и периодически помешивая. Высушенные плоды сильно сморщиваются, обладают слабым запахом и кислотовогорьким вкусом.

Плоды рябины повреждаются гусеницами рябиновой моли (они темнеют и загнивают), а листья — рябиновой тлей и галловым рябиновым клещом.

Меры борьбы: против рябиновой моли — через неделю после цветения опрыснуть крону и приствольные круги раствором карбофоса; против рябиновой тли — обработать по спящим почкам раствором олеокуприта или летом раствором карбофоса; против галлового клеща — перед цветением опрыснуть коллоидной серой. Иногда на верхней стороне листьев образуются красновато-желтые пятна с черными точками, на нижней — беловатые выросты, листья засыхают. Это болезнь — ржавчина рябины. Для борьбы с ней рекомендуется использовать 1%-й раствор бордоской жидкости (первое опрыскивание — в конце мая, последующие — через 20 дней).

ЧЕРЕМУХА

В умеренной зоне северного полушария растут 20 видов черемухи, в России — семь. Для пищевых и лекарственных целей применяется только один вид — черемуха обыкновенная, или кистевая, который произрастает в европейской части России, на Кавказе, в Западной Сибири, Казахстане и Средней Азии. В естественных условиях растет в приречных лесах, кустарниковых зарослях, по берегам рек и озер, на островах, лесных прогалинах (в увлажненных местах на плодородной почве).

Плоды черемухи можно употреблять в свежем и переработанном виде. Мякоть — сочная и мягкая со сладковато-вяжущим вкусом. Богаты дубильными веществами — 15%, сахарозой — 5%, амигдалином и эфирным маслом, цитрином (витамином Р) — 2000 мг%, аскорбиновой кислотой (витамином С) — 32 мг%, органическими кисло-

тами (яблочной, лимонной и др.). Из плодов хорошо делать соки, компоты, освежающие напитки, отвары, а также муку (сухие плоды размолоты с косточками до порошкообразного состояния), которую можно применять в качестве начинки для пирогов, ватрушек и выпечки черемуховых лепешек, приготовления киселей, желе.

Свежие плоды, листья, цветки, кора, почки обладают бактерицидными, фунгицидными и инсектицидными свойствами, обеззараживают воздух, уничтожая болезнетворные бактерии летучими фитонцидами. Водный настой плодов — освежающее и дезинфицирующее полоскание для полости рта, отвар плодов хорошо применять при расстройствах желудка (вяжущее средство), водный настой цветков — при глазных болезнях, водный настой листьев — при заболеваниях легких, водные отвары из коры — в качестве мочегонного и потогонного средства.

Черемуха растет в виде кустов и деревьев высотой до 17 м. Кора, листья и цветы имеют специфический запах. Кора — черно-серая с хорошо выраженными беловато-желтыми чечевичками. Листья — эллиптической формы длиной 15 см, шириной 7 см, с остропильчатými краями, на концах зубцов расположены легко опадающие красно-бурые железки. Черешки длиной 2 см с несколькими железками. Лепестки цветков белые, пыльники желтые, соцветия длинные (до 12 см), в пониклых кистях, с приятным ароматом. Цветет в мае — начале июня почти ежегодно, но плодоносит не каждый год (периодично) в результате повреждения цветков поздними весенними заморозками. Плоды — шаровидные, диаметром 8 мм, черные с извилисто-выемчатой косточкой. Масса плода — 0,3—0,5 г. В 1 кг содержится 3—4 тыс. сырых плодов и 17 тыс. семян. Урожайность всегда выше на хорошо освещенных местах. Распространение черемухи сдерживается из-за того, что ее активно повреждают вредители, поражающие плодовые деревья.

Учитывая теневыносливость, черемуху можно посадить на слегка затененных площадях, на границе участка с северной стороны. Надо учитывать и требовательность черемухи к постоянной влажности почвы. Сажать следует так же, как и красноплодную рябину.

При минимальном уходе и поливах (в сухой период) черемуха быстро растет и развивается. В плодоношение вступает на третий год после посадки двухлетним саженцем. Через два года после посадки необхо-

димо приступать к формированию растения. Хорошо переносит обрезку. Каждую весну нужно снижать крону, срезая все ветви и побеги на половину длины (иначе будет трудно собирать урожай), а также вырезать лишние и большие побеги, поросль, корневые отпрыски.

Плоды созревают в августе, но снимать их лучше в сентябре, в сухую погоду в конце дня и складывать в корзины или ящики. Затем плоды надо очистить от примеси листьев, веток, плодоножек и сушить. С одного дерева можно получить около 20 кг плодов.

Сушить плоды надо в печах (сушилках) при температуре не выше 40—50° С, в хорошую погоду — на открытом воздухе на солнце, рассыпав слоем не более 2 см на сетках, подстилках из ткани или бумаги, периодически перемешивая. Хорошо высушенные плоды — морщинистые, складки иногда покрыты беловато-серым или красноватым налетом выкристаллизовавшегося сахара. Обладают характерным слабым запахом и сладковатым, слегка вяжущим вкусом. Хранить нужно в комнате в бумажных пакетах.

ШИПОВНИК

Из 400 видов шиповника в нашей стране произрастает более 100 видов. Распространен повсеместно — в европейской части России, Сибири, на Дальнем Востоке и т. д. В естественных условиях шиповник растет на опушках и редианах лесов, пойменных лугах, каменистых склонах гор. Чистые заросли шиповника встречаются редко, обычно они перемежаются с деревьями и кустарниками других пород.

На садовом участке лучше всего разводить зимостойкие, витаминные, крупноплодные, урожайные, устойчивые к болезням и вредителям виды шиповника: коричный, иглистый, яблочный, Узбба, Даурский, прелестный, сизый, морщинистый, плоскошипый и др.

Шиповник светолюбив, требователен к плодородию и увлажненности почвы, отзывчив на внесение органических и минеральных удобрений, поливы, мульчирование, формирование растения. Хорошо приспособляется к различным почвенно-климатическим условиям.

Шиповник представляет собой многоствольные компактные или раскидистые кусты высотой 1—3 м. Ветви и побеги в основном покрыты разнообразными шипа-

ми. Встречаются формы с отсутствием шипов в верхней части ветвей и побегов, а также без шипов. Листья — непарноперистые, состоящие из пяти, семи или девяти листочков, неодинаковой величины, разной окраски, опушения и морщинистости. Цветки — ароматные, обоеполые, с многочисленными тычинками и пестиками. Плоды имеют волосистые внутренние стенки и многочисленные семена, созревающие с конца июля по октябрь. Размножается корневыми отпрысками, зелеными и одревесневшими черенками, делением куста, горизонтальными отводками и семенами.

Биохимический состав плодов шиповника неодинаков и зависит от видов, а внутри последних — от условий внешней среды. В мякоти содержатся: сахар — 11,6%, дубильные и красящие вещества — 4,7, пектиновые вещества — 2,8%, кислотность составляет 0,7—0,2%. Много витаминов: аскорбиновой кислоты (витамина С) — 4000 мг%, цитрина (витамина Р) — 3500, каротина — 8,0, рибофлавина (витамина В₂) — 3,0, ниацина — 1,3, фолиевой кислоты — 0,8, токоферола (витамина Е) — 0,69, филлохинона (витамина К) — 0,4, тиамина — 0,25 мг%. Имеются макро- и микроэлементы. В семенах находится масло (12%).

Шиповник — непревзойденный естественный поливитаминный концентрат, обладающий высокой биологической активностью. Из свежесобранных и высушенных плодов рекомендуется приготавливать диетические и лечебные напитки, настои, чай. Настой плодов способствует повышению сопротивляемости организма простудным и инфекционным заболеваниям, укреплению стенок кровеносных сосудов, обладает желчегонным действием, ослабляет развитие атеросклероза, рекомендуется при цинге и сумеречной слепоте. Мякоть имеет послабляющее, а семена — желчегонное, мочегонное и противовоспалительное действие.

Отвар корней можно применять как вяжущее, желчегонное и антисептическое средство, при желудочно-кишечных заболеваниях, а также при почечно-каменной болезни, малярии и др. Настой листьев рекомендуется как противомикробное и болеутоляющее средство при желудочно-кишечных заболеваниях.

Из плодов, очищенных от семян и волосков, получается хорошее повидло, варенье, джем, компоты, цукаты. Для витаминизации их рекомендуется добавлять в блюда из плодов и овощей.

Из семян шиповника промышленность получает масло, практически не уступающее облепиховому. В его состав входят насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты, токоферолы, каротиноиды и другие ценные жирорастворимые вещества. Масло следует применять наружно при трещинах и ссадинах сосков кормящих женщин, пролежнях, трофических язвах, дерматозах, экземе, а также для клизм при неспецифическом колите.

Из мякоти плодов изготавливают масляный экстракт каротиноидов — каротолин, содержащий ненасыщенные жирные кислоты, токоферолы и другие биологически активные вещества. Каротолин рекомендуется использовать при трофических язвах, экземах, атрофических изменениях слизистых оболочек, эритродермии. Из плодов низковитаминных видов шиповника изготавливают холосас — сироп из сгущенного водного экстракта мякоти плодов и сахара, применяемый при холецистите и гепатите.

Шиповник коричный. Получил широкое распространение. Имеет большое число разновидностей, характеризующихся различной урожайностью, витаминностью, формой плодов, обилием побегов и т.п. Плоды служат основным сырьем для витаминной промышленности из-за высокого содержания аскорбиновой кислоты и цитрина. Кусты высотой 2,5 м, компактные с тонкими ветвями и побегами коричневатокрасного и буроватого цвета. Шипы — светлые, изогнутые, расположены в нижней части побегов, в основном до разветвлений. У основания листьев обычно находятся два шипа, на цветоносных ветвях их почти нет. Встречаются и бесшипные формы. Листья — сверху зеленые, снизу — сероватые. Цветки — розоватые. Чашелистики после цветения — прямостоячие, не опадают при созревании плодов. Плоды — разнообразной формы, красные, созревают в августе. Масса одного плода составляет 1,2 г (мякоти 60—73%, семян 16—26 шт.), урожай с куста — 1,5 кг. Содержание аскорбиновой кислоты и цитрина в мякоти сырых плодов достигает 1800—3000 мг%. Обладает способностью давать значительное число отпрысков.

Шиповник морщинистый. В естественных условиях произрастает на Дальнем Востоке. Повсюду вводится в культуру как витаминное и декоративное растение. Существуют разновидности, различающиеся по окраске цветков. Кусты — компактные, приземистые высотой до 2 м с зелено-

вато-серыми побегами и серовато-бурыми ветвями. Побеги и ветви обильно покрыты шипами, шипиками и щетинками. Шипы — крупные, короткие, светлые с расширенным основанием. Листья — морщинистые, сверху голые, лоснящиеся, снизу серовато-зеленые, опушенные. Вид — ремонтантный, цветет с первых чисел июля до глубокой осени. Плоды — очень крупные (массой 7—10 г), в основном сплюснуто-шаровидные, голые, мясистые, с опадающими чашелистиками. Урожай с куста около 2,8 кг. Содержание мякоти в плодах — 80%, семян — 23—100 шт. Наличие аскорбиновой кислоты составляет 1000 мг%, цитрина — 860, каротина — 3 мг%. Отпрыски образует слабо.

Шиповник яблочный. Растет в европейской части России и на Кавказе. Кусты высотой более 2 м с прямостоящими побегами. Шипы — редкие, прямые, шиловидные с овальным и суженным с боков основанием. Листья — сизо-зеленые, клейкие, снизу сильно опушенные. Цветки с темно-розовым венчиком. Плоды — щетинистые, овальные, с прямостоящими чашелистиками. Урожай с куста — до 3 кг. Содержание аскорбиновой кислоты — 1600 мг%, цитрина — 500 мг%.

Шиповник собачий. Распространен в средних и южных районах европейской части России, преимущественно в черноземной зоне. Рыхлый кустарник с дугообразно изогнутыми зеленоватыми или красно-бурыми побегами. Шипы — твердые у основания, сильно расширены и сжаты с боков, серповидно изогнутые. Листья с обеих сторон голые. Лепестки бледно-розовые. Чашелистики — по краям перисто-рассеченные, на верхушке с несколько расширенным придатком, после отцветания отгибаются назад и большей частью опадают задолго до созревания плодов. В отличие от других видов у созревших плодов на верхушке нет отверстия на месте отрастания чашелистиков, а есть пятиугольная площадка. Плоды этого вида отличаются большим количеством семян и малым содержанием аскорбиновой кислоты (200—600 мг%), поэтому для витаминных целей они не заготавливаются. Используется в качестве подвоев для декоративных роз.

Фармакопейным является шиповник, в плодах которого наличие аскорбиновой кислоты превышает 1000 мг%, то есть 1%.

Визуально отличить низковитаминный шиповник от высоковитаминного можно следующим образом. На верхней части плодов вплоть до их созревания остаются жест-

кие чашелистики. У высоковитаминных видов они, как правило, стоят торчком, у низковитаминных — опущены вниз и прижимаются к плодам. У шиповника собачьего некоторые чашелистики опадают до созревания плодов, а также от прикосновения к ним.

Методами межвидовой гибридизации и индивидуального отбора созданы высоковитаминные и технологические сорта шиповника, превосходящие по определенным показателям исходные виды: Витаминный ВНИВИ, Воронцовский 1, Воронцовский 2, Воронцовский 3, Бесшипный, Позднеспелый, Российский 1, Российский 2, Юбилейный, Крупноплодный ВНИВИ. Краткая характеристика сортов шиповника представлена в табл. 23.

В любительском садоводстве возможно использовать все виды и сорта шиповника. Но преимущество можно отдать шиповнику морщинистому за его ремонтантность, зимостойкость и неприхотливость к условиям внешней среды.

Ранние сеянцы и формы шиповника морщинистого цветут и плодоносят все лето, начиная с июня и до наступления морозов, цветы — махровые, с приятным запахом. На кустах всегда висят непортящиеся созревшие плоды, которые хорошо применять как небольшие витаминизирующие добавки к всевозможным домашним заготовкам из плодов и овощей. За декоративность, компактность, морозостойкость, устойчивость к болезням и вредителям этот вид можно использовать в декоративных целях.

На приусадебном участке следует выращивать несколько сортов шиповника, так как большинство сортов и видов — самоплодные, то есть не опыляются пылью цветка своего куста. Для опыления и завязывания плодов рядом нужно сажать кусты других сортов или сеянцев.

Сажать и пересаживать шиповник можно осенью (до замерзания почвы) и весной (до распускания почек).

Высаживать надо хорошо развитые двухтрехлетние саженцы. Надземная часть должна состоять из двух—четырех хорошо развитых ветвей с толщиной корневой шейки 7—10 мм. Корни должны иметь второй и третий порядок ветвления, а их толщина у основания — составлять не менее 5 мм.

Побеги саженцев следует обрезать, оставив ветви высотой 12—15 см с двумя-тремя вегетативными почками, корни — укоротить до 12—15 см и обработать глиняной

болтушкой с гетероауксином (100 мг на 10 л).

Поскольку шиповник — культура техническая, то для посадки можно отвести самое неудобное место: посадить в виде живой изгороди, у компостных куч, хозяйственных построек и т. д. Но необходимо учитывать, что шиповник — светолюбивая и насекомоопыляемая культура. Все высаженные кусты должны находиться в одном месте.

Сажать шиповник нужно в ямы (50×50×50 см) или траншеи с расстоянием между кустами 60—120 см. На одно посадочное место необходимо внести органические удобрения (10—15 кг), фосфор (50 г д. в.) и калий (25 г д. в.), тщательно перемешать с почвой. При посадке в траншею удобрения следует заделывать по всей площади, расход их возрастает, но при этом значительно улучшаются условия дальнейшего роста и развития шиповника. Подготовленную почву надо внести на посадочные места и уплотнить ногой.

Саженец нужно поставить в яму (траншею) на конусный бугорок, и, равномерно расправив корни по окружности, присыпать подготовленной почвой и уплотнить легким нажатием ноги (высаживать необходимо на 4—6 см глубже, чем в питомнике). Далее надо дважды полить, расходуя каждый раз 10 л воды на растение, замульчировать почву торфом или перегноем.

Если перед посадкой в достаточном количестве внесены органические и минеральные удобрения, то в первые три года молодые растения довольно хорошо обеспечены элементами питания. Для лучшего роста, начиная со второго года, ежегодно в два приема следует заделывать азот (15—20 г д. в.). Первую подкормку надо делать рано весной, как только прогреется почва, вторую — в июне — июле в фазе усиленного роста побегов и плодообразования, третью (на плодоносящей плантации) — в сентябре, после сбора плодов (в меньшем количестве, что важно для получения хорошего урожая в следующем году). После каждого внесения удобрений почву необходимо поливать, рыхлить и мульчировать.

Обрезку нужно проводить на третий год, удаляя в первую очередь слабые, стелющиеся по земле сломанные длинные ветви и выходящие за пределы проекции кроны корневые отпрыски, а также срезать все побеги на высоте 12—18 см. Из оставленных пеньков отрастают пять—семь побегов, которые надо пинцировать на высоте 70—80 см.

Для поддержания высокого плодородия почвы следует вносить органические удоб-

23. Краткая характеристика сортов шиповника

Сорт	Происхождение	Урожай с куста, кг*	Содержание		Примечание
			аскорбиновой кислоты	цитрина	
Витаминный ВНИВИ	Гибрид (ш. коричный × ш. Уэбба)	2,5—4	3200	800	В зоне плодоношения шипы отсутствуют, верхняя сторона листа светло-зеленая, нижняя — серо-зеленая; плоды овальные, зауженные к вершине, блестящие, гладкие, крупные (до 3,8 г); в соплодии расположено по 3—12 плодов; требует опылителей; содержание каротинов 5,4 мг%; высота куста 2 м
Воронцовский 1	Гибрид (ш. Уэбба × ш. морщинистый)	2—3,5	3000	960	Шипы на нижней части побегов одиночные, листья — темно-зеленые, плоды — овально-удлиненные; хороший опылитель для сорта Витаминный ВНИВИ. Образует много отпрысков; количество фолиевой кислоты 0,5 мг%; высота 2,5 м
Воронцовский 2	Гибрид (ш. коричный × ш. Уэбба)	1,5—2,5	3000	650	Шипы расположены по всей длине ветвей; листья — гладкие, сверху темно-зеленые, снизу — серо-зеленые; главная жилка листа у основания имеет одиночные шипики; плоды округло-яйцевидные с шейкой в верхней части и плоским основанием; опылитель сорта Витаминный ВНИВИ; высота 2 м
Воронцовский 3	То же	1,5—2,7	3200	1700	Шипы размещены в нижней и средней части ветвей до разветвления, плоды — яйцевидно-удлиненные, зауженные к верхушке, содержание каротина 2,9 мг%; высота 2 м
Российский 1	Сеянец от свободного опыления ш. коричневого	1,5—2,3	3200	4600	Шипы расположены преимущественно в нижней части ветвей; листья — зеленые и светло-зеленые, снизу опушенные, пепельно-серые; плоды — шаровидные; высота 2,5 м
Российский 2	То же	1,5—2,3	3800	3200	Шипы мягкие, тонкие, в основном расположены в нижней части побегов; листья — зеленые и светло-зеленые, снизу опушенные; плоды — вытянутые, веретенообразные; высота 2 м
Бесшипный ВНИВИ	»	1—1,2	2800	3000	Шипы полностью отсутствуют на всех побегах; плоды — гладкие, удлиненно- и шаровидно-конические; количество катехинов 1600 мг%; высота 2,3 м
Позднеспелый	»	2,5—3,4	3000	1700	Шипы расположены по всем побегам, плоды — округло-овальные; высота 2 м
Юбилейный	Сеянец от свободного опыления ш. морщинистого	2,5—3,5	1000	1000	Очень шиповатые побеги; плоды — округло-репчатые; ремонтантный сорт отличается более дружным созреванием плодов; зимостойкий; высота 1,5 м

Сорт	Происхождение	Урожай с куста, кг*	Содержание		Примечание
			аскорбиновой кислоты	цитрина	
Крупноплодный ВНИВИ	Сеянец от свободного опыления ш. морщинистого	3—4	1000	950	Побеги и ветви сплошь покрыты многочисленными средними и мелкими шипами, листья сверху голые, лоснящиеся, снизу — серо-зеленые, опущенные, содержат каротина 4,7 мг%, токоферолов 2,9 мг%; высота куста 2 м

* Плоды сорта Позднеспелый созревают в сентябре, сортов Юбилейный и Крупноплодный ВНИВИ — в августе—октябре, остальных сортов — в августе.

рения (через три — пять лет) и минеральные (ежегодно): азот — 20—25 г д. в. (в три приема), фосфор — 25—30, калий 12—15 г д. в. (в два приема). Удобрения надо заделывать при помощи мотыжения почвы.

На побегах, запинцированных на третьем году жизни, вырастают боковые плодоносящие ветки, на них закладываются цветковые почки. К четвертому году жизни кусты, сформированные таким образом, вступают в плодоношение. Еще через год образуется многоствольный куст, состоящий примерно из 20 разновозрастных ветвей. Дальнейший уход заключается в удалении поврежденных и отплодоносивших ветвей старше четырех лет. Продолжительность жизни ветвей составляет шесть — восемь лет, но в конце этого периода они приносят больше вреда, чем пользы. Данные ветви малопродуктивны и задерживают омоложение куста, что косвенно способствует снижению урожая.

Ускорить плодоношение молодых ветвей можно путем летней пинцировки ветвей на высоте 70—80 см. На запинцированных побегах в этот же год образуются боковые побеги, на которых будет формироваться урожай. Пинцировка способствует компактности куста, увеличению прочности ветвей.

Омолодить запущенный куст шиповника можно следующим образом. Надземную часть запущенных кустов следует срезать на обратный рост у поверхности почвы. Из спящих почек на пеньках и из прикорневой зоны образуются побеги, которые нужно своевременно запинцировать. На следующий год на вновь образовавшихся побегах закладываются цветковые почки.

Плоды надо собирать одну-две недели во второй половине августа (созревание обычно дружное, но у ремонтантных сортов сбор растянут до самых заморозков). Заморозки и последующие оттепели снижают содержание витаминов в плодах. Загнившие, заплесневевшие, почерневшие и поврежденные вредителями плоды нужно складывать в отдельную тару и уничтожать. Свежесобранные плоды можно хранить в прохладном помещении не более 2 сут, разложив слоем 10 см.

Мелкие плоды с тонким слоем мякоти следует сушить целиком, а крупные, покрытые плотной кожей, желательно разрезать на две половины. В последнем случае плоды более равномерно и ускоренно обезвоживаются, лучше сохраняются витамины и биологически активные вещества. При сушке целиком обезвоживание поверхности

происходит интенсивнее, чем внутренних слоев, в результате сверху образуется корочка, препятствующая равномерной сушке целого плода, при этом теряется значительное количество витаминов. Сушить можно в тени на открытом воздухе, в духовке или печи при температуре не выше 60° С.

Вредители у шиповника есть, но появляются они в основном на промышленных плантациях. В любительском садоводстве шиповник встречается редко, поэтому мало и вредителей. Один из основных вредителей — шиповниковая пестрокрылка, личинки которой, питаясь мякотью плодов, делают их совершенно непригодными к употреблению. Другой, не менее опасный вредитель — паутинный клещик. Он живет на нижней стороне листа и высасывает клеточный сок, из-за чего преждевременно опадают листья, не вызревают и вымерзают молодые побеги, снижается урожай. Розанный пилильщик выедает сердцевину побегов, розанная листовёртка уничтожает значительную часть поверхности листьев, скручивает их вдоль и поперек главной жилки.

Некоторые виды и сорта шиповника поражаются ржавчиной. На побегах, черешках, листьях, бутонах и плодах появляются ярко-оранжевые подушечки. При сильном развитии болезни происходит массовое опадение листьев и плодов. Другая болезнь — черная пятнистость, сначала появляется на нижних листьях, затем быстро распространяется по всему кусту: крупные, черные лучистые пятна располагаются на верхней стороне листа. В результате опадают листья и теряется урожай. Мучнистая роса поражает листья и однолетние побеги, покрывая их белым паутинно-войлочным налетом. Болезни переносятся с диких зарослей и декоративных роз.

Кроме названных видов, для озеленения можно использовать виды шиповника с более высокими декоративными качествами. Они светолюбивы, но не особенно требовательны к плодородию и влажности почвы.

Шиповник многоцветковый. Высокорослый кустарник, применяют для озеленения вертикальных опор, беседок, пергол. Листья ярко-зеленые, цветки слабо ароматные, белые или розовые, собранные в многоцветковые метельчатые соцветия (существуют махровые формы). Плоды красные, мелкие. Морозоустойчив.

Шиповник дамасский. Высота кустарника до 2 м. Листья блестящие, ярко-зеленые, цветки розовые или красные, махровые и

душистые, собраны в щитковидные соцветия. Морозоустойчив.

Шиповник белый. Высота кустарника до 3 м. Цветки розовые, полумахровые, в малоцветковых соцветиях. Цветет обильно и продолжительно в мае — июне.

КЛЮКВА

Как известно, в плодах болотной клюквы содержится большое количество Р-активных веществ, пектинов, тритерпеноидов (урсуловой и олеиновой кислот). Свежие и переработанные ягоды клюквы улучшают процессы пищеварения. Содержащиеся в плодах вещества повышают прочность стенок кровеносных капилляров. Употребляется клюква и как жаропонижающее, противовоспалительное средство.

В связи с сокращением площадей дикорастущих ягодников в последнее время очень большое внимание уделяется введению ее в культуру.

Для приусадебных садов можно рекомендовать сорта Франклин, Уилкокс и Блэк Вейл, которые дают 0,4—1 кг с 1 м². Правда, два года из семи урожай созреть не успевает даже у ранних сортов (что можно предотвратить укрытием растений пленкой при раннеосенних заморозках).

Для выращивания клюквы в саду подготовьте специальную грядку — траншею шириной 150 см и глубиной 50—55 см. На дно ее насыпьте слой гравия или керамзита высотой 5 см. Если у вас на участке грунт песчаный, можно предварительно выложить дно полиэтиленовой пленкой. Затем заполняйте траншею верховым, фрезерным торфом, обильно смачивая, тщательно перемешивая и давая ему осесть. Добавляйте торф, пока не заполните траншею на всю глубину.

Края траншеи укрепите досками. Пусть они выступают над ней на 5—7 см, чтобы во время дождя в нее не сползала почва более тяжелая и щелочная. Это изменило бы качество субстрата, что совсем нежелательно.

Обычно перед посадкой растений рекомендуется покрыть торф песком слоем 3—5 см. Песок должен быть крупнозернистым, без семян сорных растений, хорошо отмытым от илстых частиц, но поскольку вопрос пескования до конца не изучен, интересно было бы поставить такой опыт: один участок оставьте, не покрывая песком, на второй — внесите песок перед посадкой растений и на третьем участке проведите пес-

кование на следующий год после их посадки. Хорошие результаты дает мульчирование почвы сфагновым мхом.

В подготовленную траншею сажайте клюкву болотную в три ряда, клюкву крупноплодную — в два, по 2—3 растения в одну ямку. Расстояние между лунками в первом случае 15—20 см, во втором — 20—30 см.

После посадки растения необходимо обильно полить и все время поддерживать субстрат во влажном состоянии, однако застоя воды клюква не переносит.

В Институте ботаники АН Литвы лучшие результаты получены при внесении (по действующему веществу): азота 3 г, фосфора 6 и калия 8 г на 1 м².

Удобрение клюквы проводите осторожно, потому что она плохо переносит их избыток. Если траншея заполнена кислым фрезерным торфом, предпочтительнее применять его в нитратной форме, фосфор — в форме простого и двойного суперфосфата — 10—30 г, а калий используйте в сернокислой форме (ни в коем случае не в хлористой) — 5—20 г на 1 м². Все удобрения вносите в несколько приемов. Клюква сильно страдает и от сорняков; основной способ борьбы с ними — ручная прополка.

К сожалению, клюква крупноплодная иногда поражается грибной болезнью — гондриозом, которая вызывает размягчение ягод, водянистость их и пожелтение. Летом, если возникнет необходимость, не позднее чем за месяц до созревания ягод следует обработать растения 1%-ным раствором медного купороса.

Напоминаем тем садоводам, которые только начинают выращивать клюкву крупноплодную, что на зиму ее рекомендуется укрыть еловым лапником и дубовым листом.

Возможно выращивание в саду и болотной клюквы. На клюквенной поляне выберите растения с наиболее крупными и красивыми ягодами и вырежьте из них веточки по 15—20 см длиной. Рассаду прикопайте в сырую землю и высадите на постоянное место ранней весной. Землю под посадку подготовьте указанным выше способом.

БРУСНИКА

Брусника среди полезных растений занимает видное место. В ее ягодах содержится целый набор полезных биологически активных веществ, витаминов, сахаров, органических кислот. Среди последних особую роль играет бензойная кислота, облада-

ющая антисептическими свойствами. Благодаря ей ягоды мало подвержены гниению, брожению и долго сохраняются в свежем виде даже при комнатной температуре. Они всегда пользуются неограниченным спросом на внутреннем и внешнем рынках. Поэтому так важно ввести бруснику в культуру на обработанных торфяниках (это касается и приусадебных участков). А заложив насаждения брусники, садовод получит возможность самостоятельно вести селекционную работу, пытаться улучшить клоны брусники, создать новые высокоурожайные сорта.

Брусника хорошо размножается семенами. При хранении их в ягодах при температуре плюс 4° С в течение 4 месяцев они полностью проходят стратификацию и хорошо всходят. Правда, период прорастания семян довольно длинный, всходы появляются на 14-й день и прорастают 42 дня. Всхожесть семян брусники самая высокая в очень кислой среде (рН 3,5—4,5); лучший субстрат для прорастания семян — размельченный сфагновый мох или подстилочный торф, а оптимальная температура 15—20° С.

Успешно размножается брусника и вегетативным путем, зелеными черенками, корневищами и дочерними растениями. Начиная с первой половины мая до начала роста побегов можно заготовить черенки (длиной 6—7 см) однолетних побегов и высадить их на грядку или в парник в подстилочный торф на глубину 4—5 см, оставляя над почвой верхние концы побегов длиной 2—3 см. Если в течение 18 ч черенки обработать -индолилуксусной кислотой, то они лучше укоренятся. Брусника хорошо размножается отрезками корневищ, на которых уже есть почки или ростовые побеги (дочерние растения).

Опыт выращивания брусники показывает, что лучшей средой для ее выращивания являются легкие почвы, богатые гумусом, или торфяники с почвенной реакцией рН 3,5—6, удобренные макро- и микроэлементами. В бедную почву на 100 м² вносят 4—6 м³ торфа или компоста, к которому добавляют 4—7 кг полного минерального удобрения, обогащенного микроэлементами, и 6—8 кг суперфосфата. Торф при перекопке перемешивают с почвой. Не забудьте очистить участок перед посадкой от корневищ сорняков и выровнять поверхность. Бруснику сажайте рядами, расстояние между которыми 25—30 см и 10—20 см между растениями в ряду.

После посадки следите за влажностью почвы, поддерживайте ее на уровне 50—

60% от полной влагоемкости. Ежегодно вносите полное минеральное удобрение (2—3 кг на 100 м²). Оптимальный срок внесения удобрений — вторая половина мая. Мульчируя участок 2—3-сантиметровым слоем подстилочного торфа, вы избавитесь от сорняков. И вообще, торф — лучшая среда для роста и плодоношения брусники. На торфе ягоды крупнее, количество их в кисти большее, чем у брусники, произрастающей на минеральной почве. На торфе урожай брусники составляет 203—230 г на 1 м² — это больше, чем на других средах.

Лучшими сортами брусники для выращивания на приусадебном участке являются: Саласпилс-1, Саласпилс-2, Коралла, Массовиа, Эрнтеданк.



ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА СВОИМИ СИЛАМИ

Выращивать посадочный материал своими силами — экономно и надежно. Во-первых, садовод избегает больших материальных затрат, а во-вторых, высаживает на своем участке, имеющем часто небольшую площадь, именно тот сорт, который ему нужен.

Начинать следует с примерных расчетов потребности в конечном продукте, учитывая урожай, который зависит от сорта (потенциальный) и вашего усилия (реальный). А теперь рассчитайте исходное количество маточных растений. С одного куста земляники можно получить 30—50 розеток. Значит, для начала надо иметь всего пять растений. Из других культур — 5—6 однолетних ветвей или 20 черенков смородины, 3—4 ветви крыжовника и 5—6 отпрысков малины. Рано весной или накануне осени посадите все это на участке, и к осени текущего, в крайнем случае следующего, года будете полностью обеспечены своим посадочным материалом этих культур.

Размножение земляники. Подготовьте почву для посадки пяти маточных растений. С осени вскопайте ее, но комки не разбивайте. За зиму они сами разрушатся. Кстати, и вредители, если есть, вымерзнут. Весной, если почва тяжелая, глинистая, добавьте в нее песок, торф, компост, навоз. Участок

небольшой, менее 1 м², и вполне можно сделать так, чтобы торф, земля и песок оказались в соотношении 2:1:1 или 1:1:1 в крайнем случае.

При весенней перекопке тщательно раздeldывайте комки, следите, чтобы равномерно распределились все компоненты — торф, песок, удобрения. Освободите землю от корней сорняков, особое внимание обратите на удаление пырея, осота, вьюнка, конского щавеля, одуванчика. Чем тщательнее вы выполните весенние работы, тем легче будет уход в течение всего лета, тем больше образуется розеток и выше будет их качество.

Сажайте растения в один ряд. Между соседними растениями оставьте 30 см. С обеих сторон ряда тоже должны быть свободные полосы шириной 30 см. Они понадобятся для раскладки усов. В местах посадки сделайте лунки. Обильно промочите их водой. Сажайте растения так, чтобы корни не загибались и не сбивались в комок, чтобы верхушечная почка (сердечно) не оказалась засыпанной землей. Закончив посадку, обильно полейте растения. Следите, чтобы корни при этом не вымылись, а сердечко не затянулось почвой. После этого замульчируйте поверхность торфом.

Уход обычный. Поливайте, не давая почве пересыхать. Однако, и не усердствуйте, не превращайте ее в болото. После каждого полива или дождя, когда почва просохнет, прорыхлите ее. Корням нужна не только вода, но и воздух. Сорняки удаляйте сразу, как их заметите. Не ждите, когда они вырастут. Хорошо бы над всем участком, хотя бы на первое время, поставить каркас из толстой проволоки или из жердочек и обтянуть ее пленкой. Но в этом случае время от времени «тепличку» проветривайте, чтобы на внутренней стороне пленки не образовался конденсат.

Цветonoсы удаляйте без колебаний и сомнений. Не ориентируйтесь на урожай ягод, это существенно сократит выход основной продукции — розеток. Усы равномерно раскладывайте. В местах образования розеток прищипывайте их к почве. Пусть активнее укореняются. Только следите, чтобы не перепутать сорта. У каждого растения установите этикетку и разделите площадь так, чтобы было заметно, где какого сорта розетки.

Можно заготавливать розетки и по-другому. Как только усы достигнут длины около 10 см, а на розетках уже будет по одному-два листа, отделяйте их от маточного растения.

Срезы делайте с обеих сторон розетки, оставляя кусочки усов длиной около 1 см. В дальнейшем эти кусочки будут лучше удерживать розетки в почве. Розетки укладывайте (по сортам) в полиэтиленовые мешочки или в какие-нибудь сосуды и хорошенько увлажняйте, не давая им подсохнуть.

Высаживайте розетки для доращивания по сортам и с этикетками на специально подготовленные места. Субстрат — торф + земля + песок — 2:1:1 или 1:1:1. Сделайте через каждые 10 см бороздки глубиной до 2 см. Пролейте как следует. Вдоль бороздки сажайте растения через каждые 7—10 см. Соблюдайте технику посадки. Не забывайте о поливе и мульчировании. Можете посадить розетки в торфяные, торфоперегнойные и другие горшочки, а можете — в ящики. Затем выставите их в рассадник, теплицу или на специальный участок. На первое время, если погода стоит солнечная и ветреная, растения притените. Сделайте навес. Укоренение пойдет быстро. Через три-четыре недели после пикировки можете пересаживать растения с комом земли на постоянное место.

Размножение смородины и крыжовника. Хорошо удается размножение этих культур отводками. Рано весной вокруг куста, который решили использовать в качестве маточного, хорошо взрыхлите почву. Внесите в нее песок, торф. Не копайте, однако, глубоко — можете повредить корни. Выберите сильные однолетние ветви. Под этими ветвями радиально от основания куста выкопайте канавки глубиной 5—8 см и длиной, равной длине выбранных ветвей. Уложите в них ветви и прищипьте деревянными или проволочными крючками так, чтобы они плотно лежали на дне канавки. Верхушки ветвей должны быть приподнятыми. Слегка присыпьте почвой. Когда появившиеся вертикальные побеги достигнут высоты 10—12 см, окуйте их рыхлой почвой. Позднее окучивание повторите. Помните, почва всегда должна быть рыхлой и влажной.

Осенью, в конце сентября, пригнутые ветви отрежьте секатором от куста, выкопайте, не повреждая корней, и разрежьте на столько частей, сколько есть побегов или отдельных кустиков на ветви. Посадочный материал готов.

Смородину и крыжовник можно размножать одревесневшими черенками. Черная смородина удастся лучше, красная смородина и крыжовник — хуже, а растения таких сортов, как Роте Шпетлезе (красная сморо-

дина) одревесневшими черенками и вовсе не размножаются. Об этом надо помнить и размножать одревесневшими черенками только те культуры и сорта, хорошее укоренение которых гарантировано.

Лучший срок заготовки черенков черной смородины — сентябрь — начало октября, красной — август — начало сентября. Объективный показатель срока — верхушки побегов вызрели, почки развиты нормально. Срежьте сильные однолетние ветви и разделите их на отрезки длиной 18—20 см. Верхушки также хорошо укореняются. Не пренебрегайте ими.

Высаживать черенки можно осенью сразу после заготовки. Можно и весной после хранения в холодном помещении или в снежном бурту. Почва должна быть плодородной и тщательно подготовленной. Готовьте ее так, как и под маточные растения земляники. Приживаемость черенков повысится, если нижние концы их подержать в течение суток в воде, а лучше — в 0,01%-ном (1 г на 10 л воды) растворе гетероауксина.

Сажайте черенки наклонно, под углом 45°. Над поверхностью почвы оставьте две почки. Главное условие хорошей приживаемости — постоянная высокая влажность почвы. Не забывайте о рыхлении и мульчировании после поливов и дождей, чтобы влага быстро не испарялась с поверхности почвы. Своевременно удаляйте сорняки. Корни у них мощные — они потребляют очень много влаги и сильно иссушают почву.

Смородину и крыжовник можно с успехом размножать зелеными черенками. Для укоренения используют растущую зеленую часть побега с листьями. Побег разрежьте на куски длиной в два-три междоузлия (иногда достаточно одного). Срез сверху делайте над почкой, а внизу — под почкой. Нижний лист, если он будет мешать посадке, удалите. Другие листья, если они очень большие, обрежьте на 1/2—1/3.

Подготовив черенки, свяжите их в пучки и поставьте в сосуд, опустив нижние концы в раствор гетероауксина или индолилмасляную кислоту на сутки. Концентрация раствора 30—50 мг на 1 л воды.

Высаживайте черенки по схеме 5×5 см. Субстрат — почва, песок, торф (1:1:1). Сверху насыпьте слой (3—5 см) прокаленного речного песка. Внизу должен быть дренажный слой из гальки или гравия. Условия укоренения: температура субстрата 21—24° С, воздуха — на 3—4° ниже; влажность воздуха должна быть насыщенной, влажность субстрата — постоянно высокой. Если нет

парника или теплицы с туманообразующей установкой, то небольшое количество черенков можете с успехом укоренить в примитивном парничке или даже в ящиках под стеклянными банками. Вместо туманообразующей установки можно использовать пульверизатор.

Зеленые черенки можете заготавливать с частью ветви, выросшей в прошлом году. Такие черенки называют иногда черенками «с подставкой» (или «с пяткой»). Их можно высаживать сразу в открытый грунт. Длина одревесневшей части ветви («подставки») должна быть около 4 см, а побега — 5—7 см. Все листья сохраните. В первое время поливайте участок каждый вечер. После укоренения число поливов сократите, а затем проводите их по мере надобности. В первые дни, если очень солнечно, посадки притеняйте.

Размножение малины. Посадите три — пять растений в хорошую рыхлую почву. К осени получите от каждого по несколько корневых, вернее, корневищных, отпрысков. Выкопайте и рассадите их по местам.



УБОРКА, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ПЛОДОВ И ЯГОД

СРОК СЪЕМА ПЛОДОВ, НЕОБХОДИМЫЙ ИНВЕНТАРЬ, ТЕХНИКА СЪЕМА

Плод — живой организм. Без знания его трудно представить себе жизнь растения в целом и правильно оценить значение всех мероприятий по уходу за плодоносящей плантацией. В зависимости от того, из какой части цветка образуется съедобная часть плода, их следует делить на настоя-

щие — сформированные только из завязи, и ложные — образованные из цветоложа и других тканей цветка (рис. 92). После оплодотворения завязи в результате значительного разрастания мясистой части и накопления сока образуется сочная масса плода. Рост плода неравномерен. В первоначальный период, когда интенсивно делятся клетки (три-четыре недели после опадения лепестков), завязь растет медленно. Затем этот процесс ускоряется: размер плода равномерно увеличивается главным образом в результате растяжения клеток. Одновременно плод претерпевает большие изменения, связанные с его созреванием (размягчение мякоти, развитие аромата, преобразование вкуса, изменение окраски и т. д.). К концу сезона рост замедляется.

Плоды и ягоды — скоропортящиеся продукты. Чтобы сохранить высокое качество, необходимо учитывать биологические особенности плодов и ягод, так как при хранении в них продолжают процессы жизнедеятельности: транспирация (выделение влаги), дыхание (поглощение кислорода и выделение углекислого газа), ферментативные реакции и др. После отделения от материнского растения плод начинает как бы самостоятельную жизнь. При этом экономное расходование различных органических веществ на его жизнедеятельность — важнейшее условие продления срока хранения, а также получения высококачественных продуктов переработки. Следовательно, со сроком уборки тесно связаны качество и пищевая ценность плодов и ягод.

Преждевременный или запоздалый сбор урожая может не только ухудшить внешний вид продукции, но и отрицательно сказаться на вкусовых качествах и лежкости. При установлении сроков съема следует пользоваться различными показателями: изменением основной окраски плода, прочностью прикрепления к плодушке, плотностью мякоти, содержанием крахмала, возрастом в днях с момента опадения лепестков, потемнением семян, интенсивностью дыхания, появлением характерных для данного сорта вкуса и аромата, а для некоторых сор-

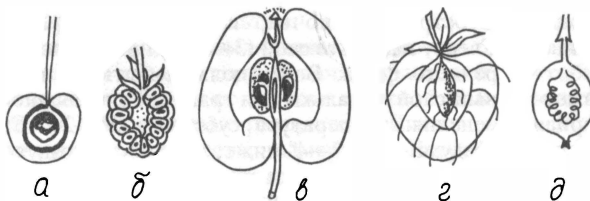


Рис. 92. Строение плодов и ягод:
настоящие плоды (а — костянка вишни; б — сложная костянка малины); ложные (в — яблоко; г — земляника); ягода (д — крыжовник)

тов — определенной консистенции мякоти и т.д. По отдельно взятому признаку трудно ориентироваться. Момент уборки урожая будет более точным, если его установить по нескольким показателям.

Яблоки летних и осенних сортов могут находиться на дереве до тех пор, пока не появятся первые признаки опадения здоровых плодов. Яблоки зимних сортов надо снимать задолго до наступления потребительской зрелости. Плоды основных сортов, предназначенных для хранения, лучше убирать в два-три приема. Яблоки сорта Пепин шафранный нужно снимать при бледно-розовой окраске в начале съёмной зрелости, Антоновки обыкновенной и Уэлси — в начале побеления. Осеннее полосатое и Мелба — при потемнении семян. Груши большинства сортов нужно закладывать на хранение твердыми (в начале высветления и появления легкой желтизны).

Неправильное отношение к уборке может свести на нет все усилия, затраченные на выращивание продукции. Травмирование плодов при этом недопустимо. Чтобы избежать случайных повреждений, ногти на руках необходимо коротко подстричь. Техника съема следующая. Плод надо охватить рукой так, чтобы указательный палец пришелся на плодоножку в месте прикрепления ее к плодушке, затем поднять вверх и немного повернуть в сторону. При нормальной съёмной зрелости плод отделяется легко (рис. 93). Начинать уборку нужно с нижнего яруса кроны и постепенно переходить к верхнему, чтобы сократить число поврежденных экземпляров. Плоды каждого сорта необходимо снимать, укладывать в тару и хранить раздельно с учетом размера и степени зрелости.

Ягодные культуры с более дружным соз-

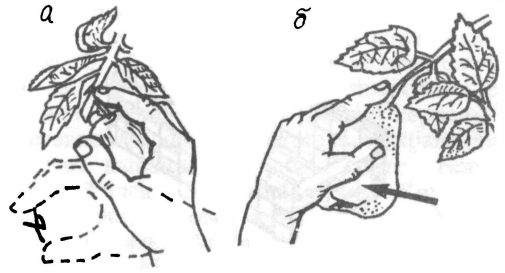


Рис. 93. Правильный съём яблок (а) и груш (б)

реванием (земляника, черная смородина) следует убирать в сжатые сроки, с неравномерным (малина) — постепенно. Если ягоды прочно прикреплены к растению, не осыпаются (красная смородина) — со съемом можно не спешить. Урожай желательно убирать крайне осторожно вместе с плодоножками и чашечкой. Смородину можно снимать отдельными ягодами и кистями. Для этого ягоду надо взять двумя пальцами за плодоножку и отщипнуть ее ногтями, не касаясь мякоти. Для сохранения качества продукцию сразу можно поместить в ледник, погреб или холодильник и хранить при температуре 0—5° С.

Для съема плодов пригодны корзины-столбушки, брезентовые плодосборные сумки с отстегивающимся дном (рис. 94), ведра с мягкой обшивкой. Ягоды следует осторожно складывать в деревянные кузовки из шпона, полимерные или бумажные коробочки (рис. 95). Кроме тары нужны легкие столы и лестницы. Самые верхние плоды можно убирать плодосъемниками. Тару и инвентарь перед уборкой необходимо тщательно вымыть и высушить на солнце.

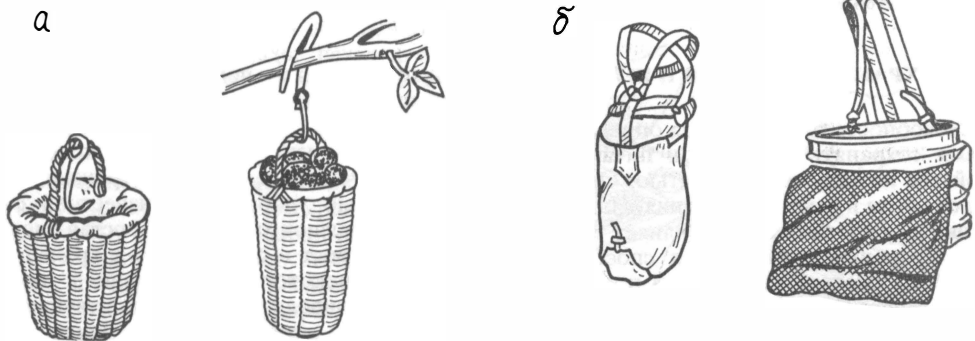


Рис. 94. Корзины-столбушки (а) и плодосборные сумки с отстегивающимся дном (б)

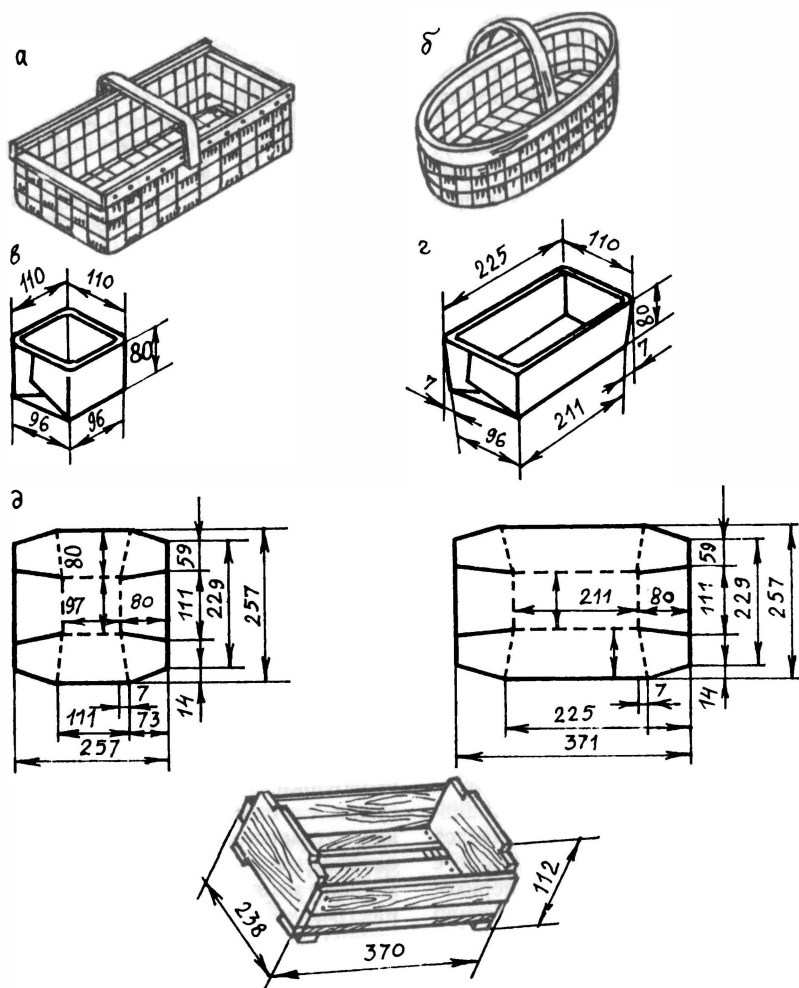


Рис. 95. Тара для сбора ягод:

а — полуovalный кузовок из шпона вместимостью 2—2,5 кг; *б* — ovalный кузовок из шпона вместимостью 1,5—1,8 кг; *в* — коробка-вкладыш из бумаги тетра-пак вместимостью 0,65 кг и ее раскрой; *г* — коробка-вкладыш из бумаги тетра-пак вместимостью 1 кг и ее раскрой; *д* — лоток для коробочек (размеры даны в миллиметрах)

ХРАНЕНИЕ ПЛОДОВ И ЯГОД

Способность плодов и ягод определенное время сохранять пищевые и питательные свойства называется лежкостью. Она зависит от сорта и условий хранения. Например, на окраску плода во многом влияет температура хранения: повышенная способствует быстрому распаду хлорофилла в клетках и пожелтению продукции, низкая — может ухудшить окраску плодов и ягод. Так, у яблок некоторых сортов наблюдается потемнение мякоти при температуре около 0° С. Оптимальная лежкость проявляется

только при правильном сборе урожая и соблюдении условий хранения с учетом особенностей вида и сорта.

Различные удобрения неодинаково влияют на качество и лежкость урожая. Так, минеральные удобрения в известной степени определяют химический состав плодов и ягод, их рост и способность к хранению. Внесение некоторых удобрений в почву обычно приводит к соответствующему накоплению этих веществ в продукции. Избыток азота вреден, так как уменьшается плотность плодов и ягод, ухудшаются их окраска, транспортабельность, устойчи-

вость к механическим повреждениям. Достаточное количество в почве калия и фосфора способствует накоплению в плодах сахаров, красящих и ароматических веществ, улучшает их лежкость. Минеральные удобрения влияют на появление некоторых физиологических заболеваний при хранении. При этом определяющая роль принадлежит кальцию. Недостаточное содержание его в яблоках способствует возникновению физиологических заболеваний (горькой ямчатости, побурению мякоти), приводящих к быстрому старению плода. Эффективное средство против таких заболеваний — предуборочная обработка деревьев 0,3—0,7%-ным раствором хлористого кальция или погружение плодов в 4%-ный раствор этой соли. Калий, в отличие от азота, положительно влияет на окраску и плотность плодов и ягод. Под воздействием минеральных удобрений может меняться вкус плодов. Например, при избытке фосфора плоды приобретают грубую консистенцию.

Лежкость плодов зависит от подвоя. Деревья, выращенные на слаборослых подвоях, рано вступают в пору плодоношения и дают крупные плоды. Но такие плоды созревают быстрее и хранятся хуже, чем выращенные на сильнорослых подвоях. Поэтому их нужно раньше снимать с хранения.

Высокая температура в сочетании с большим количеством осадков способствует росту и более быстрому созреванию плодов, но лежкость в данном случае снижается. В дождливое, но холодное лето плоды обладают пониженной сахаристостью, повышенной кислотностью, слабо окрашены, созревают медленно и плохо хранятся. Хорошей лежкостью отличаются плоды, выращенные при достаточном и равномерном выпадении осадков, отсутствии резких колебаний температуры и хорошей освещенности. Не следует поливать сады незадолго до сбора урожая. В противном случае снижается лежкость плодов, они больше поражаются физиологическими заболеваниями.

Чрезмерно крупные плоды одного и того же сорта хранятся хуже, чем средние и мелкие, поэтому урожай необходимо нормировать. Немаловажную роль играет возраст дерева. Плоды с молодых насаждений менее лежкие, так как более подвержены разного рода заболеваниям. Более качественными и лежкими являются плоды с наружных частей кроны, хорошо освещенных солнцем.

При выборе сорта для хранения прежде всего надо учитывать его природную лежкость. У яблок набор сортов должен быть таким, чтобы их можно было потреблять в летний, осенний и осенне-зимний периоды. В средней полосе для длительного хранения следует выращивать плоды сортов Богатырь, Уэлси, Северный синап, Жигулевское, Маяк, Орловское зимнее, Лобо, Кортланд, Витязь, Антоновка обыкновенная, Банановое, Мелба; в южных — Мекинтош, Кальвиль снежный, Джонатан, Ренет Симиренко, Голден Делишес, Старкинг, Старкримсон.

При выборе сорта учитывают также его зимостойкость и устойчивость к болезням и вредителям.

Перед закладкой на хранение яблоки каждого сорта необходимо перебрать, отобрать пораженные болезнями и вредителями или с механическими повреждениями. Хранить нужно только здоровые плоды. Чем крупнее плод, тем раньше он созревает, сильнее дышит, больше выделяет веществ, которые, в свою очередь, воздействуют на окружающие плоды, ускоряя их созревание. Поэтому плоды одного сорта перед хранением лучше разобрать по размерам: крупные, средние, мелкие. Для такой операции удобна калибровочная доска, ее легко сделать самостоятельно (рис. 96). Отверстия надо делать на максимальный предел калибра. Откалиброванные плоды следует упаковывать отдельно и снимать с хранения в разное время.

Плоды и ягоды лучше закладывать на хранение в тару, потому что она не только защищает от механических повреждений, но и создает благоприятные условия температуры и влажности вокруг продукта, позволяет более эффективно проводить вентиляцию и охлаждение его. Независимо

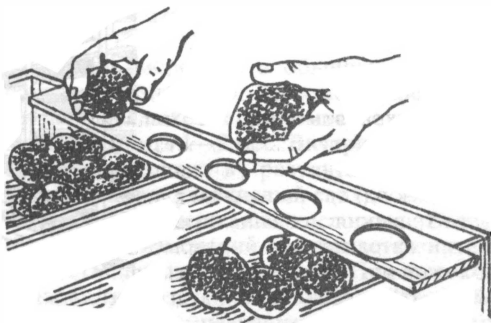


Рис. 96. Калибрование плодов на калибровочной доске

от формы, размера и конструкции тара должна быть прочной, чистой, изготовленной из древесины мягких пород или влагостойкого картона. Чем нежнее плоды и ягоды, тем меньшим слоем их нужно укладывать. Землянику, малину, клюкву, смородину, крыжовник целесообразно хранить в драночных корзинах и решетках, вишню, груши летних сортов, сливы — в лотках, яблоки и груши поздних сортов — в ящиках. Однако ящики со слишком широкими просветами между досками портят плоды и непригодны для их транспортирования и хранения. Яблоки можно укладывать в картонные коробки, крупные решетчатые лари, полиэтиленовые мешочки, на стеллажи (рис. 97).

Дополнительная упаковка защищает плоды от механических повреждений, попадания инфекции, а также служит надежной защитой от высыхания продукции. Упаковочный материал должен не поглощать воду, не обладать посторонним запахом и токсическими свойствами.

Лучше всего изолировать каждое яблоко от прилегающих к нему: завертывать в бумагу или переслаивать сыпучим материалом (торфом, лузгой, шелухой гречихи, льняными очесами, мхом, древесными листьями, песком). Стружка мягких лиственных пород толщиной 0,1—0,15 мм по своим достоинствам не уступает другим

упаковочным материалам. Завернутыми нужно хранить яблоки сортов Мелба, Пепин шафранный, Лобо, Кортланд, Спартан. Чем плотнее укладка плодов, тем меньше будет механических повреждений при транспортировании.

В ящики плоды целесообразно укладывать диагонально или рядами (рис. 98). Чтобы предохранить яблоки от заболевания загаром, их следует упаковывать в различные материалы: бумагу, салфетки, стружку, пропитанные вазелиновым маслом (100 г на 500 салфеток). Для этого на скалку или валик надо намотать ткань, слегка пропитать ее маслом и прокатать бумагу или салфетки, после чего каждый пропитанный лист переложить сухим.

В такой упаковке очень хорошо хранить плоды сорта Антоновка обыкновенная (в непропитанной бумаге они хранятся плохо).

Для средней полосы пока трудно рекомендовать сорта груш, которые по своей лежкости и вкусу отвечали бы требованиям потребителя. Плоды необходимо хранить при очень низкой температуре — от $-1 \div 0,5$ до $0-5^{\circ}\text{C}$. В данном случае они хранятся несколько недель.

Не следует убирать груши слишком рано. Если все-таки плоды сняты зелеными, желательно хранить их при температуре $2-4^{\circ}\text{C}$, иначе они не дозреют.

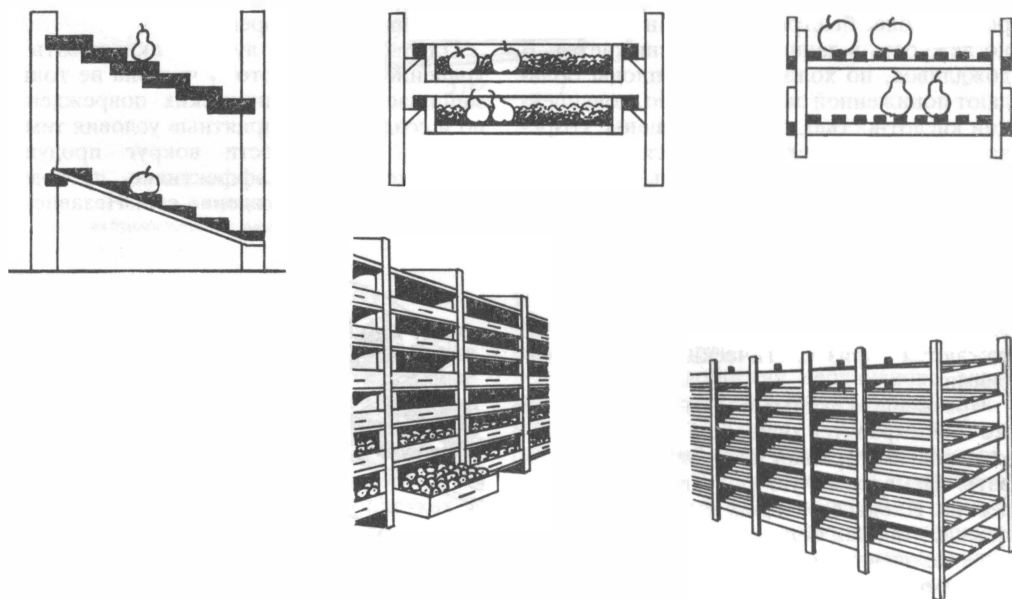


Рис. 97. Стеллажи для хранения плодов

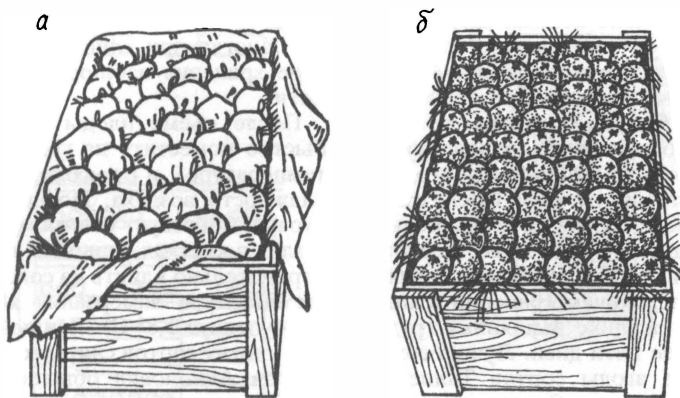


Рис. 98. Диагональная (а) и рядовая (б) укладка плодов в ящики

Яблоки, груши, сливы и черную смородину можно хранить в полиэтиленовых мешках вместимостью 1—1,5 кг, выполненных из нестабилизированной полупрозрачной пленки высокого давления толщиной 50—60 мкм (более толстая пленка непригодна, поскольку она слабо пропускает кислород и углекислый газ, поэтому продукция быстро портится). Внутри упаковки в результате дыхания плодов и ягод накапливается углекислый газ (4—6%) и уменьшается содержание кислорода. Эти изменения в составе газовой среды снижают интенсивность дыхания плодов и ягод.

Высокая влажность воздуха (90—99%) в мешке обуславливает незначительные потери влаги, поэтому естественная убыль массы уменьшается до 0,6—1% и продукция не теряет товарных качеств.

Продолжительность хранения при этом увеличивается на 1,5—2 мес. Полиэтилен обладает еще одним свойством. Через него проходят различные летучие (ароматические) вещества, выделяемые плодами и ягодами. Если бы данные вещества накапливались в мешке, то продукция быстро бы созрела. Таким способом хорошо хранить яблоки сортов Осеннее полосатое, Пепин шафранный, Лобо, Спартан, Мелба, Кортланд. Не рекомендуется упаковывать в полиэтиленовую пленку плоды сорта Антоновка обыкновенная, так как в данном случае они быстро портятся.

Режим хранения яблок и груш, упакованных в полиэтиленовую тару, не отличается от обычного (температура 0—3° С, относительная влажность воздуха 90—95%). Предварительно плоды необходимо охладить. Во избежание конденсации влаги в пакете колебания температуры должны быть

незначительными. Мешки с плодами желательно укладывать в тару или на стеллажи, предварительно покрытые бумагой, чтобы шероховатые доски не нарушали герметичность упаковки. Состояние продукции нужно регулярно контролировать.

Содержание кислорода в воздухе составляет 21%, углекислого газа — 0,03, азота — около 79%. Если изменить соотношение таким образом, чтобы концентрации кислорода и углекислого газа соответственно понизились и повысились до уровня, который задерживал бы дыхание продукции без нарушения этого процесса, то в подобных условиях некоторые плоды и ягоды могут храниться более длительное время. Рекомендуется следующее соотношение кислорода и углекислого газа: 12 и 9; 3 и 5; 3 и 1.

Все большее распространение получает хранение в полиэтиленовых пакетах с селективно-проницаемыми мембранами (круглыми, панельными). Внутри упаковки в результате жизнедеятельности плодов и ягод концентрация кислорода снижается, а углекислого газа — повышается. Оптимальный состав атмосферы обеспечивает мембрана.

Черная смородина в обычных условиях сохраняется недолго. В герметичных полиэтиленовых пакетах при температуре 0° С ее можно хранить 1—2 мес. Внутри полиэтиленовой упаковки в результате дыхания накапливается углекислый газ (до 4—6%) и понижается содержание кислорода. Вследствие этих изменений уменьшается интенсивность дыхания продукции. При высокой влажности воздуха в упаковке (95—99%) потери влаги незначительны, поэтому естественная убыль массы уменьшается до 1% и продукция не увядает.

Земляника — очень нежная ягода. Убирать ее следует в прохладные утренние часы, быстро охлаждать и помещать в ледник или погреб со снегом. При перезревании земляника быстро портится, поэтому собирать ее надо ежедневно, одновременно сортировать ягоды, складывая непригодные экземпляры в отдельную тару. После съема сортировать и перекладывать ягоды нельзя, так как ухудшается их качество, теряется сок. Даже при быстром охлаждении ледяной крошкой и последующем хранении в холодильнике или в леднике землянику трудно сохранить дольше пяти дней. Лучше сохранять плотные ягоды сортов Талисман, Зенга-Зенгана, Надежда, Зенит.

Малина — также нежная ягода. После аккуратного съема ягоды хранятся лишь два — четыре дня при температуре 0—0,5° С и относительной влажности воздуха 85%. Поэтому нужно стараться своевременно перерабатывать малину.

Незрелые ягоды крыжовника довольно долго сохраняются в сухих чистых лотках на 4—5 кг. В холодильнике такой крыжовник можно хранить три — пять дней, зрелый — один-два дня.

В собранных, но не переработанных ягодах продолжают биохимические процессы, способствующие ухудшению их качества. Чтобы уменьшить вредные последствия, необходимо строго соблюдать следующие условия: предварительно охлаждать продукцию (быстро удалять тепло из собранных ягод); собирать ягоды в тару небольшого объема сразу при съеме, избегая в дальнейшем перевалки и сортирования продукции; снимать урожай выборочно и регулярно, не допуская перезревания ягод. Это условие легко соблюдать, если в саду имеются сорта ягодных культур с различными сроками созревания.

Сливы можно хранить две — четыре недели, плоды сортов Венгерка обыкновенная, Память Тимирязева, Венгерка ажанская — четыре-пять недель (в благоприятные годы). Сбирать урожай нужно осторожно, чтобы не повредить воскового налета, плоды снимать вместе с плодоножкой, осторожно укладывать в тару и тут же отправлять на хранение. В первые две недели их можно хранить при температуре около 0° С, затем — при температуре 5—6° С и влажности 85—90% (при очень сухом воздухе сливы быстро увядают). Длительное хранение при температуре 0 — минус 0,5° С приводит к побурению мякоти. Вишня в холодильнике обычно хранится не более 10—15 дней. Убирать ее надо рано утром,

когда у плодов лучшая плотность мякоти. Иногда при слишком низкой температуре хранения наблюдается побурение мякоти.

После съема плоды нужно охладить и быстро поместить на хранение при низкой температуре и высокой относительной влажности воздуха. Повышенная температура способствует быстрому распаду хлорофилла в клетках, слишком низкая — может отрицательно влиять на сохранность плодов (температура заморозки яблок — минус 1,4 — минус 1,8° С). Лучшей температурой для многих сортов считается 0° С, для яблок сортов Антоновка обыкновенная и Ренет Симиренко — температура 2—3° С. Чтобы снизить температуру (при отсутствии льда или снега), помещение в ночное время или при похолодании необходимо тщательно проветривать. Температуру следует измерять двумя спиртовыми термометрами, один из которых подвешивают близко к полу и месту, где идет вентиляция воздуха (около двери, окна), другой — в середине помещения. Постоянная температура — залог успеха хранения.

Повышенное выделение влаги из плодов происходит при слишком теплом и сухом воздухе в хранилище, сильной вентиляции и плохом состоянии продукции. Поэтому при хранении почти всегда необходимо повышать влажность воздуха. Делать это надо осторожно, так как при слишком высокой влажности воздуха весьма активно развиваются плесени и грибы, появляются некоторые физиологические заболевания плодов. Лучшая относительная влажность воздуха при хранении — 90—95%. Надо постоянно контролировать влажность. С этой целью лучше приобрести психрометр. С его помощью можно своевременно измерить уровень влажности и регулировать его. Для повышения влажности воздуха в помещении, где намечено хранить плоды, необходимо поливать пол, а если допускает материал, то и стены.

При значительных колебаниях температуры слишком высокая влажность воздуха недопустима, так как плоды могут отпотевать. Влага конденсируется на стенах, таре, что способствует появлению плодовой гнили. Контроль за влажностью следует проводить регулярно в течение всего периода хранения.

В прохладное время суток все хранилища надо обязательно проветривать, оборудовать их вентиляцией (рис. 99). Чем сильнее колеблется температура атмосферного воздуха, тем осторожней нужно проветривать

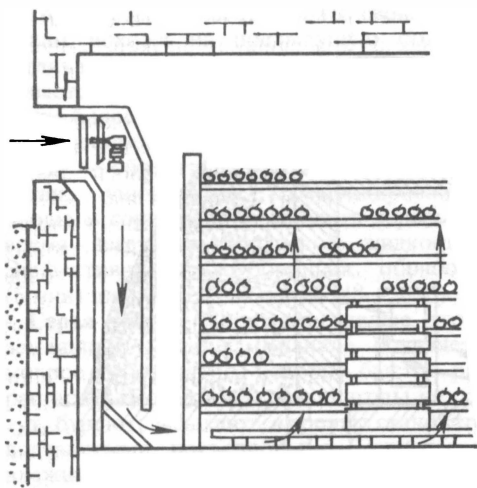
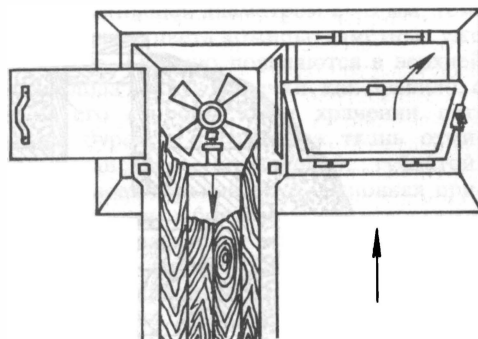


Рис. 99. Установка вентилятора в окне



хранилище, чтобы избежать конденсации влаги на продукции.

Для хранения плодов можно использовать любые помещения, где нетрудно поддерживать равномерную температуру ниже 5°C и относительную влажность воздуха 80—90%. Яблоки, например, желательно хранить в ледниках или погребах, набитых снегом, поскольку в них обеспечиваются высокая влажность воздуха и устойчивая температура около 0°C .

Плоды можно хранить в земляных погребах. Для углубленного погреба надо вырыть котлован со скошенными стенами. Деревянные столбы следует закопать в землю, осмолить и поставить на фундамент из бутового камня или деревянных пластин. В наземном погребе открытые земляные стены иногда обваливаются, в результате требуется ежегодная их опривка. Поэтому желательно укрепить их каким-либо материалом (плетнем, горбылем). В погребах, лабазах, ямах можно установить приточные и вытяжные трубы (рис. 100). Приемлемо ставить бочки со льдосоляными смесями, заносить снег или заготавливать его с весны (набивка погреба) и использовать в наиболее ответственный период хранения. Удобны небольшие углубленные погреба, сделанные намораживанием льда по заранее сколоченной опалубке. При хорошей изоляции опилками и землей такой ледяной погреб служит три-четыре года.

Ледник представляет собой углубленный в землю погреб с тамбуром, отсеком для хранения продукции и льдохранилищем. Существует три типа ледников: с нижней,

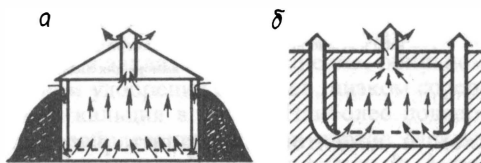


Рис. 100. Вентиляция в наземном (а) и углубленном (б) погребе

боковой (рис. 101) и верхней загрузкой льда. Набивать их следует раз в год в конце зимы. Особенно хорошо хранить в леднике малину, черную смородину, крыжовник.

В комнате около окна можно отгородить небольшое помещение. Если помещение холодное, то отсек надо дополнительно утеплить, если теплое — обеспечить хорошую вентиляцию (устроить вентиляционное окно или установить бытовой вентилятор). В очень холодном помещении, например на веранде или балконе, плоды нужно хранить в бочках, помещенных в короб и дополнительно утепленных опилками. Слой опилок должен обеспечивать температуру окружающего воздуха около 0°C . Чем выше температура хранения, тем укладка плодов, их размещение в помещении должны быть более свободными. Использование пленки в теплых помещениях позволяет предотвратить сморщивание плодов и сократить расход питательных веществ на дыхание.

Помещения следует тщательно очистить от остатков плодов и мусора. Мусор сжечь. Для борьбы с грызунами все приточные и вытяжные трубы надо заделать металлической сеткой, норы — заполнить битым сте-

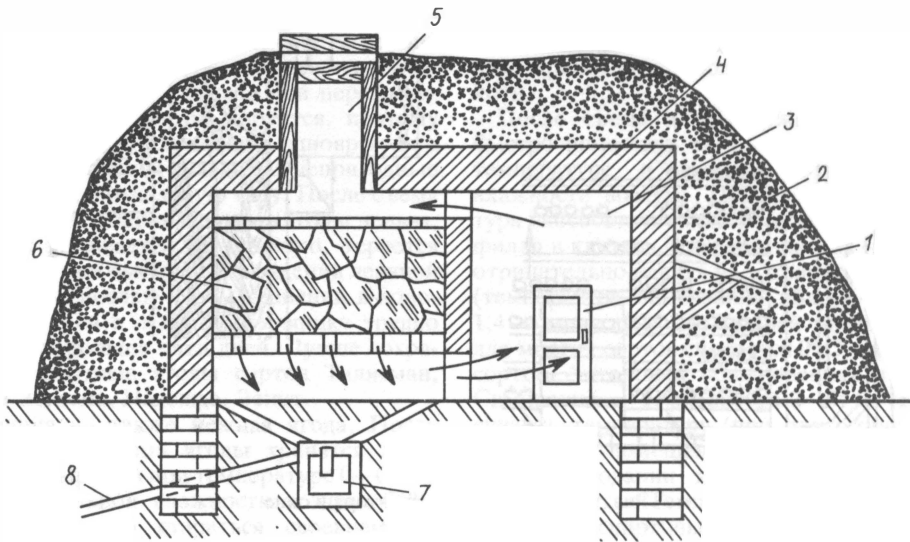


Рис. 101. Схема ледника с боковой загрузкой льда:
1 — вход в ледник; 2 — укрытие; 3 — камера для хранения продукции; 4 — стены помещения; 5 — вентиляционная труба; 6 — камера для льда; 7 — колодец; 8 — сток в канализацию

клом и цементом или залить раствором хлорной извести. Помещения, тару, стеллажи и различное оборудование необходимо продезинфицировать, стены и потолки — побелить. Для дезинфекции можно использовать формальдегид (20 см³ формалина + 20 см³ воды на 1 м³ объема) или сернистый ангидрид (сжечь 10—20 г серы на 1 м³ помещения). Тару и инвентарь надо обработать кальцинированной или стерильной содой. Нельзя дезинфицировать помещения, соприкасающиеся с жилыми комнатами. Все работы нужно проводить, строго соблюдая правила охраны труда и техники безопасности, лучше под наблюдением специалиста по защите растений.

БОЛЕЗНИ ПЛОДОВ И ЯГОД ПРИ ХРАНЕНИИ

Все болезни плодов и ягод можно подразделить на паразитарные и физиологические. Первые известны под словом «гнили», образуются в результате деятельности различных грибов, вторые — результат нарушений жизненных функций организма: побурение кожицы или мякоти яблока, стекловидность. Паразитарные болезни наиболее опасны, так как загнившие плоды или ягоды становятся непригодными к употреблению. Однако при правильной уборке и хранении гниение плодов можно свести до

минимума. Физиологические заболевания влияют на внешний вид плодов и ягод и наиболее опасны для сортов, предрасположенных к ним. Против этих болезней бороться значительно труднее.

Гниение плодов и ягод могут вызывать различные грибы и бактерии. Однако наиболее сильно их поражают следующие болезни.

Плодовая гниль яблок (монилиоз). Начинает развиваться на плодах до съема с дерева. В саду проявляется в виде сухой гнили — коричневой или бурой, в хранилище становится темно-коричневой. При высокой влажности загнившее место покрывается серовато-белым налетом. Споры гриба заражают плоды с поврежденной кожицей или при наличии капельно-жидкой влаги. Заражение от больного плода возможно только при непосредственном контакте его со здоровыми, имеющими механические повреждения. С плодовой гнилью нужно бороться в саду. На хранение необходимо закладывать здоровые плоды и быстро их охладить.

Трихосепториоз. На кожице пораженного плода вокруг чечевички образуется круглое каштановое пятно, медленно, но непрерывно растущее. При очень высокой относительной влажности воздуха на пятне диаметром более 1 см появляются маленькие белые шарики, покрытые волосками.

Горькая плодовая гниль. По своим признакам похожа на предыдущую болезнь. Отличается тем, что кожица плода растрескивается и сморщивается, окраска в центре пятна более темная. Для борьбы с заболеванием рекомендуется уничтожить инфекцию в саду — обрезать пораженные и засохшие ветви, уничтожить мумифицированные плоды и сорняки, опрыскивать деревья во время вегетации бордоской жидкостью. Эффективна послеуборочная обработка (5 мин) плодов теплой водой (48—50°C).

Серая гниль. Поражает спелые ягоды земляники, малины. Вначале появляется мокрое бурое пятно, которое быстро разрастается. При этом зеленые ягоды не растут, буреют, засыхают, а зрелые становятся водянистыми, несъедобными. Если погода влажная, то заболевшие ягоды покрываются тонким серым налетом, в котором содержится большое количество спор гриба. Заболевание причиняет большой ущерб как ягодам, так и плодам. Для сокращения потерь рекомендуется тщательная дезинфекция камер хранения и тары, предохранение ягод и плодов от контакта с почвой и травой, своевременные съем и охлаждение плодов. Положительный результат дает обработка растений перед съемом 0,2%-ным или послеуборочная обработка плодов и ягод 0,03%-ным бенлатом.

Фитофториоз. Поражает землянику, яблоки и груши. Заметно снизить потери от таких болезней можно с помощью профилактических мер борьбы.

Основной источник распространения грибных болезней — сад. Плоды на хранение необходимо закладывать здоровыми, без механических повреждений. Поэтому очень важно соблюдать все меры по борьбе с вредителями и болезнями в саду. Кроме того, ежедневно следует убирать и уничтожать поврежденную падалицу. Осенью надо собрать плоды, оставшиеся на дереве и земле, рано весной — удалить и уничтожить сухие листья. Индивидуальная упаковка, предварительное сортирование, удаление загнивших плодов при хранении, дезинфекция тары и помещения играют важную роль для сохранения плодов при хранении. Оптимальный режим хранения — эффективная профилактическая мера против болезней.

Физиологические заболевания плодов могут возникнуть в результате неправильного выращивания и плохих условий хранения.

Подкожная пятнистость (горькая ямчатость). Проявляется в виде маленьких вда-

вленных пятнышек диаметром 2—3 мм, темнее основного цвета кожицы, заметных уже при съеме. Обычно появляются в верхней части плода вокруг чашечки, как правило, с одной его стороны. При хранении пятнышки буреют, пораженная ткань отмирает, становится коричневой, губчатой, иногда имеет горький вкус. Основная причина развития заболевания — недостаток кальция в плодах. При этом рекомендуется опрыскивать деревья 0,8%-ным раствором хлористого кальция или на 1 мин погружать яблоки в 4%-ный раствор хлористого кальция с последующим просушиванием. Наиболее часто поражаются плоды сортов Ренет Симиренко, Банан зимний, Апорт, Ренет орлеанский, Заилийское, Кальвиль снежный.

Побурение мякоти от перезревания (пухлость, мучнистость). В результате перезревания мякоть плода теряет плотность, становится сухой, безвкусной, мучнистой, слегка буреет. Расстройство сильнее проявляется у крупных плодов при запоздании со съемом и закладкой на хранение, обильном азотном удобрении деревьев, низком содержании кальция в почве. Наиболее подвержены заболеванию яблоки сортов Мекинтош, Джонатан, Пепин шафранный, Антоновка обыкновенная.

Побурение мякоти при подмораживании. Причина этого заболевания — температура хранения ниже оптимальной для сорта (причем она может быть даже выше 0°C). В начале заболевания яблоки внешне выглядят здоровыми. В дальнейшем кожица теряет присущий ей блеск, становится водянистой, темной и просвечивается. Для предупреждения заболевания плоды рекомендуется хранить при оптимальной температуре и пониженной влажности воздуха. Поражаются яблоки всех сортов.

Побурение сердечка при старении. Проявляется в виде сухих бурых и мучнистых участков мякоти между плодолистиками (иногда и за их пределами). Наблюдается при слишком длительном хранении и наступает раньше при повышенных температурах. Часто поражаются яблоки сортов Мекинтош, Пепин шафранный, Ренет Симиренко, Джонатан.

Загар (побурение кожицы, ожог). Одно из самых распространенных заболеваний. Кожица буреет часто в области чашечки. При сильном развитии у некоторых плодов затрагиваются подкожные слои мякоти, что приводит к быстрому их загниванию. Для снижения развития болезни плоды следует убирать в начале съемной зрелости и

быстро охлаждать до оптимальной температуры. Наиболее подвержены болезни яблоки сортов Антоновка обыкновенная, Голден Делишес, Ренет Симиренко, Бойкен, Розмарин белый, Кальвиль снежный, Пепин лондонский.

Побурение или водянистость сердечка. Относится к низкотемпературным повреждениям, развивается при температуре — 2°C. Внешне повреждения не проявляются, плотность сохраняется. На разрезе видно побурение мякоти сердечка, ткани пропитаны водой. Яблоки необходимо снимать в оптимальные для сорта сроки и хранить, строго соблюдая температурный режим. Наиболее часто поражаются плоды сортов Пепин шафранный, Мекинтош.

Налив плодов (стекловидность). Заболевание проявляется еще на дереве. Участки мякоти становятся прозрачными, «стекловидными». При хранении слабый налив может исчезнуть, сильный — сначала способствует побурению, затем — распаду мякоти. Одна из причин — недостаток кальция. Там, где болезнь обнаруживается часто, деревья следует опрыскивать 0,8%-ным раствором хлористого кальция. Заболевание подвержены яблоки сортов Мекинтош, Антоновка обыкновенная, Ренет Бурхардта, Ренет Ландсбергский.

Увядание плодов. Обусловлено низкой относительной влажностью воздуха в помещениях для хранения. Кожица сморщивается, плоды теряют товарный вид. Сильнее увядают плоды мелкие, а также преждевременно снятые, покрытые «сеткой», пораженные паршой. Такие яблоки рекомендуется хранить в промасленной бумаге. Особенно подвержены заболеванию плоды сортов Голден Делишес, Уэлси, Мантуанское, Заря Алатау, Ренет Бурхардта.

Плоды и ягоды содержат много воды — 80—90%. В ней, пусть в минимальном количестве, растворены вещества, которые можно отнести к регуляторам жизнедеятельности человека. Плоды и ягоды — важнейшие поставщики аскорбиновой кислоты (витамина С), цитрина (витамина Р), токоферола (витамина Е), некоторых витаминов группы В, каротина (провитамина А), минеральных солей (особенно калия), ферментов, кислот, многих микроэлементов, углеводов, фитонцидов и балластных веществ, необходимых для нормального пищеварения.

Почти каждый из нас задает вопрос: насколько меняется пищевая ценность плодов и ягод после переработки в домашних условиях? Конечно, продукт переработки в

той или иной степени отличается от свежего. Так, при добавлении сахара увеличивается его калорийность, изменяются консистенция, вкус, аромат, химический состав. В значительной степени теряются такие компоненты, как легкоокисляющаяся аскорбиновая кислота (витамин С). Если сырье перерабатывать быстро и при оптимальных температурных условиях, то питательные вещества в продукции хорошо сохраняются, а вкус и аромат почти аналогичны свежему.

Существует много способов переработки плодов и ягод: консервирование сахаром и теплом (компоты, джемы, повидло, варенье, соки), сушка (солнечно-воздушная, искусственная), маринование (основано на консервирующем действии уксусной кислоты), мочение (основано на консервирующем действии молочной кислоты, образующейся при молочном брожении продукта), замораживание и хранение при температуре ниже 0°C, применение химических консервантов сорбиновой кислоты, сернистых кислот и солей бензойной кислоты, уничтожающих микробы.

Тепловая обработка плодов и ягод, продуктов их переработки в герметически закрытой или открытой посуде с последующей герметической укупоркой ее называется пастеризацией или стерилизацией (в зависимости от температуры нагрева). Кислые плоды и ягоды, содержащие много органических кислот, достаточно пастеризовать, то есть нагревать 10—30 мин до температуры 85—90°C. Продукты с низкой кислотностью необходимо стерилизовать при температуре 112—120°C. Повысить температуру до такого уровня без специального оборудования (автоклава) в домашних условиях трудно.

Для простейших видов переработки надо иметь небольшой набор посуды и приспособлений. Поскольку многие плоды и ягоды обладают повышенной кислотностью, то зажимы, щипцы, ножи, ложки, терка, дуршлаг, металлическая сетка, мясорубка, тара, крышки для укупорки должны быть выполнены из материалов, устойчивых к органическим кислотам (дерева, нержавеющей стали, стекла). Необходимо использовать эмалированную, в крайнем случае алюминиевую или луженую посуду. Даже незначительные металлические примеси приводят к потемнению и порче консервов. В готовом продукте, если использовать неустойчивую к кислотам посуду, можно обнаружить чернильные оттенки, посторонние привкусы и запахи.

Стеклянные банки, бывшие в употреблении, рекомендуется на 1—2 ч замочить в теплой чистой воде с добавлением питьевой соды (чайная ложка на 1 л), затем промыть горячей водой с содой и обдать кипятком. Далее банки прошпарить паром, поместив на несколько минут над кипящим чайником, или прокалить в духовке. Бутылки при прокаливании надо закрыть ватными пробками. Чистые бутылки, банки прикрыть предварительно проглаженными салфетками или полотенцем. Жестяные лакированные крышки и резиновые кольца нужно тщательно промыть слабым раствором соды, ополоснуть чистой водой и кипятить 5 мин. Крышки стеклянные, из нержавеющей стали и резиновые прокладки также промыть с содой и кипятить 15 мин. Крышки до использования целесообразно хранить не более 1—2 ч в той же кастрюле с водой. Если работа задерживается, то крышки желательно повторно прокипятить (2—3 мин) в той же воде.

Доброкачественные консервы можно получить, лишь строго соблюдая правила их изготовления. Нарушение последних часто вызывает порчу продукции. Например, банки вместо 15—20 мин кипятят 5—10 мин, сырье недостаточно промыли (остались загрязнения). В результате крышки на банках вздулись (бомбаж), что указывает на недоброкачественность продукта. Консервы могут испортиться из-за негерметичной укупорки банок (бракованное резиновое кольцо, прокол, плохая запайка). В конечном итоге возникает вздутие, затем брожение, сироп или заливка мутнеют. При низкой кислотности сырья могут развиваться бактерии, вызывающие пищевые

отравления. Особенно опасна бактерия, вызывающая ботулизм. Она исключительно жароустойчива, поэтому для ее уничтожения необходимо применять высокие температуры. Если это выполнить трудно, то следует повысить кислотность: добавить уксусную или лимонную кислоту, смешать сырье с продуктом, обладающим повышенной кислотностью.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ СОКОВ

Для сока нужны плоды и ягоды в полной степени зрелости. При сортировании следует удалить загнившие, покрытые плесенью, забродившие и пораженные плодовой гнилью. После сортирования и мойки сырье измельчить так, чтобы каша состояла из кусочков размером 5—7 мм. Плоды удобно измельчать дробилкой, шинковкой, слабикислые плоды и ягоды — на мясорубке. Малину, землянику, белую и красную смородину, клюкву лучше раздавливать деревянным пестиком в корытце или кастрюле. Слива, черная смородина, крыжовник, малина, брусника даже дробленые отдают сок с трудом. Поэтому перед прессованием их мязгу лучше залить водой (1 л на 5—8 кг сырья) и нагреть до температуры 60—70°C. Сливы можно прогревать неизмельченными (3—4 мин в кипящей воде). Посуда для приготовления сока должна быть устойчива к органическим кислотам (эмалированная, стеклянная, деревянная или из нержавеющей стали).

Сок лучше отжимать на небольшом винтовом прессе (рис. 102). Для этого мязгу

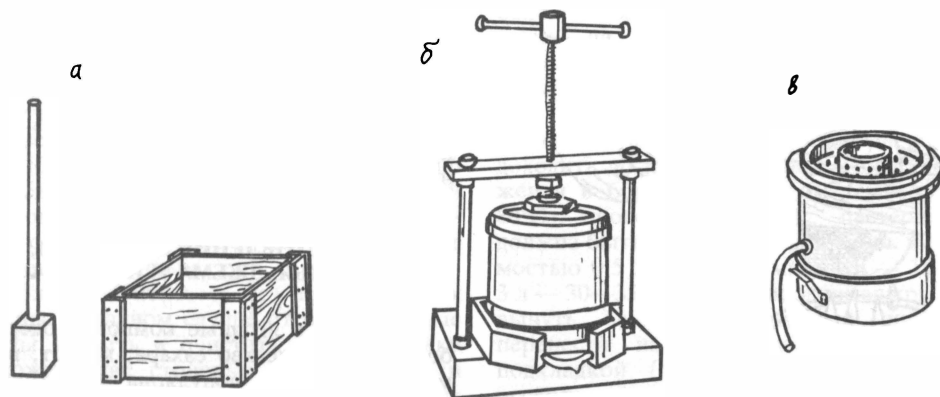


Рис. 102. Инвентарь для приготовления сока:

а — дробилка; б — винтовой пресс; в — соковарка

нужно поместить в предварительно прокипяченные мешочек или салфетку из грубой, прочной ткани (холст, мешковина) и заложить в пресс. Чтобы сок лучше выделялся, надо сначала создать небольшое давление, постепенно его усиливая. Сок рекомендуется получать при помощи специальных щипцов (рис. 103). После окончания первого прессования в мезгу можно добавить немного воды и после тщательного перемешивания и кратковременного выстаивания повторить прессование. Сок, полученный после второго прессования, по качеству уступает самотеку и соку первого давления, однако его можно использовать для приготовления сиропов, которыми заливают компоты.

Приятный кисло-сладкий вкус сока формируется в результате добавления сахара. В каждом конкретном случае пробой нужно устанавливать, сколько добавить сахара, чтобы получить гармоничный вкус сока.

Сок из плодов и ягод очень быстро забраживает. Поэтому после фильтрации его необходимо подогреть в эмалированной посуде до температуры 90—95°C и быстро разлить в подготовленные горячие банки или бутылки (на 1—1,5 см ниже края). Банки нужно укупоровать крышками, бутылки — предварительно прокипяченными пробками и залить смолкой.

Соковыжималки удобны для получения небольшого количества натурального сока. Соковарку целесообразно использовать для получения сока из плодов и ягод, которые плохо отдают сок (слива, крыжовник, брусника). В данном случае сок извлекается из

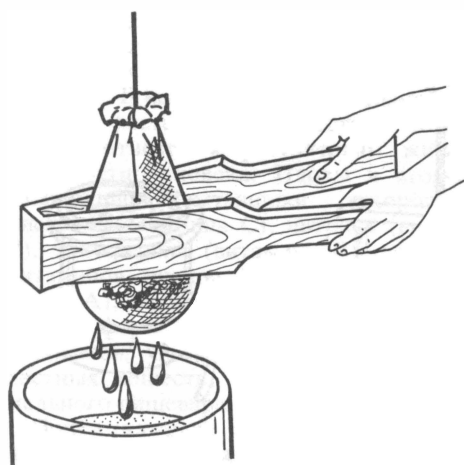


Рис. 103. Деревянные щипцы для отжима сока

мезги паром за 30—60 мин в зависимости от вида сырья. Недостаток такого способа — ухудшение аромата, появление вареного привкуса, снижение количества витаминов. Однако после горячего розлива и укупорки такой сок хорошо хранится.

В домашних условиях получить прозрачный, полностью осветленный сок трудно. Для очистки крупных частиц его нужно прогреть (но не кипятить) 0,5 ч, непременно помешивая деревянной палочкой. Горячий сок профильтровать через мешочный фильтр. Очистить сок от частиц мякоти можно и фильтрованием через сложенную в несколько раз марлю или редкую ткань. Мутные соки по питательности выше прозрачных и уступают последним только по внешнему виду. Соки с мякотью кроме растворенных в них ценных веществ содержат значительное количество тонко измельченной мякоти плодов и ягод. По вкусу, аромату и наличию биологически активных веществ они наиболее близки к свежим плодам и ягодам.

Соки с мякотью, которые не расслаивались бы при хранении, приготовить трудно. Можно рекомендовать готовить на зиму расслаивающиеся, грубоватые по консистенции соки с мякотью. Для этого подготовленные плоды и ягоды надо нагревать 10—15 мин до температуры 70—80°C, добавляя воду (1 л на 10 кг сырья). Затем протереть через сито с отверстиями 0,7—0,8 мм, отделяя грубые частицы кожицы и семена. В полученную массу нужно по вкусу добавить 25%-ный сахарный сироп (250 г сахара на 1 л воды), измельчить миксером и далее консервировать, как обычный сок.

Из черноплодной рябины получается приятный на вкус сок с мякотью. Плоды следует промыть, отделить от кистей, бланшировать в кипящей воде 2—3 мин и горячими протереть через сито или пропустить сквозь соковыжималку. В протертую массу надо добавить 20%-ный сахарный сироп (в соотношении 1:1), массу измельчить при помощи миксера и консервировать обычным способом.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ КОМПОТОВ, ВАРЕНЬЯ, ДЖЕМА И ПОВИДЛА

Плодовые и ягодные компоты содержат большое количество сахара, кислот, витаминов. Наиболее популярна продукция из персиков, слив, черешни, яблок и груш.

Компот из слив. Для переработки на компоты в средней полосе лучше всего выращи-

вать сливы сортов Память Тимирязева, Венгерка московская, Ренклюд тамбовский с хорошо окрашенными плодами и легко отделяющейся косточкой. Целые сливы надо накалывать, чтобы они не потрескались, но лучше плоды разрезать поперек на две половины и удалить косточку. Перед пастеризацией сливы уложить в банки и залить 20—40%-ным сиропом. Время пастеризации компота из долек для банок вместимостью 0,5, 1 и 3 л соответственно 10, 15 и 30 мин при температуре 80—85°C. При изготовлении целыми плодами продолжительность прогревания рекомендуется увеличить на 5—7 мин.

Компот из яблок. Очищенные от семян, семенной камеры и пораженных частей дольки яблок предварительно надо поместить в подкисленную (чайная ложка лимонной кислоты на 3 л) или подсолненную (столовая ложка соли на 2 л) воду, чтобы продукт не потемнел. Далее дольки ополоснуть, бланшировать (выдержать в кипящей воде) 5 мин, уложить в подготовленные банки, залить горячим 20—30%-ным сахарным сиропом (200—300 г сахара на 1 л воды) и пастеризовать.

Компот из земляники. В этом компоте наиболее полно сохраняются ценные вещества, аромат, окраска и вкус свежих ягод. Лучше всего использовать плотные и интенсивно окрашенные ягоды с темно-красной мякотью без бледной сердцевинки (сорта Зенга-Зенгана, Талисман, Зенит, Надежда, Золушка, Чернобрипка). Существует несколько рецептов приготовления компота из земляники.

Очищенные ягоды вымыть в дуршлаге, дать стечь воде, залить 65%-ным сахарным сиропом, подогретым до температуры 50—60°C, и оставить на 2—3 ч. Затем сироп следует слить, ягоды — плотно уложить в банки вместимостью 0,5 л, залить горячим (90°C) сиропом, пастеризовать 15—20 мин при температуре 85°C, укупорить банки и перевернуть их вверх дном (для дополнительного прогрева крышки). Сироп можно приготовить из сока земляники или красной смородины. В этом случае лучше сохраняется окраска, но компот получается более концентрированным.

Можно обойтись и без приготовления сиропа. В данном случае отсортированные ягоды вымыть и очистить. На дно банки положить две столовые ложки сахара и укладывать ягоды, послойно пересыпая их сахаром (восемь столовых ложек на банку вместимостью 0,5 л). Банки необходимо заполнять на 1—2 см выше горловины (с

горкой), так как впоследствии содержимое их уплотняется. При выстаивании ягоды выделяют сок, в котором постепенно растворяется сахар. После этого банки можно пропастеризовать и укупорить.

Компот из малины. Пригодны ягоды интенсивно-красного цвета, однородные по форме, с плотной мякотью, минимальным количеством семян, и хорошо выраженным ароматом. Их следует вымыть, очистить от чашелистиков, залить горячим 60—65%-ным сахарным сиропом и выдержать 3—4 ч. Затем ягоды отделить, переложить в банки, залить сладким настоем и пастеризовать 15—20 мин при температуре 85°C. Подготовленную малину можно уложить в банки сразу, пересыпая послойно сахаром (восемь столовых ложек на банку вместимостью 0,5 л), дать выстоять 2—4 ч, пропастеризовать и укупорить.

Компоты ассорти. Хорошо делать компоты из смеси плодов и ягод (ассорти). Для компотов, где основой служат яблоки или груши, плоды надо нарезать дольками и не бланшировать, уложить в банки, переслаивая другими плодами или ягодами, можно добавить сливы, вишни, либо дикорастущие культуры. Чтобы получились оригинальные вкус и окраска, рекомендуется взять крыжовник и яблоки летних сортов — по две части, малину — одну часть; крыжовник и яблоки летних сортов — по две части, черную смородину — одну часть или крыжовник — две части, яблоки летних сортов и вишню — по одной части; яблоки — пять частей и аронию — две части или одну часть рябины красноплодной сортов Гранатная, Невеженская. Такие компоты надо заливать 20—30%-ным сиропом.

Для пастеризации небольшого количества банок можно использовать баки, кастрюли, ведра, на дно которых нужно уложить ткань, либо деревянную решетку, или бумагу в несколько слоев. Удобно использовать специальный штатив с пружинными зажимами (рис. 104). Уровень воды должен доходить до плечиков банки. После достижения в банке с продуктом температуры 80°C продолжительность пастеризации должна быть следующей: для банок вместимостью 0,5 л — 10—15 мин, 1 л — 15—20, 3 л — 30—35 мин. Не приподнимая крышку, вынуть банку специальными щипцами, перенести на стол, покрытый мягкой подкладкой (полотенцем или тканью в несколько слоев), закатать крышку ручной закаточной машинкой. После закатки надо обязательно проверить герметичность. Продаются стеклянные и металлические

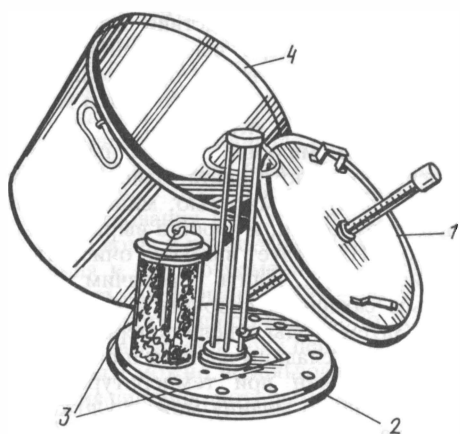


Рис. 104. Устройство для пастеризации в домашних условиях:

1 — крышка с термометром; 2 — решетка; 3 — пружинные зажимы; 4 — бак

крышки с зажимами различного типа. Их можно использовать многократно.

Бланширование — это обработка плодов и ягод горячей водой, кипятком или паром. Способствует разрушению ферментов, удалению воздуха из тканей, прекращению деятельности микроорганизмов. Плоды и ягоды целиком или нарезанные кусочками следует поместить в дуршлаг или марлевый мешочек и погрузить в кипящую воду. Чтобы температура не опускалась ниже 85—90°C, воду надо интенсивно подогревать. Продолжительность бланширования — 2—5 мин с момента закипания воды. При этом очень важно точно выдержать время обработки и одновременно вынуть все сырье. Иначе плоды и ягоды при дальнейшей варке могут развариться или остаться твердыми. После бланширования плоды и ягоды необходимо быстро охладить, обливая холодной водой.

Способ горячего розлива, применяемый при консервировании, несложен, но требует особой тщательности проведения. Зимой из консервированных таким способом плодов можно приготовить свежее варенье, джем, желе, сок, кисель, начинку для пирогов и т. д. Промытые, очищенные плоды и ягоды положить в кастрюлю или таз, засыпать сахаром или залить сиропом, довести до кипения и кипятить 5—10 мин, осторожно помешивая. Далее в подготовленные банки вместимостью 2—3 л (с крышками) переложить горячую продукцию (вначале небольшими порциями, чтобы она лучше распределилась). Банки, заполненные на 3—4 см

ниже горловины, следует сразу укупорить прокипяченными жестяными крышками. Затем банки встряхнуть и поставить вверх дном. Этот способ получил название «пяти-минутка».

Считается, что способ горячей заливки является наиболее удобным способом домашнего консервирования. Плоды и ягоды перебрать (поврежденные удалить) и тщательно вымыть. Банки вместимостью 2—3 л необходимо помыть горячей водой, плотно уложить в них плоды и ягоды. Особенно надо следить за чистотой посуды и сырья. Затем плоды и ягоды осторожно залить кипятком и выдержать 2—3 мин (предварительная обработка). После воду слить и залить банки с плодами или ягодами кипящим сахарным сиропом. Через 2—3 мин сироп снова залить и подогреть для последующей заливки. Залить банки кипящим сиропом в третий раз. После этого укупорить банки жестяными крышками, перевернуть вверх дном и дать остыть. Таким способом рекомендуется консервировать крыжовник, сливы, груши, а также делать маринады.

Варенье. Можно приготовить двумя способами: плоды и ягоды засыпать необходимым количеством сахара, выдержать некоторое время, варить вначале на слабом, потом на более сильном огне; плоды и ягоды залить предварительно приготовленным концентрированным сахарным сиропом и варить. Варку рекомендуется проводить однократно до полной готовности или многократно, чередуя кипячение и охлаждение в сиропе для более быстрой пропитки плодов сахаром. Многократная варка дает более качественное варенье. Продолжительность нагрева при многократной варке в зависимости от размера плодов составляет 3—8 мин. При однократной — надо варить очень осторожно, часто помешивая и снимая пенку. Готовность варенья нужно определять по состоянию плодов и ягод (становятся прозрачными) и густоте сиропа (капля не должна растекаться на холодном блюде). Более точно установить готовность варенья можно по температуре кипения. При температуре 106°C, что соответствует 70%-ной концентрации сиропа, варку необходимо прекратить. Чтобы варенье не засахаривалось, за несколько минут до готовности в него следует добавить лимонную кислоту (одну чайную ложку на 1 кг израсходованного сахара).

Непревзойденным по вкусу и аромату считается в и ш н е в о е в а р е н ь е с красивой темно-красной окраской. Варенье из

вишни можно варить с косточками и без косточек. Косточки придают варенью специфический миндальный привкус. Варенье с косточками более ароматное. Однако такое варенье нельзя долго хранить. Вишню следует пересыпать сахаром (1,2 кг на 1 кг плодов), желателно добавить стакан воды. После 2 ч выстаивания массу нужно варить сначала на слабом огне, удаляя образующуюся пену, затем при более сильном кипении до готовности.

Варенье из вишни с косточками варить несколько труднее, так как сахарный сироп медленно впитывается в целые плоды. Поэтому рекомендуется вначале вишни наколоть, затем залить горячим сахарным сиропом (800 г сахара и стакан воды на 1 кг плодов), выдержать 3 ч, варить при слабом кипении 5 мин и выстаивать 5 ч. За это время в горячем варенье нужно растворить сахар (400 г), после чего вновь уварить. Так повторить три раза. Затем сварить массу до готовности, выложить в банки и укупорить крышками.

Высокая концентрация сахара и большая кислотность черной смородины обеспечивают сохранность ягод в свежем виде (без пастеризации и варки). Такая заготовка черной смородины с сахаром получила название «витаминного варенья». В готовом продукте хорошо сохраняются аромат, цвет и вкус свежей черной смородины, поскольку он не подвергается тепловой обработке.

Ягоды надо очистить от веточек, чашелистиков и других примесей, отобрать средние или крупные, тщательно вымыть в холодной воде и обязательно просушить (если останется вода, то при хранении готовый продукт может забродить). Чистые сухие ягоды измельчать деревянным пестиком в эмалированной кастрюле или протирать через дуршлаг до тех пор, пока сахар полностью не растворится в соке (на 1 кг ягод 2 кг сахара). Полученную массу следует разложить в чистую сухую стеклянную тару, закрыть пергаментной бумагой и хранить в прохладном сухом месте.

Из крыжовника хорошо готовить варенье, маринады. Особый интерес может представить «царское варенье», которое надо варить из незрелых ягод. После сортирования и мойки ягоды следует очистить от стебельков, чашелистиков и семян, надрезая при этом полностью или частично ножом. Через разрез петлей из алюминиевой проволоки или шпилькой нужно удалить семена. Затем крыжовник необходимо вновь промыть, уложить в посу-

ду, залить холодной водой и оставить на 5—6 ч. При выстаивании ягоды рекомендуется перестилать вишневыми листьями. Последние придают варенью особый аромат и способствуют сохранению зеленого цвета. Далее крыжовник надо откинуть на дуршлаг, опустить в кипящий сироп (1,5 кг сахара и два стакана воды на 1 кг ягод) и выстаивать не менее 3—4 ч. После этого — варить многократно до готовности.

Джем. Целые или нарезанные кусочки плодов и ягод надо варить в сахарном сиропе до образования желеобразной массы. Хороший джем получается из кислых яблок, крыжовника, слив, черной и красной смородины. К малине, вишне, землянике, грушам, содержащим меньше пектиновых (желирующих) веществ, необходимо добавлять сок плодов и ягод, богатых пектином (до 15% к массе), или пектин (2—5 г на 1 кг сырья). Варить следует однократной варкой до необходимой густоты. Для определения готовности в джем нужно опустить и вынуть ложку. Если сироп стекает с нее тонкой струйкой, джем готов для розлива. Необходимо раскладывать его в банки сразу после варки горячим, чтобы он не превратился в желеобразную массу в посуде, где варился.

Повидло. Можно готовить из любых плодов и ягод. Массу следует сварить и растереть при помощи дуршлага, сита или миксера. К 1,2—1,5 частям образовавшегося плодово-ягодного пюре добавить одну часть сахара. Чем больше сахара на ту же массу, тем плотнее получится повидло. Чтобы последнее было более ароматным и светлым, варить его надо как можно быстрее, постоянно помешивая. Удобно варить повидло на водяной бане. Для этого в большую кастрюлю следует налить воду с добавлением соли (стакан на 2 л воды), сверху поставить деревянную решетку и кастрюлю меньшего размера, в которой и варить пюре. Продолжительность варки — не более 1 ч (чем больше положено сахара, тем быстрее уваривается пюре). Затем горячее повидло нужно разложить в чистые сухие банки. Когда оно остынет и на поверхности образуется пленка, банку необходимо покрыть пергаментной бумагой и завязать шпагатом.

Яблочная пастила. Кисло-сладкие или кислые яблоки нужно испечь в духовке, протереть через сито или дуршлаг. К ним можно добавить груши, сливы (четвертую часть от массы яблок). Если пастила делается только из яблок и груш, полезно добавить немного лимонного сока или клюквенного экстракта. Пюре следует

взбивать 40—50 мин (до побеления), затем положить сахар (2,5 стакана на 1 кг пюре) и взбивать еще 15—20 мин. Далее разложить пюре слоем 2—3 см на сито, выстланное бумагой и слегка обсыпанное сахарной пудрой, запекать в духовом шкафу при температуре 50°C. Через 4—5 ч пласт надо разрезать на куски и сушить 2—3 ч. После чего пастилу можно переложить на другие сита (каучуковой вниз) и окончательно досушить в духовом шкафу.

Яблочный сыр. Прекрасный продукт. К протертому яблочному пюре (1 кг) нужно добавить мед (500 г) и сахар (250 г), гвоздику, мускатный орех и лимонный сок — по вкусу. Массу необходимо уваривать до отслаивания от дна и стенок посуды. Чтобы масса не подгорала, кастрюлю надо поставить в большую по размеру посуду с водой, то есть уваривать на водяной бане. Кусок плотного полотна смочить в воде, разостлать на решетке, выложить на них массу, поместить под гнет до вытекания сока, после чего поставить в теплый духовой шкаф до запекания корочки. Хранить продукт можно без упаковки.

Конфитюр. Можно приготовить из зеленых плодов и падалицы. Яблоки очистить, вымыть холодной водой, измельчить ножом, пропустить через мясорубку, залить небольшим количеством воды и варить, помешивая, 30 мин. Затем добавить по вкусу сахар и продолжать варить, пока капля конфитюра на тарелке не перестанет растекаться. Горячий продукт надо переложить в сухие чистые банки, дать остыть и завязать пергаментной бумагой.

Желе. Сок из незрелых яблок не всегда приятен на вкус, но содержит большое количество пектина и кислот, поэтому из него получается хорошее желе. Яблоки нарезать мелкими кусочками или пропустить через овощерезку, отпрессовать и профильтровать через два слоя марли. Сок можно сделать и в соковарке. В этом случае в него хорошо добавить другой сок, например красной смородины. В стакане сока необходимо растворить стакан сахара, немного проварить при кипении, в горячем виде разлить в подготовленные банки и закрыть крышками.

Очень вкусное и красивое желе получается из красной смородины. Для этого ягоды рассортировать, удаляя гнилые, незрелые и перезрелые, очистить от плодоножек, веточек и примесей, положить в кастрюлю, залить водой и варить до выделения сока, который надо процедить и охладить. После выстаивания

его нужно осторожно слить с образовавшегося осадка и варить, снимая пену, до тех пор, пока объем сока не уменьшится вдвое, добавить сахар (500 г на 1 кг неуваренного сока), довести до кипения и разлить в банки. При приготвлении желе после длительной варки в смородиновом соке значительно снижается количество питательных веществ, теряется аромат. Поэтому можно получить сырой сок из красной смородины, растворив в нем сахар (250 г на 200 г сока), и разлить в мелкую тару. При таком соотношении сока и сахара продукт хорошо сохраняется до весны. Хранить желе в прохладном месте.

Плоды и ягоды можно консервировать без добавления сахара. Вымытую и высушенную черную смородину поместить в банки, накрыть стерильными крышками и прогреть при температуре 40—45°C. Когда ягоды дадут сок и содержимое в банках уменьшится вдвое, массу нужно пересыпать из одной банки в другую доверху, вновь накрыть крышками и пастеризовать при температуре 80—85°C (банки вместимостью 0,5 л — 20 мин, 1 л — 25 мин).

Слегка незрелый крыжовник можно наколоть в нескольких местах, наполнить банки до плечиков, залить горячей кипяченой водой. Затем пастеризовать при температуре 80—85°C (банки вместимостью 1 л — 15—20 мин, 3 л — 25—30 мин).

Можно приготовить яблоки или груши в желе. Рецепт: 3 яблока, 4 стакана воды со 100 г яркоокрашенного сока, 20 г желатина. Желатин замочить в холодной воде и оставить для набухания на 30—40 мин, затем отжать, положить в подготовленный сироп (200 г сахара на четыре стакана воды), тщательно размешать до полного растворения. Влить сок, по желанию добавить ванилин. Из яблок удалить семена и сердцевину. Затем нарезать маленькими ломтиками и положить в банку (можно заменить печеными плодами). Залить желе на треть объема и дать застыть. Затем сверху положить плоды, долить желе до конца и закрыть крышкой.

Из плодов и ягод можно приготовить **квасы, крошоны, сиропы** и др. Очень приятным вкусом и ароматом обладает вишневым сироп. После разбавления его хорошо употреблять как освежающий напиток. Плоды следует вымыть, отобрать испорченные, удалить косточки. Для усиления специфического миндального привкуса к массе желательна прибавить часть раздробленных в ступке косточек и настаивать 1 сут до небольшого подбраживания. Такое умерен-

ное подбраживание не ухудшает качества сиропа. Затем сок отжать при помощи винтового пресса или соковыжималки, нагреть до температуры 75°C, обязательно удаляя пену. В подогретый сок добавить сахар (600 г на 400 г продукта), насыпая его постепенно по мере растворения. Сироп считается готовым при полном растворении сахара. После этого можно добавить лимонную кислоту (5 г на 1 л). Горячий сироп вылить в подготовленные бутылки, закрыть пробками, залить смолкой. Бутылки уложить горизонтально для дополнительного прогрева пробок.

Фруктово-ягодные консервы необходимо выдержать 10—15 дней. В этот период плоды и ягоды пропитываются сахарным сиропом, обнаруживается брак. Консервы с признаками брака следует немедленно вскрыть. Доброкачественные продукты при герметичной укупорке хорошо сохраняются в обычных условиях до нового урожая. Однако их нельзя хранить на свету, так как ухудшаются окраска и вкусовые качества продуктов. Помещение не должно быть сырым, так как могут поржаветь крышки. Лучше всего хранить консервы в сухих темных помещениях (или шкафах) при температуре 15°C. Более высокая температура нежелательна, так как в результате сложных изменений сахаров темнеет сироп, ухудшается вкус, размягчаются плоды и ягоды. Нельзя допускать замерзания переработанных плодов и ягод. Варенье, джем и повидло при низкой температуре засахариваются, у компотов при замерзании и последующем оттаивании резко снижается качество.

МОЧЕНИЕ И МАРИНОВАНИЕ

Для мочения наиболее пригодны яблоки осенних и зимних сортов с плотными кисло-сладкими плодами (Антоновка обыкновенная, Антоновка каменичка, Анис алый, Бабушкино и др.). Яблоки должны хорошо вызреть, поэтому после съема плоды осенних сортов надо выдерживать в тепле несколько дней, зимних сортов — 2—3 недели. Мочить яблоки лучше в бочках или в кадках, но можно и в стеклянных баллонах на 10—20 л. Перед мочением плоды нужно перебрать, отбраковывая червивые, мятые с поврежденной кожицей и вырванной плодоножкой, вымыть в чистой проточной воде. Бочку или кадку необходимо замочить, тщательно вымыть, прошпарить, после чего выстлать дно и бока прошпаренной ржаной или пшеничной соломой.

Последняя не только предохраняет плоды от механических повреждений, но и улучшает их цвет и вкус. Яблоки следует плотно укладывать слоями, перестилая соломой, верхний слой плодов — покрыть соломой слоем 2—3 см и прокипяченной холстиной. Затем надо вставить в бочку дно и через шпунтовое отверстие налить раствор (в кадку сверху холстины положить гнет).

В яблоки с хорошим ароматом (Антоновка обыкновенная) специи класть не нужно. Для плодов других сортов желательно добавить листья черной смородины и вишни, эстрагон, пастернак. Существуют два рецепта приготовления заливки.

Первый рецепт. На 10 л воды взять сахар (1,5—2 стакана), соль (три столовые ложки), горчицу в порошок (полложки). Смесь кипятить 10—15 мин и охладить. Сахар можно заменить удвоенным количеством меда, который придает продукту своеобразный запах.

Второй рецепт. На 10 л воды нужны ржаная мука (200 г) или солод (150 г). Муку или солод сначала надо размешать в небольшом количестве холодной воды, затем залить кипятком, довести до кипения, дать отстояться и процедить. К полученному раствору добавить сахар (два стакана) и соль (три столовые ложки).

Первые пять-шесть дней раствор по мере надобности необходимо доливать, так как яблоки хорошо впитывают воду и верхние слои их оголяются, что может привести к загниванию плодов. Сначала (12—14 дней) яблоки нужно держать в теплом помещении при температуре 15—18°C. Затем, если брожение идет нормально, бочки или кадки с продукцией надо поместить в погреб, холодный подвал или ледник. При температуре 4—6°C плоды медленно дображивают, насыщаются углекислотой. Примерно через месяц яблоки готовы к употреблению. В подвале продукцию можно хранить до мая-июня, а в леднике — до нового урожая. Чем выше температура, тем быстрее яблоки перекипают, становятся дряблыми и невкусными.

Для мочения пригодны также груши, сливы, брусника, клюква. Груши должны быть кислыми, малотерпкими, с плотной мякотью, вполне вызревшими; сливы — кисло-сладкими. Мочить их надо так же, как яблоки.

При мочении брусники следует отобрать крупные красные ягоды, удалить плодоножки, листочки и прочие примеси (очень удобно перебирать на наклонном столе).

СУШКА

После мойки продукцию плотно уложить в банки, баллоны или бочки, залить раствором сахара (0,5 стакана на 1 л воды). На 10 кг брусники нужно 4—5 л воды и 400—500 г сахара (последний хорошо заменить медом). Можно добавить яблоки, нарезанные половинками, и специи — гвоздику, корицу (по вкусу). Ягоды оставить на два-три дня при комнатной температуре, затем вынести в подвал или ледник. В бруснике содержится бензойная кислота, которая предохраняет ее от вредных микроорганизмов. Действие бензойной кислоты настолько сильное, что бруснику можно хранить, если просто залить прокипяченной и охлажденной водой. Клюкву надо рассортировать, вымыть, залить раствором (три столовые ложки соли и 1,5 стакана сахара на 10 л кипяченой воды).

Приготовление **маринадов** основано на консервирующем действии уксусной кислоты, которая в определенных концентрациях подавляет развитие микроорганизмов, вызывающих порчу продукта. При высоких концентрациях (0,8%) уксусной кислоты (острые и кислые маринады) плоды и ягоды можно консервировать без тепловой обработки. Однако такие маринады рекомендуется использовать лишь как приправу, то есть потребление их ограничено. Предпочтительнее делать слабокислые (0,1—0,6%-ные) маринады, подвергая их пастеризации и герметичной укупорке.

Для маринования нужен уксус (9%-ный раствор уксусной кислоты), сахар, соль, вода невысокой жесткости, душистый перец, лавровый лист, корица, гвоздика, бадьян, эстрагон.

Маринадную заливку надо готовить в деревянной, стеклянной или эмалированной посуде с таким расчетом, чтобы на 55 частей массы плодов и ягод приходилось не более 45 частей массы заливки. Сахар и соль следует нагреть в небольшом количестве воды до полного растворения, после чего долить воду до заданного объема и кипятить 2—3 мин. Полученный раствор процедить и смешать с уксусом по рецепту (табл. 24).

Для сохранения плодов и ягод воду из них необходимо удалить настолько, чтобы в сушеных продуктах ее содержание составляло не более 15—20%. Наиболее распространены два способа сушки: естественная (солнечно-воздушная) и искусственная (тепловая). На солнце хорошо сушить плоды и ягоды в местностях с сухим и жарким летом. Такой способ требует много времени, хотя и прост. Искусственная сушка более надежна, так как сушить продукты надо в печах, духовых шкафах (духовках) или сушильных шкафах (сушилках). Быстрое выпаривание воды при этом зависит от общей поверхности сырья, скорости циркуляции воздуха и разности между давлением пара на поверхности плодов и ягод и давлением паров воды в токе воздуха. Поэтому, чтобы сократить время сушки, плоды нужно резать на тонкие ломтики.

Высушивание не должно быть чрезмерным, поскольку может ухудшиться вкус готового продукта, теряться его свойство восстанавливать первоначальный объем при тепловой обработке, например, при приготовлении компотов. Сушить следует вполне зрелые и крепкие плоды и ягоды. Для ускорения сушки, предотвращая потемнения сырья надо бланшировать 2—3 мин в кипящей воде (черешню, вишню и сливы — обваривать кипятком).

В начальный период слишком высокая температура нежелательна, так как можно пересушить наружные слои продукта, в результате чего образовывается корочка, препятствующая непрерывному испарению воды и замедляющая сушку. Поэтому начинать процесс нужно при умеренной температуре, постепенно повышая до 60—80°C. Особую роль играет правильный выбор температуры в заключительный период, когда влага испаряется очень медленно и температура продукта повышается. В данный момент температуру следует снизить, чтобы плоды и ягоды не подгорели. Исключения составляют косточковые плоды, которые надо сушить при пониженной тем-

24. Рецепты маринадной заливки

Маринад	Компоненты на 10 л заливки			
	вода, л	уксусная эссенция, мл	сахар, кг	соль, г
Пастеризованный слабокислый	8,5—9,5	80—140	1,0—1,8	50
Кислый	8,4—9,0	160—200	1,5—2,5	50
Непастеризованный острый	8,0—8,4	200—400	2,0—3,0	50—70

пературе, а в конце — при повышенной. Для каждого вида сырья рекомендуются определенные режимы сушки (табл. 25).

25. Температура, °С, сушки плодов в духовом шкафу

Плоды	Первоначальная	Заключительная
Яблоки	80—85	45—60
Груши	85—90	65
Сливы	50—55; 60—65	75—80
Вишня	55—60	75—80

Чтобы получить высококачественный готовый продукт, необходимо непрерывно проветривать духовые и сушильные шкафы от образующихся паров воды.

Без сушилки можно сушить продукцию либо комбинированным способом (на солнце и в печке), либо в печке, в духовом шкафу, на плите. Сушка в духовке или русской печи дает хороший выход готового продукта — 30—35 кг на 100 кг свежего сырья. При таком способе нельзя использовать металлические противни. Чтобы избежать запаривания продукта, дверцу печи или духовки не следует закрывать плотно — по мере сушки ее надо закрывать постепенно.

Важно следить за температурой, так как сушка проводится последовательно в три фазы: первая — подвяливание, вторая — удаление основной массы воды, третья — доведение влажности продукта до 20—25% и стерилизация его. Относительная влажность воздуха в конце сушки должна быть ненамного выше, чем в начальный период.

Простейшие сушилки из кровельного железа, сухих тонких досок, фанеры можно изготовить в домашних условиях. Высота сооружения 80—100 см, ширина и длина — 65—70 см. Переднюю стену надо делать в виде двери с навесными петлями, чтобы удобно было вставлять противни. Внутри на боковые стены через 15—20 см нужно прибить бруски размером 3 × 3 см в поперечнике. Рейки служат полозьями для противней. Рейки служат конусообразной крышки следует оборудовать отверстие для вытяжной трубы и заслонки. К дну сушилki проволокой необходимо прикрепить железный лист так, чтобы зазоры между ними и стенами составляли 5—8 см. Через зазоры благодаря естественной вентиляции проходит горячий воздух, а лист предохраняет нижний противень от перегрева. В нижней части стен нужны щели или отверстия для притока свежего воздуха, а сверху задней стены и

напротив нижнего противня — два патрона для термометров.

Сушилку надо ставить над плитой на кирпичах, уложенных плашмя, зазоры для притока воздуха — 3—5 см.

Противни можно изготовить из холстины, натянутой на раму, луженой металлической сетки, ивовых ошкуренных прутьев. Их необходимо устанавливать поочередно, вплотную то к задней, то к передней стене, оставляя то с одной, то с другой стороны зазор (10 см) для притока горячего воздуха.

Яблоки. Наиболее пригодны кисло-сладкие нетерпкие плоды с неводянистой мякотью, белого и светло-желтого цвета (Антоновка обыкновенная, Коричное, Папировка, Пепин шафранный и др.). Сладкие яблоки в сушеном виде плохо развариваются и безвкусны. Плоды надо сортировать по размеру, вымыть, удалить больные, вырезать сердцевину и загнившие места; мелкие — разрезать на половинки, четыре части или оставить целиком, средние и крупные — нарезать дольками или кружочками толщиной 5—7 см. Можно очистить яблоки от кожицы. Чтобы они не темнели, кусочки и дольки рекомендуется выдержать 2—3 мин в 1—1,5%-ном растворе поваренной соли, после чего подвялить на воздухе (на солнце) или в сушилке, духовке, печке. Сушить следует 4—6 ч при температуре 80—85°C. Когда яблоки потеряют две трети влаги, температуру надо снизить до 50—60°C, чтобы дольки не подгорели. Готовый продукт нужно охладить на противнях.

Сливы. Перед сушкой плоды необходимо бланшировать 5—20 с в кипящем 1—1,5%-м растворе питьевой соды (100—150 г на 10 л воды) и сразу промыть горячей водой. Сушить следует 24—48 ч, вначале при температуре 45—50°C, после подвяливания (через 3—4 ч) — повысить температуру до 60°C, затем — до 75—80°C.

Чтобы готовый продукт приобрел темную блестящую окраску, сливы до окончания сушки необходимо подвергнуть действию более высокой температуры — выше 100°C. Находящийся в мякоти сахар при этом выступает на поверхность и подгорает (карамелизуется), в результате появляется блестящий налет, который с течением времени белеет (как у чернослива).

Ягоды. Лучше сушить комбинированным способом (на солнце и в печке). При сушке малины нужно использовать недозрелые ягоды (зрелые раскисают). Сбирать урожай необходимо только в сухую погоду так как мокрые ягоды трудно высушить. Отсортированную, очищенную малину сле-

дует быстро разложить тонким слоем на солнце для подвяливания, затем несколько часов досушивать на противнях в нежаркой печи. Почерневшие ягоды надо отбраковать.

Черную смородину и мелкий крыжовник темноокрашенных сортов после переборки нужно вымыть, уложить на противень слоем 3 см. Сушить, постепенно повышая температуру от 45 до 60°C.

Чтобы избежать запаривания продукции, дверцу печи или духовки следует закрывать постепенно, по мере продолжительности сушки. Сушить сырье в духовом шкафу во время топки плиты нельзя, так как продукт может подгореть. Высушенные ягоды не должны выделять сок и пачкать руки.

ЗАМОРАЖИВАНИЕ

В домашних условиях можно замораживать плоды и ягоды в холодильниках с большими морозильными камерами. При медленном замораживании в межклеточниках плодов образуются крупные кристаллы льда. В данном случае при оттаивании продукта клетки разрываются и сок вытекает. Если плоды и ягоды заморозить быстро, то образуются мелкие кристаллы льда, повреждения клеток при этом незначительные, при размораживании сохраняется хорошая консистенция продукта. Поэтому замораживание лучше проводить при температуре —30°C.

Чтобы сократить срок замораживания, надо использовать мелкую тару (стеклянные банки, плоские пластиковые ванночки, бумажные стаканчики, полиэтиленовые пакеты вместимостью до 1 кг и др.), распределяя сырье тонким слоем. Тару необходимо тщательно вымыть и высушить. Заполнять ее нужно не до конца, так как при замораживании объем продукта увеличивается.

Замороженные плоды и ягоды следует хранить в морозильной камере при температуре —18°C — 12 мес, при —15°C — не более 6, при —12°C — не более 3 мес. Вместе с ними нельзя хранить рыбу или другие продукты, легко передающие запах. При отключении холодильника для оттаивания замороженные продукты следует сразу завернуть в полиэтиленовую пленку, а затем в вату или другой изолирующий материал. Таким образом их можно хранить несколько часов.

Ягоды земляники, предназначенные для замораживания должны быть плот-

ными, среднего размера, интенсивно окрашенные, с темной мякотью без белой сердцевинки, спелые, немятые. Хорошо использовать землянику сортов Зенга-Зенгана, Талисман, Ред коут, Зенит, Надежда. Сырье нужно тщательно вымыть, дать стечь воде, удалить плодоножки с чашелистиками. Подготовленные ягоды, тару и сироп (400 г сахара на 1 л воды) надо охлаждать 2—3 ч в холодильнике, затем землянику плотно уложить в тару, залить холодным сиропом и замораживать в морозильной камере 1 сут.

Для замораживания можно использовать ягоды черной смородины сортов Голубка, Загадка, Московская, Алтайская десертная, Белорусская сладкая. Свежесобранную черную смородину необходимо тщательно проверить, удалить веточки, листья, мелкие, сухие, пораженные болезнями и вредителями, незрелые и перезрелые ягоды, мелкие примеси. Затем ягоды вымыть, слегка подсушить, насыпать небольшим слоем на картонный противень (высота бортов 2—2,5 см), предварительно выстланный полиэтиленовой пленкой, и замораживать в морозильной камере 1 сут. Далее продукт надо пересыпать в стеклянные банки или другую тару, закрыть крышками и хранить в морозильной камере.

ПЕРЕРАБОТКА МАЛОРАСПРОСТРАНЕННЫХ КУЛЬТУР

Айва японская (хеномелес)

Компоты. В свежем виде айву японскую употреблять невозможно из-за повышенной кислотности. На зиму лучше заготовить компоты. Плоды надо вымыть, дать стечь воде, очистить от кожицы, удалить семенную камеру, разрезать на дольки и сразу опустить в подкисленную воду (2—3 г лимонной кислоты на 1 л воды). Затем 12—15 мин бланшировать в горячей воде при температуре 80—85°C и охладить холодной водой. Срезанную кожицу можно также использовать: положить в воду и кипятить 20—30 мин, охладить, процедить, добавить сахар (300—400 г на 1 л отвара). Хорошо добавить немного лимонной кислоты (3—4 г). Дольки айвы нужно уложить в подготовленные банки, залить полученным сахарным сиропом, накрыть крышками и пастеризовать, после чего сразу укупорить. Компот из айвы можно приготовить и из целых плодов. Для этого их вымыть, уло-

жить в банки, залить сиропом (300 г сахара на 1 л воды) или кипятком без сахара и пастеризовать при температуре 85—90°C.

Цукаты. Айву (1 кг) следует вымыть, разрезать, вычистить семенную камеру и опустить в кипящий сироп (1,5 кг сахара на три стакана воды). Посуду надо встряхнуть и оставить до полного остывания, потом поставить на огонь, кипятить 6—7 мин, затем выдерживать 10—12 ч (повторить четыре раза). После окончания варки плоды откинуть на дуршлаг, дать стечь сиропу, выложить на блюдо, подсушить и поместить в коробки.

Кусен и питателен **напиток из айвы** со взбитыми сливками. Кусочки плодов следует сварить до размягчения и протереть через сито, добавить по вкусу сахар и лимонную кислоту. Массу охладить, разлить в стаканы, сверху положить взбитые сливки.

Сушеные или свежие с сахаром плоды айвы японской можно подавать к чаю вместо лимона. Свежую айву надо смешивать с сахаром в соотношении 1:1. Сушеные плоды лучше смешать с сушеными яблоками, морковью и малиной (3:1:1:1). Для заварки на два стакана кипятка нужно взять по столовой ложке настоя. Чай с айвой очень приятный напиток, даже более приятный, чем с лимоном.

Можно приготовить айву японскую в **желатине**. Три айвы следует очистить от кожицы и семян, положить в холодную воду. Кожицу и сердцевину с семенами залить стаканом горячей воды, кипятить 15—20 мин, закрыв посуду крышкой, затем охладить. Полученный отвар процедить, отварить в нем кусочки плодов до мягкости, добавить стакан сахара. Предварительно приготовить раствор желатина (чайную ложку сухого желатина замочить в воде) и соединить его с полученным отваром, можно добавить сок лимона, залить сваренные кусочки айвы и поставить на холод. Такое блюдо может украсить любой праздничный стол.

Арония (рябина черноплодная)

Варенье. Арония, сваренная с яблоками, обладает приятным кисло-сладким вкусом. Плоды (500 г) и дольки яблок (500 г) бланшировать 2—3 мин, охладить холодной водой, добавить сахар (1,2 кг на 1 кг смеси). Варенье следует многократно уваривать, а в конце варки добавить 2—3 г лимонной кислоты.

Цукаты. В этом случае плоды надо снимать с веточками. После бланширования (2—5 мин) их нужно поместить в концентрированный сироп (предельно возможное растворение сахара) и многократно варить, затем откинуть на дуршлаг и просушить на воздухе. Хранить цукаты хорошо в банках или коробках.

Рябина красноплодная

Из этой рябины можно приготовить очень вкусное **варенье**. Чтобы оно не горчило, очищенные и промытые плоды необходимо залить кипятком, подержать в нем 5—10 мин и слить воду. В горячий сироп (1 кг сахара на 0,5 л воды) засыпать рябину (1 кг) и выстаивать 12 ч, чтобы плоды пропитались сахаром. После этого варенье надо варить на ровном огне до готовности (к концу варки рябина становится прозрачной и опускается на дно). Если используются мороженые плоды, их необходимо проколоть в нескольких местах, положить в кипяток, держать до отмокания и откинуть на дуршлаг. В приготовленный сироп (400 г сахара на полстакана воды) надо положить плоды (400 г) и варить, пока они не станут прозрачными.

Рябина красноплодная хорошо сохраняется в **свежем виде**. В плодах содержатся парасорбиновая и сорбиновая кислоты, тормозящие рост микроорганизмов. Можно сохранить, положив в корзине в холодный сарай или кладовую.

Замораживание в кистях. Собрать рябину с кистями, удалить листья и развесить под крышей на шнурах или веревках для замораживания. Употреблять в замороженном виде.

Рябина в сахаре. Необходимо приготовить сироп (стакан сахара на стакан воды), который должен быть все время горячим. Веточки с плодами сначала обмакнуть в сироп, затем обвалить в мелко просеянном сахарном песке и уложить на блюдо или противень. Просушить в духовке при самой низкой температуре, потом — на воздухе. Готовый продукт переложить в банки, закрыть и хранить в сухом месте.

Пюре. Если рябина лесная, то плоды следует предварительно отварить в 2%-ном солевом растворе, откинуть на дуршлаг и обмыть холодной водой. Рябина размягчается и легко протирается через сито. Полученное пюре разложить в банки и прогреть в кипящей воде (1 л — 20 мин, 0,5 л — 15 мин). На 1 кг рябины расходуется 40 г соли и 2 л воды.

Квас. Оказывает благотворное воздействие на организм человека. Напиток можно приготовить и из лесной рябины, но он будет горьким, даже если плоды взять после морозов. Если делать квас простым настаиванием воды, кипяченной на рябине, то посуду надо наполнять на одну четверть, при употреблении — разводить водой и подслащивать сахаром.

Квас можно приготовить и другим способом. Отобрать здоровые плоды, пробланшировать, размять деревянной толкушкой, залить водой и варить 10 мин. Сок отцедить, добавить сахарный песок, охладить. Заранее разведенные дрожжи влить в охлажденный сок, хорошо перемешать, разлить в бутылки и поставить на три дня в прохладное место (на 1 кг рябины два стакана сахара, 1 л воды, 10 г дрожжей).

Очень вкусный витаминный напиток «**Золотая осень**» можно употреблять повседневно и, конечно, в конце зимы, когда особенно увеличивается потребность в витаминах. На 1 л воды требуется 50 г сахара, по две столовые ложки сушеных плодов рябины и шиповника. Шиповник и рябину смешать, раздробить, залить кипящей водой и кипятить 10 мин. Отвар настаивать 4—5 ч, добавить сахар и размешать. Пить после переживания как укрепляющий напиток.

Облепиха

Из плодов облепихи рекомендуется делать желе, кисель, пастилу, варенье, компот, в которых хорошо сохраняется аскорбиновая кислота (витамин С).

Сок. Собранные и вымытые плоды нужно раздавить, добавить воду (200 г на 1 кг облепихи), слегка прогреть до температуры 60°C, в горячем виде протереть через сито, добавить по вкусу сахар и консервировать способом горячего розлива или пастеризацией.

Желе. Продукт желтовато-красного цвета, обладает нежным кисло-сладким вкусом и сильным ароматом. К соку облепихи (300 г) надо добавить сахар (300 г) и 4%-ный пектин (200 г), после чего уваривать до массы 600 г. Готовое желе разлить в банки. Такое желе хорошо хранится.

Сырой джем. Плоды нужно размельчить и перемешать с сахаром (250 г на 200 г облепихи). После укладки в банки массу для предохранения от порчи следует слегка посыпать сахаром, потом закрыть крышками и хранить при температуре 6—8°C.

Пастила. Можно приготовить из выжимок облепихи. Для этого к плодам (1 кг) нужно добавить стакан сока из крыжовника, черной или красной смородины, яблоч, айвы (все они обладают повышенной желирующей способностью). Сок с облепихой подогреть до размягчения плодов, затем протереть через сито. Полученную массу пропустить через мясорубку и смешать с сахаром (600 г на 1 кг массы). Для измельчения и растворения можно воспользоваться миксером. На деревянной доске раскатать смесь толщиной 1 см, сушить в прогретой духовке при температуре 45°C. Дверцу духовки необходимо приоткрыть, иначе продукт запарится. После досушивания готовую пастилу можно нарезать ромбиками или кубиками, пересыпать сахарной пудрой, раскатать и положить в коробки.

Напиток «Муром». Очень полезен и вкусен. На 1 л молока надо взять стакан облепихового сока, две столовые ложки порошка какао, один-два пакетика ванильного сахара и две столовые ложки сахарной пудры. Все перемешать, охладить, взбить в миксере и подать на стол.

Актинидия

Вяленые плоды — наиболее традиционный способ заготовки актинидии. Зрелые плоды высушить в духовке при температуре 50—60°C. Причем это следует делать с небольшими перерывами. Так сушили актинидию раньше и отсюда произошло ее название «изюм».

Для вяления плоды лучше собрать немного недозревшими, но мягкими, вымыть, подсушить, чтобы удалить капельки влаги, пересыпать сахаром (300 г на 1 кг плодов) и дать постоять при комнатной температуре 24 ч. Массу плодов с сахаром залить горячим сиропом (300 г сахарного песка и стакан воды на 1 кг массы). Все вместе прогреть 5—8 мин при температуре 80°C. Полученный сироп слить, а ягоды подвялить в духовке. Очень важно придерживаться определенной температуры и времени по периодам: 15 мин — при температуре 80°C, 30 мин — при 70°C, затем 3—5 ч при температуре 30°C (возле батареи) до полной готовности продукта. Вяленую актинидию, очень похожую на изюм, заложить в коробки с целлофаном и хранить в сухом месте.

Из плодов актинидии хорошо готовить самые разнообразные напитки и добавлять их в коктейли, кисели, мармелад, исполь-

зовать для ароматизации смешанных напитков. Для приготовления сиропа в свежеежатый сок актинидии надо добавить сахар (500 г на 1 л), растворить его при подогревании, довести смесь до кипения и выдержать 5 мин. Горячий сироп разлить в подготовленные бутылки, закупорить и поставить в холодное место.

Жимолость

Компоты из жимолости весьма популярны. Плоды вымыть, очистить от плодоножек, уложить в банки и залить сиропом (300—400 г сахара на 1 л воды). Банки накрыть крышками и пастеризовать при температуре 80°C. Можно приготовить компот и способом горячего розлива. Однако жимолость относится к диетическим продуктам, поэтому компоты лучше делать без сахара. Тщательно прогретые банки надо заполнить на половину объема и залить горячим (80°C) соком, закрыть крышками, пастеризовать, герметично укупорить и хранить до употребления.

Для **варенья** лучше использовать неперезревшие свежесобранные плоды, залить их горячим сиропом (1—1,2 кг сахара и стакан воды на 1 кг плодов), выстаивать 4—5 ч, затем варить 5—7 мин, после чего выстаивать 5—8 ч. Так повторить несколько раз до готовности (ягоды не должны всплывать). Чтобы продукт не засахаривался, при последней варке следует добавить лимонную кислоту (1 г на 1 кг варенья). Банки можно хранить без герметичной укупорки.

Сушеные плоды и ягоды вновь приобретают популярность. Это очень удобный продукт, не требующий при изготовлении расхода других веществ. Плоды надо разложить на фанере или бумаге, помещенной на солнце, и сушить семь—десять дней, периодически перемешивая. В духовке плоды можно высушить за 6—10 ч при температуре 40—60°C. Высушенные плоды ссыпать в пакеты или банки, закрыть и хранить в сухом помещении. Такой продукт хорошо использовать при приготовлении компотов, сиропов, пирогов, как пищевой краситель.

Лимонник китайский

Сок. Вкусен и очень полезен. Плоды надо вымыть и отжать через редкую (лучше капроновую) ткань. Полученный сок слить в эмалированную посуду и добавить сахар в соотношении 1:1. Слегка прогреть массу на слабом огне до полного растворения сахара.

Сок разлить в подготовленные банки, закрыть и хранить в прохладном месте.

Джем. Плоды прогреть на пару, затем протереть через сито. К полученному пюре добавить сахар (1,5 кг на 1 кг пюре), а также яблочный или боярышниковый сок (100 г) для лучшего желирования массы. Варить следует при постоянном помешивании или на водяной бане. Уваривать продукт нужно до образования на поверхности корочки, потом горячим выложить в банки и плотно закрыть. Из такого джема можно готовить напитки, морсы, начинки, добавлять в различные блюда.

Чай из листьев лимонника оказывает тонизирующее действие, хорошо утоляет жажду. Листья, а также молодые побеги лимонника надо заготавливать в августе. Все измельчить и тонким слоем разложить на ситах. Сушить нужно в хорошо проветриваемом помещении, или под навесом, или создать вентиляцию искусственно. Тогда сушеный продукт не теряет цвета и аромата. При употреблении в чай сушеные листья (10 г) залить кипятком (1 л).

Вишня войлочная

Плоды вишни войлочной мелкие, пряные и винно-терпкие, но вместе с тем обладают своеобразным неповторимым вкусом и из них можно получать прекрасные продукты переработки.

Маринованная вишня. Среднеспелые (но непереспелые) плоды нужно вымыть, косточки при желании можно удалить. Для приготовления маринада прокипятить в воде (250 г) душистый перец, гвоздику, корицу, сахар (500 г), натуральный сок вишни (200 г), процедить и охладить отвар, добавить столовый уксус (40 г) и заполнить маринадом банки с вишней. Банки поставить в холодную воду и довести ее до кипения, кипятить 3—5 мин, вынуть банки и герметично закрыть.

Мармелад. Плоды вымыть, удалить плодоножки и косточки, подавить толкушкой, протереть через сито, добавить сахар (1,1 кг на 1,2 кг вишни), но не сразу, а в три приема, каждый раз уваривая массу. Готовность продукта можно определить следующим образом: провести пестиком по дну посуды, и если остается дорожка, варку можно закончить. Готовый мармелад разрезать на дольки, пересыпать сахарной пудрой или мелким сахарным песком, дать остыть, уложить в коробки и хранить в прохладном месте.

Квас. Готовить его очень просто. Очи- стить вишню от плодоножек, насыпать в бутылку до горлышка, залить холодной кипяченой водой до верха и поставить на лед или в холодильник. Когда вода станет крас- ной, квас готов. Перед употреблением его можно по вкусу подсластить.

Мусс. Плоды без косточек (200 г) протереть через сито, смешать со столовой лож- кой меда и измельченными грецкими оре- хами (100 г), взбить миксером.

Калина

Сок. Наиболее полезный продукт. Плоды вымыть и отжать сок. Оставшуюся мезгу залить водой и прокипятить 5—10 мин, затем процедить. Полученный отвар соеди- нить с выжатым соком и добавить сахар (200 г на 1 кг калины). Сок размешать и охладить. Для длительного хранения его следует нагреть до температуры 85°C, про- греть 5—10 мин, разлить в подготовленные бутылки и укупорить их. Этот сок можно использовать как основу для приготовления различных блюд и напитков.

Желе. Плоды вымыть, очистить, желат- ельно пробланшировать 10—15 мин. Затем их нужно раздать ложкой или толкушкой и пропустить через соковыжималку, протереть через сито или отжать через редкую капроновую ткань. Когда сок отстоится, его надо осторожно слить, добавив сахар (500 г на 1 л массы). Все уварить на огне (около 1 ч), постоянно помешивая и снимая пену. Готовое желе разлить в банки.

Мусс. Предварительно дать набухнуть желатину, поместив его в небольшое коли- чество холодной кипяченой воды. После растворения желатина добавить воду, пере- мешать, положить сахар, влить сок калины, довести до кипения. Массу охладить до тем- пературы 35°C, быстро взбить до пышного состояния, разложить в формы, охладить и подать к столу.

Калина в сахарной пудре. Промытые плоды (1 кг) поместить в миску или кастрю- лю, пересыпать сахарной пудрой (200 г) с крахмалом (5—10 г). Плоды обвалить в этой смеси, обсушить на воздухе при комнатной температуре 10—12 ч. Готовый продукт можно хранить в коробках из-под конфет.

Бузина черная

Сок. Плоды вымыть и пробланшировать 5 мин, раздавить пестиком или толкушкой и отжать сок. Можно это сделать на соковы-

жималке или через редкую ткань. Отжатый сок поставить на огонь и при медленном помешивании растворить сахар (400 г на 1 л сока). После растворения довести массу до кипения, прогреть 5 мин, разлить в заранее подготовленные бутылки, герметично уку- порить и поставить на хранение.

Сушеные плоды. Осторожно, чтобы не выделялся сок, отделить бузину от плодоно- жек и веточек. Сушить можно в затененном и хорошо проветриваемом помещении. Окончательно досушить в духовке. Суше- ные плоды хранить в стеклянных банках в темном сухом месте.

Варенье из цветков. Цветки бузины содержат многие полезные вещества. Из них можно готовить варенье, непревзойден- ное по питательности. При варке нужно соблюдать несколько условий. Цветки не должны потерять своего аромата. Свежесоб- ранные цветки (массой по объему, рав- ному 1 кг меда) следует сразу погрузить в жидкий мед и держать в прохладном месте 24 ч. Следить, чтобы цветки постоянно были погружены в мед. Затем добавить ста- кан кипяченой воды и варить 15—20 мин, после чего настаивать еще сутки и вновь варить до тех пор, пока цветки не станут прозрачными.

Вода из цветков. Свежесобранные цветки залить горячей водой (1 л), добавить сахар (две столовые ложки) и лимонную кислоту (1 г), дать настояться. Употреблять в теп- лом или холодном виде.

Напиток долгожителей. Отварить суше- ные плоды бузины черной, в горячий отвар после процеживания можно добавить мед (сушеные плоды — столовая ложка, вода — 0,5 л, мед — две столовые ложки). Пить такой напиток нужно горячим.

Напиток «Лето». Взять равные количе- ства сушеных плодов бузины и шиповника, листьев земляники, черной смородины, все перемешать и залить кипятком. Для заварки можно воспользоваться обыкновенным чай- ником. Настаивать 5 мин, затем разлить в чашки, по вкусу добавить сахар или сливки. Напиток можно пить горячим и холодным, он освежает в жару.

Боярышник

Джем. Плоды необходимо перебрать, вымыть, ссыпать в посуду и залить водой (полстакана на стакан плодов), затем поста- вить на огонь и варить до размягчения. Отвар процедить в отдельную кастрюлю, а сваренные плоды хорошо размять, залить

отваром и протереть через сито. Выжимки с семенами и кожицей выбросить, полученную массу смешать с сахаром (1 кг на 1 л отвара). После растворения сахара массу уварить до состояния густой сметаны. Можно добавить сок барбариса, красной смородины или других кислых плодов и ягод. Тогда джем приобретает приятный кисло-сладкий вкус.

Голубика

Голубика (местное название: дурника, пьяница, водопьянка, голубец, болиголов и др.) обладает приятным кисло-сладким вкусом, аромат у нее практически отсутствует. Однако в большом количестве свежие ягоды употреблять не рекомендуется. Из голубики можно делать прекрасное **варенье** неповторимого вкуса. Ягоды надо перебрать, очистить, вымыть, дать стечь воде на решете и засыпать (1 кг) в горячий сироп (на 1 кг сахара три четверти стакана воды). Для пропитки выдерживать 3—4 ч, потом уваривать многократной варкой до готовности. Наиболее вкусным и ароматным варенье получается при смешивании голубики с малиной или ежевикой в соотношении 200:800 г. Очень хорошее сочетание получается и при равном количестве голубики, малины и ежевики. В этом случае на вашем столе может быть еще один вид варенья.

Голубика в собственном соку. Ягоды размять пестиком или деревянной ложкой, отжать сок через редкую ткань (соковыжималку), залить им голубику, уложенную в предварительно прокипяченные банки. Банки пропастеризовать в воде при температуре 80°C (0,5 л — 10 мин, 1 л — 15 мин).

Мусс из голубики. Желатин предварительно замочить в воде, дать набухнуть. В 1 л воды растворить сахар (один стакан), добавить туда желатин и подогреть. После этого прилить сок, отжатый из ягод (один стакан) и процедить. Для получения пышной массы взбить миксером. Массу разлить в вазочки и охладить.

Для детей голубику лучше готовить с молоком и небольшим количеством сахара.

Черника

Свежую чернику хорошо есть с **молоком и сахаром**. Ягоды рекомендуется **сушить** при температуре 50—65°C в духовке или печи. В старину спелую, только что собран-

ную чернику перебирали, насыпали в сухие, предварительно вымытые и прокаленные в течение 2 ч бутылки. При насыпке бутылки потряхивали, чтобы ягоды плотно уложились. Когда засыпали до верха, то бутылки сразу закупоривали, заливали горлышко сургучом и хранили в сухом и прохладном месте.

Свежую чернику можно сохранить и в **сахаре**. Для этого ягоды необходимо перебрать, тщательно вымыть, удалить плодоножки, листочки, веточки, пересыпать сахаром, уложить в банки. Сверху засыпать сахаром так, чтобы ягод не было видно. При появлении сока вновь добавлять сахар и так до тех пор, пока сахар на поверхности не будет сухим. Затем банки закрыть пергаментной бумагой, перевязать шпагатом и хранить в сухом и прохладном месте. Чернику, законсервированную таким образом, хорошо использовать зимой для приготовления киселей, компотов и др.

Компот. Ягоды перебрать, вымыть, плотно уложить в банки (лучше небольшие), пересылая сахаром (100 г на поллитровую банку), добавить воду (две столовые ложки), лимонную кислоту (2 г). Далее пастеризовать 15 мин при температуре 80—85°C. Хорошо сделать компот с добавлением кислых яблок (200 г на 800 г черники). Плоды пробланшировать и уложить в банки вместе с ягодами. Предварительно приготовить сироп (300 г сахара на 1 л яблочного сока или воды). Компоты прогреть при температуре 85°C.

Мармелад. Перезревшие ягоды вымыть, пробланшировать и протереть через сито. В полученную массу добавить сахар (50 г на 1 кг ягод) и варить до загустения. Мармелад можно хранить долго. Но для этого его следует поместить в прокипяченные банки и герметично укупорить крышками.

Морс. Можно использовать как диетический напиток. Отжать сок из ягод, развести его кипяченой охлажденной водой (1 л воды на стакан сока). Добавить по вкусу сахар и поставить в прохладное место на 10—12 ч. После этого морс можно употреблять.

Начинка для пирога. Ягоды тщательно перебрать, промыть в холодной воде, на сите обдать кипятком для размягчения, пересыпать сахаром и дать постоять 1,5—2 ч. Пирог печь из песочного теста (масло или маргарин — 200 г, мука — два стакана, желток — два, белок — один, сахар — две столовые ложки, ванилин).

Желе. Ягоды перебрать и промыть, затем поместить в какую-либо посуду. Налить воду, чтобы она лишь прикрывала чернику,

поставить на огонь. Когда ягоды переварятся, сок процедить или отжать через редкую ткань, добавить сахар (3/4 стакана на стакан сока) и уварить до готовности. При варке следует постоянно снимать пену. Готовность желе можно определить, воспользовавшись старым способом: перед добавлением сахара измерить высоту сока и уваривать до отметки. Готовое желе надо разлить в нагретые банки и, дав остыть, завязать. Хранить в сухом и прохладном месте.

Брусника

В бруснике содержится бензойная кислота, которая позволяет ей очень хорошо сохраняться. Ягодами можно наполнить банки или бочонки, залить холодной кипяченой водой и плотно закрыть. А вот как раньше хранили свежую бруснику до половины зимы. Мелкие и мятые ягоды укладывали в горшочек, наполняли водой до верха, накрывали крышкой, обмазывали тестом и ставили в печь после хлеба. Утром горшочек вынимали из печи, содержимое опрокидывали на сито и давали стечь соку. На таком соке готовили кисель. Ягоды протирали через сито. К протертому пюре добавляли сахар и патоку (два стакана брусники, два стакана сахара и полтора стакана патоки). Сахар можно заменить медом. Мешали лопаткой 0,5 ч и жидким пюре заливали ягоды. Все накрывали и ставили на лед до употребления.

Один из старинных способов переработки брусники — **пастилла**. На четыре части ягод брусники клали две части сахара или меда и варили до готовности (чтобы ложка стояла). Массу остужали на льду, разрезали ножом и выкладывали на блюдо. Толщину делали по желанию, а потом разрезали на длинные пастилки. Все пересыпали сахаром и укладывали в ящики для хранения.

Для приготовления **варенья** из брусники по-белорусски подготовленные ягоды обязательно предварительно залить кипятком и выдержать 2—3 мин. Только тогда варенье будет нежным и вкусным. После этого откинуть бруснику на сито, дать стечь лишней воде и поместить в таз для варенья. Залить кипящим сиропом (1,2 кг сахара и три стакана воды на 1 кг ягод) и варить до готовности. В конце варки желательно добавить гвоздику (3—4 шт.). И, конечно, хорошо бруснику смешать с яблоками или грушами (0,5 кг на 0,5 кг ягод). Плоды очистить от кожицы и сердцевин, нарезать дольками. Вначале в сахарном сиропе надо

немного проварить яблоки или груши, потом положить бруснику. Можно добавить лимонные корки или цедру.

Из брусники можно приготовить диетические напитки.

Сироп. Ягоды вымыть и перемешать с сахаром, переложить в стеклянную банку, закрыть крышкой и выстаивать 24 ч. Затем слить появившийся сироп и вновь засыпать сахаром. Так можно повторять по мере надобности.

Брусничная вода. В подготовленную кадку засыпать спелую бруснику и залить охлажденной кипяченой водой. Воду лучше кипятить с несколькими веточками перечной мяты. Все настаивать три-четыре недели и использовать как освежающий напиток. При его употреблении повышается аппетит и улучшается пищеварение.

Коктейль. Брусничный сироп (одну-две столовые ложки) развести в охлажденной кипяченой воде (полстакана), добавить фруктовое или другое мороженое (100 г), несколько свежих ягод брусники. Подавать в холодном виде.

Желе из брусники готовят следующим образом. Делают его на меду (два стакана на такое же количество сока) и подают к жаркому. Мед можно заменить сахаром. Очищенные ягоды высыпать в таз или кастрюлю и без воды кипятить в собственном соку, пока они не полопаются. Далее массу следует, не выжимая, процедить через ткань, добавить мед или сахар и уваривать до готовности (метку готовности сделать по объему сока до введения меда или сахара). Охлажденное желе разлить в банки.

Можно приготовить бруснику способом **горячего розлива**. Ягоды перебрать, промыть и дать стечь воде. Потом положить в таз или кастрюлю, добавить сахар (200 г на 1 кг ягод). Для придания продукции аромата желательно добавить специи — корицу, душистый перец, гвоздику. Посуду поставить на огонь. Помешивая, медленно довести до температуры 85°C и выдержать 5 мин. Затем предварительно подготовленные банки заполнить брусникой и закатать стерильными крышками. Банки переворачивать вверх дном для дополнительного прогрева крышки. Зимой такую бруснику хорошо подавать в качестве гарнира.

Клюква

Клюква очень хорошо хранится, если ее залить холодной водой и держать в холодильнике или погребе. Такие ягоды можно

готовить в собственном соку и протереть с сахаром.

Клюква в собственном соку. Ягоды вымыть, откинуть на сито, затем уложить в чистые сухие банки, залить свежотжатым клюквенным соком и прогреть: банки 0,5 л — 5—6 мин, 3 л — 20 мин. Хранить в прохладном месте.

Клюква, протертая с сахаром. Ягоды перебрать, вымыть и бланшировать в кипящей воде (стакан на 1 кг клюквы) 5 мин. Полученную массу отбросить на дуршлаг и протереть через сито. Пюре смешать с сахаром (800 г на 1 кг продукции) и подогреть до температуры 90°C, после чего разложить в чистые банки. Для комнатного хранения банки с пюре лучше пропастеризовать при температуре 80°C. Клюкву можно протирать и без сахара.

Существует более ста напитков из клюквы. Все они обладают целебными и питательными свойствами.

Сок. Лучше всего делать из замороженных ягод. Неразмороженную клюкву растолочь и, слегка надавливая, отжать через ткань. Сок будет понемногу стекать. Потом его надо прогреть и разлить в подготовленные бутылки. По желанию можно добавить сахар. Оставшуюся клюквенную массу нужно снова заморозить, потом истолочь, процедить и слить полученный сок в бутылки. Подобным образом сок следует отжимать несколько раз.

Напиток «Искра». Из клюквы (1 кг) и моркови (2 кг) отжать сок, смешать их, долить кипяченую воду (1 л), добавить сахар (пять столовых ложек), массу пере-

мешать, охладить, разлить в стаканы, положив в каждый по два кубика пищевого льда.

Издавна делали **клюкву в сахаре**. Она успешно заменяла конфеты, а по полезным качествам намного превосходила их. Яичный белок нужно добела растереть с сахаром (один стакан) деревянной ложкой. Затем добавить ложку лимонного сока и взбивать до тех пор, пока масса не загустеет. Предварительно промытые и обсушенные ягоды (800 г) обвалить в этой массе и положить на блюдо для просушивания. Блюдо можно смазать маслом. Когда ягоды обсохнут, сложить в банку и употреблять по мере надобности. Однако долго ее хранить не рекомендуется. Можно пересыпать клюкву сахарной пудрой. Ягоды вымыть, немного подсушить на сите, переложить в блюдо, пересыпать сахарной пудрой, перемешать и подать к чаю. Очень вкусно и красиво.

Клюкву, а также чернику, голубику и бруснику лучше замораживать россыпью на тарелках, потом ссыпать в полиэтиленовые пакеты, плотно завязать их и хранить при температуре —(12÷18)°С. Пакеты можно поместить в коробки. Существует и другой способ. Промытые и подсушенные ягоды нужно положить в пакеты или коробки, потом заморозить при температуре —30°C. Ягоды можно пересыпать сахарной пудрой или песком. Такие ягоды лучше сохраняют свои качества при хранении и размораживании. Рекомендуется замораживать только крупные ягоды, а мелкие перерабатывать другими способами.





III

ОГОРОД



РАЗМЕЩЕНИЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР НА УЧАСТКЕ

У того, кто впервые занимается выращиванием овощных культур, возникает вопрос, какую площадь занять теми или иными овощами, чтобы обеспечить потребность семьи в них.

Наукой о питании установлено, что человеку нужно потреблять в год примерно 120 кг картофеля и 130 кг овощей, в том числе

капусты различных видов — 35—55 кг, томатов — 25—37, огурцов — 30—40, моркови — 6—10, свеклы — 6—10, лука — 6—10, зеленого горошка — 5—8, зеленных овощей — 7—10, сладкого перца — 8, баклажанов — 10—12 кг. В условиях же Нечерноземной зоны при соблюдении агротехники с 1 м² можно получить средний урожай овощей: картофеля — 8—10 кг, капусты кочанной — 7—8, свеклы — 8—10, моркови — 6—8, лука-репки — 2,5, огурцов — 8—15, томатов — 6—7, кабачков — 15, зеленных культур — 5—6 кг.

На рис. 105 показаны примерное размещение плодовых деревьев и участок, отведенный под овощи, примерное чередование овощных культур по годам.

Распределяя на участке основные овощ-

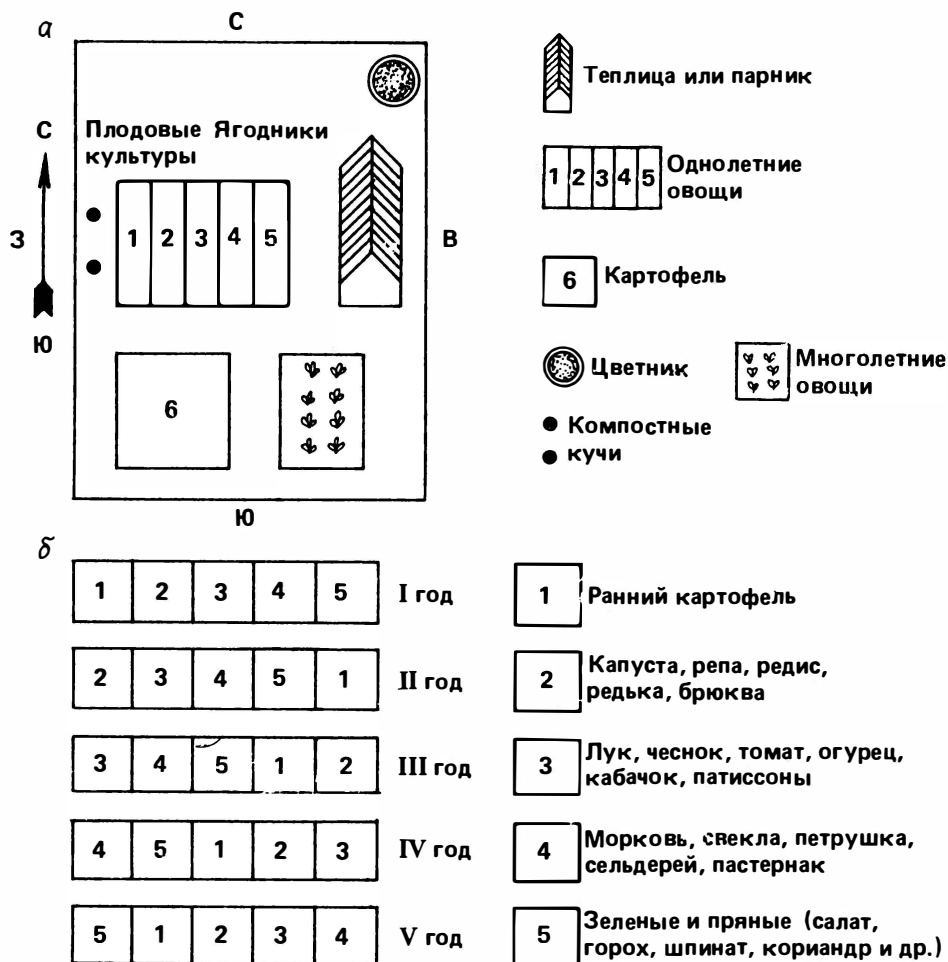


Рис. 105. Схема размещения построек и посевов на участке (а) и примерное чередование овощных культур по годам (б)

ные культуры, нужно небольшую площадь отвести под многолетние культуры — щавель, ревень, эстрагон, любисток, спаржу, многолетние луки. Эти культуры теневыносливы, так что их можно высевать и возле построек или забора.

План размещения культур нужно перенести в рабочую тетрадку, чтобы знать, какую культуру после какой высевать на следующий год, при этом надо учитывать, к какому семейству принадлежит та или иная культура, есть ли у них общие болезни и вредители.

Под овощи следует отводить хорошо освещенный солнцем участок, защищенный от холодных северных и восточных ветров. Участок должен быть ровным, с небольшим склоном на юг.

Северный участок нужно защитить: если нет естественной защиты в виде леса или построек, то вокруг участка сажают кустарник.

На урожай овощных культур большое влияние оказывают механический состав почвы и ее плодородие.

В дерново-подзолистых почвах мало азота и фосфора, которые плохо усваиваются растениями из-за повышенной кислотности почвы. Для увеличения плодородия таких почв нужно вносить органические удобрения (навоз, различные компосты) и известь.

Серые лесные почвы несколько плодороднее дерново-подзолистых, для получения высоких урожаев на таких почвах также нужно вносить органические удобрения. По степени кислотности эти почвы относятся к слабокислым, для устранения кислотности известь нужно вносить в меньшей дозе — 15—20 кг на 100 м².

Торфяные почвы, содержат много органического вещества и влаги, но в этих почвах мало фосфора, калия, и они имеют повышенную кислотность.



ПОДГОТОВКА СЕМЯН К ПОСЕВУ

Приобретенные в магазинах или выращенные самими семена овощных культур перед посевом проверяют на всхожесть и

энергию прорастания. В табл. 26 указаны сроки проращивания семян для определения энергии прорастания и всхожести.

26. Сроки проращивания семян для определения энергии прорастания и всхожести

Культура	Число дней, необходимое для определения	
	энергии прорастания	всхожести
Капуста, редис, репа, горох	3	7
Огурцы	3	8
Свекла, фасоль	4	8
Кабачки, тыква, бобы	3	10
Салат, морковь	5	10
Лук	5	12
Томаты	6	12
Ревень, шпинат	5	14
Петрушка	7	12
Пастернак, сельдерей, укроп	7	14

На посев лучше брать свежие семена, так как со временем всхожесть семян постепенно снижается.

Семена перед посевом нужно отсортировать, выбирая крупные и полновесные. Сортируют семена или на специальных ситах, или в воде, или в солевом растворе. При сортировании в воде семена опускают в сосуд и перемешивают, затем на несколько минут оставляют отстояться, щуплые семена всплывают, а потонувшие полновесные семена высушивают и используют на посев. Также отсортировывают семена в солевом растворе, только их сначала после раствора промывают в чистой воде и подсушивают до сыпучего состояния.

Отобранные семена калибруют по размеру, отделяя мелкие от крупных и высевая их отдельно.

Чтобы предупредить заболевание растений, семена перед посевом опудривают препаратом ТМТД (0,4—0,8 г на 100 г семян) или прогревают семена в горячей воде 15—20 мин (температура воды для семян капусты 48—50°C, для семян моркови — 30—40°C). После прогревания семена остужают в холодной воде и потом подсушивают.

Семена томата и огурца протравливают в слабом растворе марганцово-кислого калия в течение 20 мин, после чего их промывают в чистой воде и просушивают до сыпучего состояния.

Хорошие результаты для повышения всхожести семян овощных культур урожая прошлых лет получают при обогреве их в солнечных лучах в течение нескольких

дней. Для повышения всхожести тугорослых семян (морковь, петрушка, свекла и лук) их за три дня до посева замачивают в воде комнатной температуры. Семена лучше поместить между двумя тряпочками и не допускать пересыхания.

Эффективно также замачивание семян в

течение суток в растворе борной кислоты (0,2 г на 1 л воды). Ускорению всходов способствует также намачивание семян в снеговой талой воде. В табл. 27 приведены данные по срокам посадки и посева овощных культур для районов Нечерноземной зоны.

27. Сроки посадки и посева овощных культур

Культура	Возраст рассады (дней)	Посев семян		Срок высадки рассады в грунт
		срок	место	
Томаты ранние при высадке под пленку	60—70	1—5 марта	Комната—подоконник	10—15 мая
Томаты при высадке без укрытий	60—65	15—20 марта	Теплый парник	20 мая—1 июня
Томаты позднего срока созревания	50	25 марта—1 апреля	Комната—подоконник	1—5 июня
Огурцы при посадке рассады под пленку	20	15 апреля	На грядку под двойную пленку	10—15 мая
Огурцы при высадке рассады без укрытия	20	1—5 мая	»	7—10 июня
Огурцы при посеве семян: сухих — 1-й срок		25 мая—1 июня	На постоянное место — на грядку	
набухших — 2-й срок без укрытия		1—5 июня	»	
Капуста цветная, брокколи:				
1-й срок — под пленку и без пленки	45—50	10—15 марта	Комната, теплый парник	20 апреля—5 мая
2-й срок	25—30	1—5 июня	На грядку под пленку	1—5 июля
3-й срок	25—30	15—20 июня	»	15—20 июля
Морковь ранняя		15—20 апреля	На грядку	
Морковь поздняя		25 апреля—10 мая	»	
Свекла — посадка рассадой	25	9 апреля	На грядку под двойной пленкой	9—15 мая
Свекла — посевом семян		9—12 мая	На грядку	
Петрушка на зелень листовая		20—25 апреля	»	
Петрушка корневая для получения корнеплодов, из которых зимой на подоконнике выращивают зелень		25 апреля—5 мая	»	
Посев петрушки корневой под зиму — для получения ранней зелени в апреле — мае		1—10 июня	»	
Посадка корнеплодов петрушки			На подоконнике, в горшках, ящиках	1-й срок — 1—10 октября 2-й срок — 1—10 ноября 3-й срок — 1—10 декабря 4-й срок — 1—10 января 5-й срок — 1—10 февраля
Посев семенами листового и черешкового сельдерея		1—10 мая	На грядку	
Кабачок, патиссон, тыква: посадка рассадой с укрытием	25	15—20 апреля	В теплый парник, комната—подоконник, грядка под пленкой	15—20 мая

Культура	Возраст рассады (дней)	Посев семян		Срок высадки рассады в грунт
		срок	место	
посев семенами с укрытием		15—20 апреля	На грядку	
посев семенами без укрытия		1—10 июня	»	
посадка рассадой без укрытия		5—10 июня	»	
Редис — посев под пленку		9 апреля	Грядка под двойной пленкой	22—24 апреля
Редис — посев семян без укрытия:				
1-й срок		25 апреля	На грядку	
2-й срок		10 мая	»	
3-й срок		25 мая	»	
4-й срок		10 июля	»	
5-й срок		25 июля	»	
6-й срок		10 августа	»	
Укроп — ранний посев		10 апреля	»	
Посев укропа без укрытия:				
1-й срок		25 апреля	»	
2-й срок		5 июня	»	
3-й срок		15 июля	»	
4-й срок		20 августа	»	



ВЫРАЩИВАНИЕ ОВОШНЫХ КУЛЬТУР

ОГУРЦЫ

Среди всех овощных культур большинство огородников отдадут предпочтение огурцам. Огурцы хороши в свежем, соленном, консервированном и маринованном виде. Благодаря приятным вкусовым качествам огурцы способствуют хорошему аппетиту, лучшему усвоению пищи. Плоды огурцов содержат ароматические вещества, ферменты, которые способствуют усвоению белков и витамина В₂, необходимых для обновления тканей организма. Кроме того, огурцы содержат йод, а также витамины С, В, Р.

Огурцы относятся к семейству Тыквенные. Это травянистое однолетнее растение с ползучим стеблем и цепляющимися усами. Отличительной биологической способностью огурцов является быстрое нарастание листового аппарата, особенно при благоприятных погодных условиях.

Растения огурцов очень требовательны к теплу. Семена начинают прорастать при температуре выше 18°C, оптимальная тем-

пература для прорастания семян 25—28°C. При температуре 25—26°C всходы огурца появляются через три дня, а при температуре 16—18°C — через 6—7 дней. Последующий рост и развитие растений проходят при температуре 18—26°C. Даже кратковременное понижение температуры почвы до 6—7°C неблагоприятно влияет на рост и плодоношение. При температуре ниже 12—14°C огурцы медленно растут и у них запаздывает цветение и плоды не образуются. При температуре 1—5°C растения огурцов погибают.

Огурцы — перекрестноопыляющиеся растения с раздельнополыми цветками. Их опыляют пчелы, шмели, мухи и др.

На огуречном растении цветки образуются в пазухе каждого листа. В начале цветения больше появляется мужских цветков, в период плодоношения, наоборот, больше женских (завязей). Основная масса женских цветков появляется на боковых побегах. У некоторых сортов мужские и женские цветки появляются одновременно, например у сортов Вязниковский, Алтайский ранний 66 и др. Создать нужное соотношение женских и мужских цветков на растении очень легко. Увеличению женских цветков способствуют редкая посадка растений (4—6 шт/м²), подсушивание почвы, временное понижение температуры: прогревание семян, увеличение содержания углекислого газа в приземном слое воздуха.

Нормальное оплодотворение цветков огурца наблюдается при температуре 18—

24°C, а наиболее благоприятная температура для оплодотворения — 20—26°C. В холодную дождливую погоду насекомые реже посещают цветки, они меньше оплодотворяются и завязи часто опадают, кроме того, при неблагоприятных для опыления условиях оплодотворяется только часть семян, в результате чего образуются искривленные плоды.

Если в период цветения огурцов стоит ненастная погода и пчелы не летают, то для получения урожая нужно проводить ручное опыление. Для этого днем нужно сорвать мужские цветки, освободить их от венчика и вложить тычинками в женский цветок. Пыльца мужских цветков наиболее жизнеспособна в первые часы цветения при температуре 20—25°C, при снижении температуры до 13—14°C цветки огурца большей частью остаются весь день закрытыми, в этом случае опылять растения не следует.

Длинноплодные сорта огурцов (например, Грибовчанка, Московский тепличный, Спортрезистинг, Стелла, Бирюса) не нуждаются в опылении, давая партенокарпические, т. е. бессемянные, плоды. Семена огурцов сохраняют всхожесть в течение 8—10 лет, но жизнестойкость их снижается, урожай получают низкие. Лучшими для посева считаются семена огурцов 2—3 лет хранения.

Огуречные растения очень отзывчивы на плодородие почвы, но очень чувствительны к высокой концентрации минеральных удобрений. Для того чтобы получить высокий урожай огурцов, нужно обеспечить быстрый рост листьев еще до цветения, поэтому необходимо увеличить дозу азотных удобрений в начале роста растений. В этот период нужно проводить внекорневые подкормки растений, лучше всего раствором мочевины, в дозе 5—10 г на 10 л воды.

При недостатке азота в почве у растений огурцов листья становятся светлыми, рост растений приостанавливается, плоды тоже бледнеют и заостряются. Плохо растут огурцы на кислых почвах. Поэтому при pH 5 и ниже в почву нужно вносить известь, мел или золу. Наиболее благоприятная для них реакция почвенного раствора pH 6,2—6,6.

Огурцы — влаголюбивая культура, хотя избыточная влажность почвы также неблагоприятна для них. Огурцы нужно чаще поливать, но не обильно. Оптимальная влажность почвы 70—80% от предельной полевой влагоемкости. Огурцы более других овощных растений нуждаются в повышенном углеродном питании, а для получе-

ния хорошего урожая содержание углекислого газа в воздухе должно быть 0,3—0,5%.

В средней полосе и в северных районах огурцы размещают на хорошо прогреваемых легких супесчаных или суглинистых почвах, на участках, защищенных от северных и северо-восточных ветров.

Выращивание огурцов в открытом грунте

В нашей стране сейчас районировано свыше 70 сортов и гибридов огурцов. Ниже приведено описание некоторых сортов и гибридов, наиболее распространенных в Нечерноземной зоне.

Гибрид ВНИИССОК. Выведен Всесоюзным научно-исследовательским институтом селекции и семеноводства овощных культур (ВНИИССОК), отличается ранней спелостью и быстрым нарастанием зеленца. Средняя масса плода 100—120 г, завязь удлиненная мелкобугорчатая, плод хороших вкусовых качеств, сорт пригоден к засолке, отличается устойчивостью к болезням, плодоносит до поздней осени, можно выращивать как в открытом грунте, так и под пленкой. От всходов до плодоношения проходит 45—50 дней.

Кустовой. Сорт селекции Краснодарской овоще-картофельной опытной станции НИИОХ. Сорт урожайный, скороспелый, растения имеют кустовую форму. Зеленец удлиненно-яйцевидный с бугорчатой поверхностью. Пригоден для консервирования, плоды хороших вкусовых качеств, масса плода 100—120 г. Срок от всходов до плодоношения 50—55 дней.

Универсальный. Сорт выведен Западно-Сибирской овоще-картофельной опытной станцией НИИОХ, скороспелый, засолочный, растение среднелистовое. Зеленец бугорчатый, черношипый, масса плода 120—150 г. Сорт урожайный, вкусовые качества хорошие.

Конкурент. Сорт селекции Украинского НИИ овощеводства и бахчеводства, скороспелый, урожайный, засолочный, зеленец крупнобугорчатый, овально-цилиндрической формы, вкусовые качества хорошие. Устойчив к бактериальной пятнистости и мучнистой росе, масса плода до 130 г, срок от всходов до плодоношения 45—55 дней.

Муромский 36. Сорт селекции ВНИИССОК, скороспелый, первый урожай дает через 35—40 дней после всходов. Один из самых ранних сортов, короткоплетистый, засолочный, зеленец небольшой, яйцевид-

ной формы. Плоды с сильным ароматом, вовремя несобранные, они быстро желтеют, особенно хороши малосольными.

Гибрид Успех 221. Гибрид селекции Крымской опытно-селекционной станции ВИР, среднеранний, урожайный, засолочный. Зеленец интенсивно-зеленой окраски, плоды бугорчатые, хороших вкусовых качеств. Плоды нужно убирать быстро, так как они быстро желтеют.

Изящный. Сорт выведен во ВНИИССОК, отличается ранней спелостью и быстрым нарастанием зеленцов. Период от всходов до плодоношения 40—54 дня. Средняя масса плода 100—120 г, завязь удлинённая, мелкобугорчатая. Можно выращивать как в открытом грунте, так и в пленочных теплицах, урожайность 10—18 кг/м². Сорт устойчив к оливковой пятнистости, а также к бактериозу и бурой пятнистости.

Гибрид Майский. Выведен коллективами овощной опытной станции ТСХА и Майкопской опытной станции. Скороспелый, салатный, плодоношение наступает на 50-й день после всходов. Средняя масса плода 150—190 г. Вкусовые качества хорошие. Выращивают этот гибрид как в открытом грунте, так и под пленкой. Урожайность 15—20 кг/м². Этот гибрид обладает способностью образовывать много женских цветков, для того чтобы получить высокий урожай, его высаживают вместе с другими сортами-опылителями, такими, как Алтайский ранний 166, Неросимый 40, и др.

Должник. Сорт отселектирован в Белорусском научно-исследовательском институте плодоводства, овощеводства и картофеля. Сорт среднеспелый, завязь удлинённая, крупнобугорчатая, масса плода 110—160 г, длина 10—14 см. Сорт и салатный и засолочный, плоды очень ароматные, в плодоношение вступает на 55—60-й день.

Вязниковский 37. Старинный русский сорт. Отселектирован во ВНИИССОК. Сорт скороспелый, от всходов до плодоношения проходит 45—50 дней. Завязь удлинённая, до 10 см. Сорт универсального значения, пригоден как для засолки, так и для салата, отличных вкусовых качеств.

Гибрид ВИР 505. Селекции Майкопской опытной станции ВИРа. Скороспелый, завязь удлинённо-яйцевидной формы, крупнобугорчатая. Выращивают как в открытом грунте, так и в пленочных помещениях. Салатный, урожайный, с 1 м² получают от 10 до 20 кг зеленцов. Устойчив к ложной мучнистой росе.

Гибрид ВИР 507. Селекции Майкопской

опытной станции. Скороспелый, плодоношение наступает у него на 40—45-й день, урожайный, салатного назначения, имеет такую же форму завязи, как и гибрид ВИР 505.

Алтайский ранний 166. Сорт селекции Западносибирской овощекартофельной опытной станции НИИОХ, скороспелый, от всходов до плодоношения проходит 40—45 дней. Завязь длиной до 10 см, мелкобугорчатая. Сорт урожайный, салатный, для засолки непригоден, устойчив к ложной мучнистой росе.

Щедрый 118. Сорт селекции Крымской опытно-селекционной станции ВИРа. Скороспелый, плодоношение наступает у него на 45-й день после всходов. Сорт высокоурожайный, салатный, завязи не желтеют.

Кроме того, в нашей зоне возделывают и такие сорта и гибриды: Первый спутник, Сигнал 235, новые скороспелые сорта Одинцовский, Тополек, Старт 100, Росинка, Призыв 238, Дружный 25, Зеленоплодный 47 с долго не желтеющим зеленцом, Дружба 60, Урожайный 86, Водолей. Из иностранной селекции — сорта Либелла, Бидретта, Пиренто.

Подготовка семян к посеву. Семена на посев следует брать крупные, полновесные, для этого их опускают в 5%-ный раствор поваренной соли (50 г на 1 л воды) на 5—7 мин, при этом щуплые и мелкие семена всплывают, при небольшом количестве семян можно отсортировать в сухом состоянии.

Для ускорения формирования женских цветков огурца рекомендуется предпосевное прогревание семян в течение 2 ч в термостате при температуре 45—50° С. Огородники могут прогреть их около отопительных приборов центрального отопления в течение месяца при температуре 25—28° С. Прогретье семена дают дружные всходы и раньше вступают в плодоношение. После прогревания семена обеззараживают в растворе марганцовокислого калия (1 г на 0,5 л воды), выдерживая их 15—20 мин с последующим промыванием чистой водой. Затем семена замачивают на 12 ч в растворе удобрений, приготовленном из расчета на 1 л воды чайную ложку нитрофоски и столовую ложку древесной просеянной золы, или в 1 л воды растворяют по 1/5 чайной ложки борной кислоты, медного купороса и столовую ложку разведенного коровяка или птичьего помета. Семена помещают в мешочки из ткани и выдерживают в этом растворе 10 ч. После этого семена чистой водой не промывают.

Для повышения холодостойкости растений и получения раннего урожая можно проводить прохоложивание семян. Оно заключается в следующем. Прогретье, обеззараженные, намоченные в растворе микроэлементов семена выдерживают во влажной ткани при температуре 20—23° С до полного набухания примерно в течение 1—2 суток. Нужно следить, чтобы семена не проросли, а только наклюнулись. После этого их помещают в снег, на ледник или в холодильник (вниз) на двое суток при температуре 1—2° С. При этом влажный мешочек с семенами укрывают двумя слоями сухой ткани.

Подготовка гряд. Лучшими предшественниками для огурцов являются картофель, томат, цветная капуста, бобовые культуры. Нельзя высевать огурец после кабачка, тыквы, патиссона, лука, так как в почве накапливаются болезнетворные начала, которые передаются на огурцы. Если все же сажают после них, то при этом следует обязательно снять верхний 3—5-сантиметровый слой почвы, затем на 1 м² ее добавляют по 1/2 ведра перегноя, торфа, древесных опилок, 3 столовые ложки двойного гранулированного суперфосфата, по столовой ложке аммиачной селитры и сульфата калия, 2 стакана золы. Если почва суглинистая или глинистая, то на 1 м² грядки добавляют 1 ведро торфа, перегноя и 1/2 ведра древесных опилок, из минеральных удобрений — 3 столовые ложки нитрофоски или нитроаммофоски и 0,5 кг древесной золы или 2 стакана доломитовой муки или извести-пушонки. На песчаных почвах количество торфа увеличивают до 2 ведер. На торфяные почвы необходимо на 1 м² добавить 5 кг перегноя, 3 кг опилок и 3 кг дерновой земли. Из минеральных удобрений — 2 столовые ложки суперфосфата, столовую ложку сульфата калия, стакан древесной золы и стакан извести-пушонки или доломитовой муки. На торфяные почвы необходимо добавить чайную ложку медного купороса, размешать со стаканом песка и равномерно рассыпать на 1 м² грядки. Древесные опилки (если их нужно вносить под огурцы) должны быть заранее приготовленными, для этого на ведро влажных древесных опилок добавляют 2 столовые ложки мочевины и стакан золы, или мела, или извести-пушонки, или доломитовой муки, все тщательно перемешивают. После внесения необходимых компонентов почву тщательно перекапывают на глубину не менее 25 см, делают грядки шириной 100—110 см и высотой 25 см, поливают их из расчета 5—6 л на 1 м², затем при-

крывают пленкой примерно на 5—6 дней (воду для полива берут теплую 35—38° С) и затем приступают к посеву.

В Нечерноземной зоне в открытом грунте огурцы сеют с 20 мая по 6 июня набухшими семенами. Температура почвы при посеве на глубине 12 см должна быть не ниже 16° С, иначе семена не прорастут или появление всходов будет растянутым, что отрицательно скажется на развитии растений, а также на урожае. Нормальные всходы должны проявиться на четвертый-пятый день. Следует помнить, что чрезмерная густота посевов приводит к взаимному угнетению растений, задержке роста и развития, запозданию плодоношения, снижению урожайности, ухудшению качества плодов. Поэтому после появления первого настоящего листа всходы прореживают и растения огурцов подсыпают 2—3-см слоем торфа или опилок, затем в течение всего периода выращивания подсыпки не делают. При прореживании не следует выдергивать растения, а лучше их срезать на уровне почвы. Если опоздать с прореживанием, то растения вытягиваются, дают поздние боковые побеги и урожай снижается.

Выращивание рассады. Чтобы в условиях Нечерноземья получить ранний урожай огурцов, их высевают в защищенном грунте или в комнате для рассады. Семена огурцов высевают в перегнойные горшочки размером 12×12 см. Ставят горшочки в парник, под пленочное укрытие или в комнату на подоконник. Для горшочков готовят смесь следующего состава: 2 ч. низинного торфа, 2 ч. перегноя, 1 ч. опилок. На ведро этой смеси добавляют минеральные удобрения из расчета по чайной ложке мочевины, суперфосфата и сульфата калия. К этому количеству добавляют стакан древесной золы. Устанавливают горшочки в ящик по 20 штук. Делают горшочки из пленки, по бокам закрепляют канцелярской скрепкой. Затем в эти горшочки насыпают приготовленную почвенную смесь и утрамбовывают ее. В горшочке делают углубление диаметром 1,5 см, глубиной 2 см и высевают в каждый по одному семени. До появления всходов поддерживают температуру 27—28° С. Как только появляются всходы, температуру снижают днем до 20—24° С, ночью — до 18° С. Растения с уродливыми семядолями и очень слабые выбраковывают. Двадцатидневную рассаду высаживают на постоянное место в теплице 10—15 мая или в открытый грунт 7—10 июня.

Уход за посевами. На подготовленной для рассады огурцов грядке делают посередине

лунки в один ряд с расстоянием между центрами лунок 15 см. В лунки (глубиной 5—6 см) сажают растения не более 6 на 1 м². Или высевают семенами в каждую лунку по два семени, при появлении всходов одно, худшее, удаляют (обрезают на уровне почвы), а второе, здоровое, оставляют. Густота посадки такая же, как и при высадке рассады (6 растений на 1 м²). Перед посадкой рассады (6 растений на 1 м²). Перед посадкой хорошо проливают теплым раствором марганцово-кислого калия розового цвета (0,5 г марганцово-кислого калия на 10 л воды), из расчета 3—4 л на 1 м². За сутки перед посадкой рассаду огурцов тоже обильно поливают, чтобы промочить почву в горшочках. При посадке огурцов пленку с грядки снимают и зарывают земляной горшочек в почву так, чтобы стебель от корней до семядольных листочков не был засыпан землей, чтобы предотвратить заражение рассады корневой гнилью. Рассаду огурцов высаживают в фазе 3—4 листочков. Но если стебель чуть вытянулся, то к нему подсыпают влажные опилки или торф слоем 2—3 см. Грядки с огурцами нужно содержать чистыми от сорняков и проводить в начале роста рыхление почвы на небольшую глубину (1,5—2 см), осторожно, чтобы не повредить корневую систему. В дальнейшем грядки рыхлят вилами, которые втыкают между рядами растений и сразу вытаскивают, не делая никаких движений в стороны. Такое рыхление оказывает положительное влияние на развитие корневой системы. Корневая система огурцов размещается в верхнем слое почвы, в котором часто не хватает влаги, поэтому растения нуждаются в поливах. Поливают огурцы очень осторожно, особенно до плодоношения. Поливают не обильно, через 3—4 дня по 4—5 л на 1 м², а во время плодоношения — через 1—2 дня по 12—15 л/м² в зависимости от погоды. В пасмурные дни поливают меньше. Поливочная вода должна быть не холоднее 23° С. При поливе холодной водой растения огурцов могут поразиться грибными заболеваниями и погибнуть, также может произойти массовое отмирание завязей. Нельзя поливать огурцы из шланга сильной струей на расстоянии 1 м и более, в результате размывается почва, механически повреждаются корневая система, листья и стебель.

Следует помнить, что до цветения огурцы лучше поливать утром, а во время цветения и плодоношения — вечером. В пасмурный день норму полива несколько уменьшают, но почва не должна быть сухой.

Если почвы на участке супесчаные или

суглинистые, то поливают огурцы чаще, если тяжелые, глинистые, то нормы полива увеличивают, а поливают реже.

При выращивании огурцов в открытом грунте их за вегетацию четыре-пять раз подкармливают полным минеральным и органическим удобрением. Один раз в период цветения. В 10 л воды разводят по чайной ложке сульфата калия, аммиачной селитры или мочевины и суперфосфата и 0,5 л коровяка. Во время плодоношения огурцы подкармливают три-четыре раза. В первую подкормку в 10 л воды разводят 0,5 л куриного помета, столовую ложку нитрофоски или нитроаммофоски. Спустя 10—12 дней растения подкармливают второй раз. В 10 л воды разводят 1 л коровяка, по чайной ложке сульфата калия, суперфосфата и мочевины. Этот раствор обязательно процеживают и поливают растения из расчета на 1 м² 8—10 л раствора удобрений. Затем через 12 дней подкормку повторяют дважды: в 10 л воды разводят 0,5 л коровяка или куриного помета (кашицеобразного), столовую ложку нитрофоски или нитроаммофоски или 2 столовые ложки огородной смеси. Расходуют по 7—10 л раствора на 1 м².

В течение вегетационного периода с интервалом 12—15 дней проводят внекорневые подкормки раствором мочевины (чайная ложка на 10 л воды). Можно чередовать с другими подкормками: столовая ложка нитрофоски и стакан коровяка на 10 л воды. Раствор хорошо размешивают, процеживают и опрыскивают растения, или еще: в 10 л разводят 0,5 таблетки микроэлементов. Эти подкормки увеличивают урожай, улучшают рост и развитие растений, растения меньше поражаются мучнистой росой. Обычно подкармливают огурцы во второй половине дня. К сбору огурцов приступают через 40—45 дней с момента появления всходов. Сбирать огурцы нужно чаще, так как оставленные на растениях переросшие зеленцы потребляют много питательных веществ и сдерживают рост остальных плодов. У скороспелых сортов плоды собирают через день, у остальных — через 2—3 дня. При съеме плоды отщипывают, а не отрывают от растения. Чтобы увеличить урожай и ускорить созревание зеленцов, главные плети нужно разложить на пустые места, прищипить рогаткообразными палочками к земле и подсыпать грунтом; для образования корневой системы и усиления питания растений тонкие побеги, на которых нет завязей, нужно обрезать, а боковые побеги прищипнуть на длину 35—40 см. Обычно

при выращивании огурцов в открытом грунте урожай поспевает в июле.

При уходе за растениями следует удалять пожелтевшие и больные листья и отплодоносившие побеги. Их срезают острым ножом на кольцо, не оставляя черешков. Эту работу лучше проводить днем при солнечной погоде, так как пониженная влажность воздуха в это время способствует быстрому заживлению ранок на растениях.

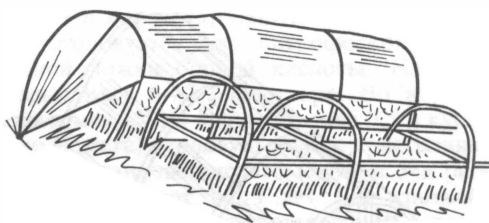


Рис. 106. Пленочные тоннели

Выращивание огурцов под пленочными укрытиями

В настоящее время для получения ранних овощей (особенно огурцов и томатов) широкое применение нашло выращивание их в пленочных теплицах. Для покрытия теплиц применяют полиэтиленовую пленку, она хорошо пропускает свет, морозоустойчивая, переносит температуру до -50°C , прочная и легкая. Недостатком пленки является то, что она быстро отдает тепло и через два года стареет и теряет эластичность. При высокой температуре пленка расширяется, при низкой — сжимается. Это свойство надо учитывать при ее креплении на каркас теплицы. На зиму пленку снимают, промывают, сушат и аккуратно складывают или наматывают на рейку и хранят при температуре 16°C .

Простейшие сооружения с пленочным покрытием можно смонтировать в виде тоннелей из проволочных дужек, заглубленных в почву на 10—15 см (рис. 106). Для этой цели используют куски проволоки длиной 1,5—1,6 м и толщиной 4—5 мм и пленку шириной 140 см.

Более совершенны пленочные укрытия разборно-переставные — УРП (рис. 107). На этом рисунке показаны отдельные детали и укрытия в сборе с частично закрученной на деревянную бобину пленкой (наружу). Если пленку закручивать на бобину не так, как на рисунке, а внутрь, то ее можно зафиксировать в любой по высоте части стропил и тем самым обеспечить нужную вентиляцию.

Более сложным сооружением из пленки принято считать тепличку. Ее можно соорудить по типовому или индивидуальному проекту, приобрести в хозяйственных магазинах (рис. 108). В пленочных укрытиях температура почвы на глубине 8—10 см бывает на $3-4^{\circ}$ выше по сравнению с температурой почвы без укрытия. В солнечный день температура воздуха там выше наружной на $8-12^{\circ}$, ночью — на 4° . Даже при небольших заморозках ($-1 \div 2^{\circ}\text{C}$) под пленкой остается плюсовая температура, особенно если растения с вечера были политы теплой водой. В теплице должны быть обязательно термометры воздушные и почвенные.

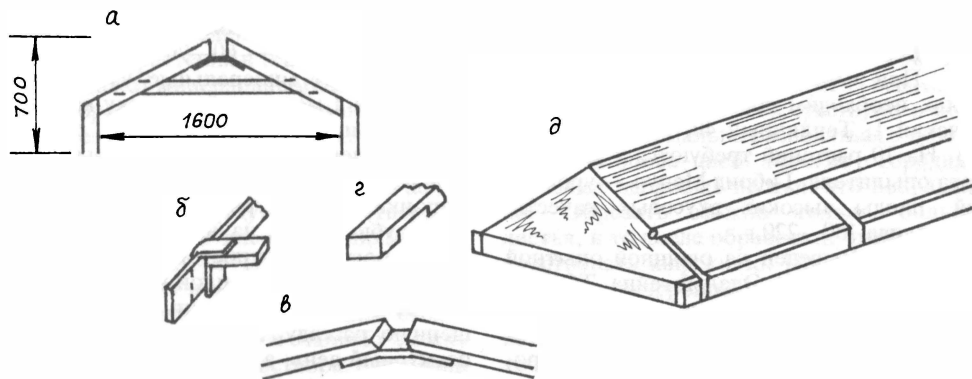


Рис. 107. Укрытие разборно-переставное:

а — стропила для крепления боковых досок; б — часть стропил и боковая доска в сборе; в — верхняя часть стропил с пазом для конькового бруса; г — часть конькового бруса с пазом для крепления; д — УРП в сборе

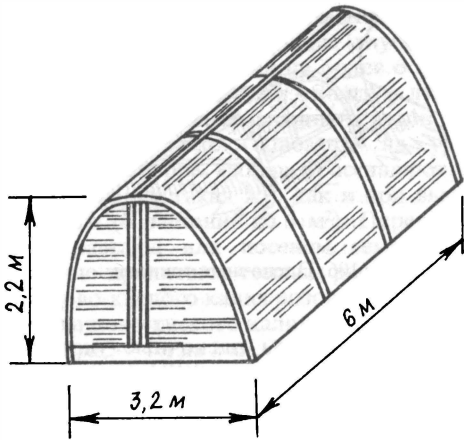


Рис. 108. Разборная пленочная теплица

Для выращивания под пленкой рекомендуются следующие сорта и гибриды огурцов: Родничок, Манул (ТСХА 211), ТСХА 1, Майский, Изящный, Апрельский (ТСХА 98), Зозуля (ТСХА 77), Тополек, Гибрид 517 и др. Ниже приводятся характеристики этих сортов и гибридов.

Гибрид Родничок (F₁). Выведен Молдавским НИИ орошаемого земледелия и овощеводства. Пчелоопыляемый, засолочный, урожайный. В плодоношение вступает на 45—50-й день от массовых всходов. Растение длинноплетистое. Зеленец цилиндрический, гладкий, слабобугорчатый. Масса плода 80—120 г, плоды выравненные, не имеют горечи и продолжительное время сохраняют товарные качества. Требует в посадке сорта-опылителя.

Гибрид Манул (ТСХА 211). Получен в ТСХА. Гибрид среднеспелый, пчелоопыляемый, салатный. Зеленец крупнобугорчатый, цилиндрический, длина плода 13—18 см. При выращивании в пленочных тепличках необходим сорт-опылитель (Алматинский 1, Тепличный 40, Марфинский и др.). На 10 растений требуются 2 растения сорта опылителя. Гибрид Манул — урожайный, плоды высоких вкусовых качеств, масса плода 150—220 г.

ТСХА 1. Выведен на овощной опытной станции имени В. И. Эдельштейна. ТСХА 1 скороспелый, салатный, в плодоношение вступает на 45—50-й день. Средняя масса плода 140—220 г. Вкусовые качества хорошие, урожайный.

Гибрид 516. Отселектирован на Западно-Сибирской овощекртофельной опытной станции НИИОХ. В плодоношение вступает

на 55-й день после всходов. Плод удлиненный, яйцевидной формы с крупнобугорчатой поверхностью. Вкусовые качества хорошие. Масса плода 120—150 г. У этого сорта необходимо прищипывать боковые побеги на расстоянии 30—40 см.

Гибрид 517. Выведен там же, где и Гибрид 516. Завязь удлиненно-овальная, крупнобугорчатая, масса плода 130—140 г. Вкус хороший.

Гибрид Зозуля (ТСХА 77). Получен в ТСХА. Он отмечается ранним и дружным плодоношением. Урожайность высокая. Вкусовые качества хорошие. Пригоден для засолки. Главный побег прищипывают у верха шпалеры (высота 1,8—2 м), боковые побеги прищипывают на длине 30—40 см. У многих огородников этот гибрид является основным сортом.

Гибрид Апрельский (ТСХА 98). Получен в ТСХА. Гибрид урожайный, дружно начинает плодоносить на 45-й день после всходов. Вкусовые качества плодов хорошие. Огурцы пригодны к засолу. Плоды удлиненные, массой до 200 г.

Агротехника огурца под пленкой. Подготовку теплицы начинают осенью, теплицы нужно тщательно продезинфицировать, для этого в 10 л воды разводят по 2 столовые ложки карбофоса и медного купороса и расходуют 10 л этого раствора на 10 м² теплицы. В апреле подготавливают грунт, состоящий из 1 ч. торфа, перегноя, дерновой земли и древесных опилок или из 8 ч. торфа с добавлением 2 ч. перегноя или древесных опилок. Можно и так: на 5 ч. дерновой земли брать 3 ч. перегноя и 2 ч. торфа или опилок или 5 ч. дерновой земли и 5 ч. торфа или перегноя. Все тщательно перемешивают, вносят грунт в теплицу и делают гряды вдоль теплицы высотой 35 см, шириной 80 см, между грядами обязательно оставляют широкий проход — 60—70 см. В почву на грядах вносят минеральные удобрения из расчета на 1 м² столовую ложку натриевой селитры или мочевины, 3—4 столовые ложки суперфосфата и 2 столовые ложки сульфата калия, 2 стакана золы или известково-пушонки. Затем гряды перекапывают на всю глубину, т. е. на 30—35 см. За день до посадки огурцов на постоянное место гряды обильно поливают теплой водой из расчета 10 л на 1 м². В этот же день поливают выращенную рассаду. Лучше сажать рассаду в пасмурный день, а если день солнечный, то высаживать ее надо во второй половине дня. Перед посадкой на грядах делают лунки по середине грядки в один ряд с расстоянием 30 см. Температура грунта в теплице должна

быть не менее 16—17° С, воздуха +18° С. Перед посадкой землю проливают раствором марганцово-кислого калия из расчета 1 г на 10 л воды при расходе 2 л раствора на 1 м².

Рассаду высаживают вертикально, очень осторожно. При этом нужно следить, чтобы не засыпать подсемядольное колено почвой (стебель от корня до семядольных листочков). Если рассада вытянулась, то для подсыпки лучше использовать древесные опилки или чистый торф слоем 3—5 см.

После посадки температуру в теплице поддерживают днем на уровне 18° С, ночью — не ниже 16° С. В первые три дня после посадки огурцов нужно особенно тщательно следить, чтобы температура в теплице не повышалась, иначе растения плохо будут приживаться. Или может произойти вытягивание междоузлий и утончение стебля, что ведет в дальнейшем к снижению урожайности. Для регулирования температуры днем теплицу проветривают, а чтобы в необогреваемых тепличках температура не понижалась резко, особенно в ночное время, применяют дополнительное укрытие пленкой, а также дымление или во второй половине дня поливают растения теплой водой (28° С). Влажность воздуха в солнечную погоду поддерживают на уровне 85—90%, в пасмурную несколько ниже — 75—80%.

При выращивании огурцов под пленкой ответственным моментом является полив. Огурцы поливают только теплой водой (22—25° С). Стоит один раз полить холодной водой, растения заболевают, плоды будут уродливыми. До цветения растений полив проводят через 2—3 дня по 5—6 л на 1 м², а во время плодоношения поливают через день из расчета 10—20 л на 1 м², в зависимости от погодных условий. В течение вегетации растения в теплице регулярно подкармливают минеральными и органическими удобрениями. Первый раз подкармливают через 20 дней после посадки растений на постоянное место. В 10 л воды разводят по чайной ложке мочевины, сульфата калия и 0,5 л коровяка. Расходуют 5 л раствора на 1 м². Спустя еще 10 дней растениям дают вторую подкормку. В 10 л воды разводят 0,5 л настоянного в воде куриного помета, чайную ложку сернокислого магния, столовую ложку нитрофоски и чайную ложку Роста 1, расходуют 6 л раствора удобрений на 1 м².

Во время плодоношения растения подкармливают четыре-пять раз через 10 дней. В первую подкормку дают на 10 л

воды 1 л коровяка, чайную ложку мочевины, столовую ложку нитрофоски, по 1/2 чайной ложки борной кислоты. На 1 м² грядки идет 6—7 л раствора. Во вторую подкормку в 10 л воды разводят 0,5 л куриного помета, столовую ложку кристаллина, 0,5 г марганцово-кислого калия и 5 л раствора расходуют на 1 м². Для третьей, четвертой и пятой подкормок в 10 л воды разводят 1 л коровяка, по чайной ложке суперфосфата, сульфата калия и мочевины, расходуют 6—7 л раствора на 1 м².

При использовании в подкормках минеральных удобрений происходит подкисление почвы, а, как известно, огурцы плохо переносят кислые почвы. Чтобы нейтрализовать почвы, нужно один раз, в середине вегетации, подсыпать в почву из расчета на 1 м² стакан древесной золы. Кроме того, при выращивании огурцов применяют внекорневые подкормки каждые 12—15 дней. В 10 л воды разводят чайную ложку мочевины и опрыскивают растения сверху и снизу листовой поверхности мельчайшими каплями, делают это в теплую и пасмурную погоду. Такие подкормки ускоряют плодоношение, увеличивают урожай и помогают бороться с болезнями.

Формируют огурцы в тепличке в один стебель, подвязывая на высоте до 1,8—2 м, с оставлением боковых побегов первого и второго порядка длиной до 20—40 см. В жаркую погоду нужно стараться открывать все форточки и двери для хорошего проветривания и опыления цветков пчелами и другими насекомыми.

Люди, имеющие садовые участки, порой могут быть на них только в выходные дни. А для того чтобы огурцы не пострадали в тепличке от сухости, нужно поставить в нее на грядку между растениями несколько открытых сосудов с водой и на верх шпалеры повесить одно-два ведра. Этим обеспечивается повышение влажности воздуха, и огурцы превосходно себя чувствуют и могут без полива нормально развиваться в течение десяти и более дней. Многие огородники обрезают здоровые листья, это неправильно. Обрезать можно только больные листья, и то после обработки, чтобы не распространять инфекцию. При обрезке больных листьев черешки не оставляют. Остальные листья не обрезают, они являются источниками питания плодов. Вообще растения огурцов лишней раз нельзя травмировать — это может вызвать ослабление развития растений и снижение урожая. Урожай зеленцов собирают каждый день или через день, редкие сборы задерживают налив

последующих завязей, и это сказывается на величине урожая.

Получение семян огурцов. Для того чтобы получить свои семена наиболее понравившихся сортов, на одном растении оставляют два-три плода, которые созревают примерно в августе, остальные завязи удаляют. Созревшие плоды срывают и кладут на подоконник дней на десять, затем разрезают вдоль, вынимают семена вместе с мезгой и все это помещают в стеклянную баночку на одни сутки. После чего семена отмывают от мезги, просушивают, проверяют на всхожесть, ссыпают в мешочек и хранят в сухом месте при температуре 18—20° С.

Выращивание огурцов на теплой ранней грядке

Можно получить ранний урожай плодов, выращивая огурцы в открытом грунте на специально подготовленной грядке. Но об этом нужно позаботиться с осени. Осенью в кучу собирают любой мусор, листья, траву, ветки, бумагу. В конце апреля этот мусор разгребают так, чтобы он прогрелся на солнце. В начале мая из него делают грядки высотой 90—100 см, шириной 100—120 см и произвольной длины. Если мусор пересох, то его поливают теплой водой, грядку тщательно утрамбовывают, затем делают лунки в два ряда на расстоянии по центру 70 см. Лунки на грядке расположены в шахматном порядке, диаметр лунки 30 см, глубина 35 см. Грядка подготовлена пока только из мусора. До засыпки ее почвой грядку поливают раствором марганцово-кислого калия (в 10 л воды марганцоват 2 г марганцово-кислого калия и расходуют 2 л раствора на 1 м²). Поливают грядку сверху и с боков. Затем грядку посыпают мелом, или известью-пушонкой, или древесной золой из расчета 2 стакана на 1 м². Отдельно подготавливают почву. Берут по 5 ведер торфа, огородной земли, перегноя, ведро песка и 2 ведра древесных опилок. Всю эту смесь хорошо перемешивают и из расчета на 1 ведро этой смеси добавляют удобрения: столовую ложку суперфосфата, по чайной ложке мочевины, сульфата калия, сернокислого магния, по 1/2 чайной ложки борной кислоты, сернокислого цинка, 3 столовые ложки древесной золы, снова тщательно перемешивают эту смесь и увлажняют. Можно все эти удобрения заменить 3 столовыми ложками огородной смеси, или нитрофоской, или нитроаммофоской и по 1/2 таб-

летки микроэлементов, которые измельчают и смешивают со стаканом песка на ведро смеси. 10 мая подготовленную смесь добавляют в каждую лунку на грядке слоем 22 см, а всю грядку сверху (кроме лунок) покрывают этой же смесью слоем 2—3 см, чтобы прикрыть мусор и придать грядке опрятный вид. Затем грядку поливают теплой водой (40° С) с добавлением чайной ложки мочевины, растворенной в 10 л воды из расчета 5—10 л на 1 м². Грядку закрывают пленкой для прогревания. К посеву приступают 12 мая, используют на посев семена огурцов набухшие, но непроросшие.

Для того чтобы получить высокий урожай, сеют семена не одного, а трех — семи сортов (например, Конкурент, Водолей, Тополек, Электрон, ВНИИССОК, ВИР 505, Либелла, Изящный, ВИР 517 или ВИР 516, Алтайский ранний 166), в каждую лунку по три — пять семян одного сорта, т. е. — семь лунок — семь сортов, затем опять семь лунок и опять же эти сорта повторяют. Перед посевом грядку и лунки дополнительно поливают теплой водой из расчета 3 л на 1 м². Семена заделывают в лунки на глубину 2—2,5 см с расстоянием между ними 5 см и, плотно прижимая к грядке, закрывают светлой полиэтиленовой пленкой, туго натягивают ее со всех четырех сторон, внизу грядки пленку заделывают плотно грунтом.

Если после 12 мая ожидается похолодание, то сверху пленку можно на ночь накрыть еще каким-нибудь дополнительным материалом для утепления. Через пять дней появляются всходы огурцов, спустя 10—12 дней после всходов растения огурцов уже должны упираться в пленку, тогда ножницами по диаметру лунки разрезают пленку. Определяют осторожно рукой влажность почвы в лунке и, если почва там сухая, осторожно в отверстие поливают растения из расчета 0,5 л воды на каждую лунку, через шесть дней растения огурцов вырастают до пленки, тогда по окружности лунки пленку вырезают. Остальная часть грядки остается закрытой пленкой до конца вегетации.

При осмотре огуречных растений удаляют все деформированные, больные растения и вместо пяти растений в лунке можно оставить три-четыре, чтобы обеспечить им нормальную площадь питания. Для того чтобы растения в лунке не падали, их подсыпают древесными опилками или торфом слоем 3—5 см, при этом опилки заранее подготавливают: на 1 ведро опилок берут 2 столовые ложки аммиачной селитры или

мочевины, добавляют стакан воды и увлажняют их до 80%. Уход за огурцами на такой грядке состоит в подкормках и поливах. До плодоношения огурцы подкармливают два раза с интервалом в 10 дней. Первый раз 10 июня: на 10 л воды добавляют по чайной ложке аммиачной селитры или мочевины, сульфата калия и суперфосфата, 0,5 л куриного помета. В каждую подкормку на лунку дают 2 л раствора удобрений. Во время плодоношения огурцы подкармливают трижды с интервалом в 10—12 дней.

В первую подкормку в 10 л воды разводят 1 л коровяка, столовую ложку нитрофоски и 1/5 чайной ложки борной кислоты. Во вторую подкормку на такое же количество воды добавляют столовую ложку мочевины, чайную ложку калиевой селитры, 3 столовые ложки древесной золы, 0,5 л куриного помета. Третья подкормка: в 10 л воды разводят столовую ложку мочевины (карбамид) и 1 л куриного помета. Норма расхода раствора удобрений такая же, как и при подкормках, проводимых до плодоношения. В течение всего вегетационного периода проводят внекорневые подкормки с интервалом 15 дней (эти подкормки описаны выше, там, где речь идет о выращивании огурцов в открытом грунте). Подкармливать огурцы нужно после 16 ч. Плетки огурцов формируют до 1—1,2 м, затем верхушку прищипывают, а боковые побеги прищипывают на 35—40 см. Поливают теплой водой (24° С) в лунки до плодоношения 2—3 л два раза в неделю, а во время плодоношения 3—4 л три раза в неделю. Урожай при посадке на грядке из мусора достигает 15—17 кг/м², тогда как на простых составляет 5—8 кг/м². Кроме того, при таком способе полив проводят только в лунки, нет необходимости уничтожать сорняки, которые под пленкой почти не растут. Растения огурца почти не поражаются грибными болезнями, у них хорошо развивается корневая система. Исключаются такие мероприятия по уходу, как рыхление, подсыпки, и плети огурцов, находящиеся поверх пленки, всегда чистые.

Болезни и вредители огурцов и меры борьбы с ними

На посадках огуречных растений не рекомендуется использовать какие-либо ядохимикаты против вредителей и болезней. Нужно использовать в первую очередь агротехнику, биологические и различные растительные средства.

Очень часто растения огурцов поражаются **мучнистой росой**. При этом заболеванием на листьях, стеблях и плодах образуется серовато-белый налет, листья закручиваются и засыхают. Распространению болезни способствует резкое колебание температуры днем и ночью. Сильнее поражаются растения, испытывающие недостаток влаги. Инфекция сохраняется на растительных остатках. Поэтому необходимо тщательно соблюдать агротехнику, после уборки урожая уничтожать все растительные остатки. При обнаружении заболевания следует опрыскивать растения раствором коровяка и мочевины. Готовят раствор следующим образом: в 10 л воды разводят 1 л густого коровяка и добавляют столовую ложку мочевины, тщательно размешивают, процеживают раствор и опрыскивают им растения. Опрыскивание растений следует проводить в вечернее время. При первых признаках этой болезни эффективно опрыскивание растений раствором марганцовокислого калия (2 г на 10 л воды) или настоем перепревшего сена. Готовят раствор так: 3 кг перепревшего сена настаивают в 10 л воды двое суток, затем процеживают раствор, добавляют в него столовую ложку мочевины и опрыскивают растения.

При **ложной мучнистой росе** (пероноспороз) заражение растений возможно в фазе образования от одного — трех листочков и до конца вегетации, могут поражаться и семядольные листочки. Какие же признаки этой болезни? На листьях возникают желтовато-зеленые пятна, принимающие потом коричневато-фиолетовый оттенок, сверху на листьях появляются коричневатые пятна (форма кубиков), затем эти кубики сливаются друг с другом, листья полностью делаются коричневыми. Инкубационный период болезни 3—4 дня, а через 7—8 дней листья буреют, засыхают, и растения погибают.

Меры борьбы следующие: при снижении температуры растения огурцов необходимо укрывать пленкой, предварительно пролить грядки теплой водой 35—36° С. Ночью температуру в теплицах поддерживать на уровне 18—22° С, влажность воздуха — 80%. Возбудители этой болезни (ооспоры) сохраняются в растительных остатках до 5—6 лет, поэтому их необходимо сжечь и почву заменить или снять верхний слой — 8—10 см, грядки опрыскать 1%-ной бордоской жидкостью. Устойчивые к ложной мучнистой росе такие сорта: Алтайский ранний 166, Гибрид ВИР 505 и ВИР 1а. Огурцы и другие тыквенные культуры на

старое место надо высаживать не ранее чем через пять лет.

Бурая пятнистость поражает плоды огурцов при резком снижении температуры. На плодах появляются мелкие вдавленные язвочки, из которых выступает студенистая масса. При высокой влажности пятна покрываются оливковым бархатистым налетом. Болезнь особенно сильно проявляется при температуре воздуха ниже 12° С и высокой влажности (90%). Источником инфекции также являются растительные остатки. Для того чтобы предупредить заболевание, нужно следить за температурным режимом и влажностью и опрыскивать растения 1%-ной бордоской жидкостью или раствором, в 10 л которого содержится столовая ложка хлорокиси меди и столовая ложка мыла.

При выращивании в теплице температуру нужно поддерживать на уровне не ниже 20° С, а влажность — 75—80%. Перед посевом или посадкой огурцов нужно заменить грунт или провести обеззараживание старого грунта. Нужно уничтожить сорняки на всей территории участка и проводить дезинфекцию инвентаря.

Зеленая, белая мозаика — вирусное заболевание, проявляется на листьях растений в виде мозаичных светло-зеленых или белых пятен. Сохраняется вирус на семенах и переносится с соком заболевших растений при прищипках и формировании растений. Основными переносчиками вирусной инфекции являются тля, паутинный клещ и другие сосущие-грызущие насекомые. Для борьбы с этим заболеванием применяют опрыскивание растений 10%-ным обезжиренным молоком с добавлением мочевины (на 10 л молока добавляют чайную ложку мочевины или 7—10 капель йода), опрыскивают также раствором марганцово-кислого калия (1,5 г на 10 л воды). Чтобы предохранить здоровые растения от вируса, нужно перед посевом семена прогреть при температуре 70° С в течение 1 ч. Прищипку и обрезку следует начинать со здоровых растений, а потом переходить на больные. Растения, сильно пораженные, удаляют и сжигают.

При понижении температуры в почве и поливе холодной водой растения огурцов часто поражаются **корневыми гнилями**. Это заболевание выражается в побурении нижней части стебля, ткань разрушается, стебель размочаливается, а корневая система отмирает. При проявлении этой болезни нужно полить растения раствором, в 10 л которого содержится по чайной ложке мед-

ного купороса и серно-кислого цинка, столовая ложка простого суперфосфата. Этот раствор применяют из расчета 5 л на 1 м². Чтобы избежать заболевания, не следует при посадке подсыпать грунт к стеблю до семядольных листочков. Для предупреждения заболевания нужно опудрить основание стебля золой или в 0,5 л воды разводят чайную ложку медного купороса или хлорокиси меди и 3 столовые ложки древесной золы, или извести-пушонки, или мела. Затем освобождают от почвы часть стебля до самых первых корешков и кисточкой смачивают раствором пораженную часть. После этого следят, чтобы нижняя часть стеблей не закрывалась землей, а при поливе вода не попадала бы на стебель.

Для огородников представляет интерес тот факт, что корневые выделения овса губительно действуют на ряд почвенных патогенов. Поэтому нужно высевать овес как в открытом грунте, так и в пленочных теплицах, особенно на участках, предназначенных под огурцы. Кроме того, овес подавляет и сорняки. На 1 м² высевают 100—150 г овса и, когда всходы достигнут 18—20 см, грядку перекапывают, заделывая растения овса в почву. При хорошем поливе овес растет быстро. Можно посеять овес осенью после сбора урожая.

В пленочных тепличках огурцы часто поражаются **серой и белой гнилями**, заболевание особенно проявляется на стеблях в междоузлиях. Для того чтобы предотвратить поражение растений гнилями, необходимо проветривать теплицу, временно прекратить полив, пораженные части растений опудрить мелом, толченым углем или древесной золой.

Большой вред огурцам приносят **голые слизни**. На участке следует устраивать для них ловушки. В местах скопления слизи нужно разложить доски, тряпки, листья лопухов. Слизни прячутся под ними днем, их вылавливают и уничтожают. Для борьбы с ними можно применять опыливание почвы вечером известью-пушонкой, смесью извести с простым суперфосфатом в соотношении 1:1. Можно вокруг грядки подсыпать песок (по нему слизи передвигаться не могут). При поливе песок не следует смачивать. Эффективно опрыскивание между рядами растений раствором горчицы (стакан порошка на 10 л воды) или опыливание почвы сухой горчицей (3 столовые ложки на 1 м²).

Против повреждения растений огурца **паутинным клещом, белокрылкой, трипсами, тлями** и другими вредителями хорошие

результаты дают опрыскивания из настоя одуванчика, томатной или картофельной ботвы, перца. Настой одуванчика готовят так: берут 400 г свежих листьев одуванчика или 200—300 г измельченных корней, настаивают в 10 л воды (25° С) в течение 2 ч, затем процеживают и добавляют по чайной ложке разведенного мыла, перца, горчицы. Этим раствором опрыскивают растения. Настой из листьев томатов готовят так: 500 г листьев пасынков пропускают через мясорубку, заливают теплой водой, настаивают 3 ч, затем процеживают, добавляют чайную ложку аммиачной селитры. Опрыскивают этими растворами растения каждые 7—10 дней. Неплохо действует и настой чеснока, его готовят следующим образом: берут хорошо промытые в соленой воде головки чеснока пропускают через мясорубку и 1,5 стакана измельченного чеснока разводят в 10 л теплой воды, добавляют столовую ложку черного или красного молотого перца, настаивают 5—6 ч. Затем раствор фильтруют через марлю и опрыскивают верхнюю и нижнюю стороны листа растений. Настой лука готовят так: берут полведра сухой луковой шелухи, заливают 5—6 л горячей (70—80° С) воды, добавляют столовую ложку сухой горчицы и чайную ложку жидкого мыла. Настаивают двое суток, затем процеживают. Полученный раствор разбавляют 10 л чистой воды. Можно использовать для уничтожения тлей и луковичи репчатого лука. Их пропускают через мясорубку, и 1 стакан пропущенной массы разводят в 10 л воды, добавляют 1 столовую ложку кальцинированной соды и этим раствором опрыскивают растения. Для настоя из картофельной ботвы берут 100 г хорошо измельченной свежей ботвы, столовую ложку молотого перца, чайную ложку жидкого мыла, заливают 10 л воды и настаивают 2—3 ч. Затем процеживают и опрыскивают этим настоем растения. Для уничтожения тлей применяют также настой древесной золы. Готовят настой так: 1 стакан просеянной золы заливают 10 л горячей воды, раствор процеживают, добавляют 1 столовую ложку жидкого мыла и опрыскивают растения.

КАБАЧКИ

Кабачки относятся к семейству Тыквенные. Кабачки полюбились всем: их жарят, тушат, фаршируют, делают из них икру. Они хорошо усваиваются организмом и являются диетическим продуктом питания.

В пищу используют только молодые (10—12-дневные) завязи, когда семена в них находятся в зачаточном состоянии, при этом мякоть очень нежная и вкусная. Кабачки рекомендуются включать в рацион при заболеваниях сердца, почек, печени, желудка и кишечника. В кабачках содержатся белки, углеводы, клетчатка, витамины С, РР и др.

Кабачки сравнительно холодостойкая культура, поэтому их можно возделывать в открытом грунте, высевая семена в первых числах мая. Для получения ранней продукции кабачки можно выращивать через рассаду, для этого семена высевают 10—15 апреля в горшочки. Рассаду под пленку высаживают с 1 по 5 мая.

Рекомендуется в Нечерноземной зоне выращивать следующие сорта кабачков.

Грибовский 37 — скороспелый, урожайный сорт, плоды белые, гладкие.

Гибрид Немчиновский — гибрид скороспелый, урожайный, растения кустовой формы, масса плода 600—700 г, плоды светло-зеленые, мякоть белая, сочная, нежная.

Длинноплодные — скороспелый урожайный сорт, вегетационный период от всходов до первого сбора 50—60 дней. Растения кустовой формы, плоды бледно-зеленые, мякоть белая с зеленоватым оттенком.

Хорошим сортом является и **Белоплодный ВИР** — скороспелый, с большим количеством женских цветков, урожайность 18—20 кг/м²

Перед посевом семена кабачков замачивают на 12 ч в растворе удобрений (в 0,5 л воды разводят чайную ложку нитрофоски); затем выдерживают их во влажном мешочке трое суток. Сеют кабачки с 10 мая по 5 июня (майский посев обязательно под пленку).

Кабачки требовательны к плодородной почве. На 1 м² перед посевом вносят ведро перегнойа или компоста, если почва тяжелая по механическому составу, то дополнительно вносят полведра древесных опилок. На это количество добавляют минеральные удобрения: 3 столовые ложки суперфосфата, столовую ложку сульфата калия, чайную ложку аммиачной селитры и пол-литровую банку древесной золы.

Грядки готовят в начале мая высотой 25—30 см, их перекапывают, разравнивают комочки почвы и поливают теплым раствором марганцово-кислого калия (1 г на 10 л воды) из расчета 2 л раствора на 1 м². Посередине грядки делают вдоль бороздку и сеют семена с расстоянием друг от друга

80 см. Высевают по два семечка. Качество всходов зависит от заделки семян на правильную глубину. Семена нужно заделывать на рыхлой почве на глубину 5—6 см, на плотной — 3—4 см. После появления всходов оставляют лучший, второй сеянец, или прищипывают и удаляют, или осторожно пересаживают на другое место. Перед посадкой растения обильно поливают. Чтобы предохранить растения от повреждения заморозками, их накрывают пленкой.

Уход за растениями кабачков заключается в регулярных, но необильных поливах, один раз в неделю из расчета 10—12 л на 1 м², до начала плодоношения. Во время плодоношения растения поливают чаще, через 2—3 дня из расчета 15—20 л на 1 м². Это очень важно для кабачков, так как они имеют относительно слаборазвитую корневую систему. Температура поливной воды должна быть 22—25° С. После полива проводят мульчирование (подсыпку) почвы на грядах перегноем или компостом слоем 2—3 см.

Раннюю продукцию можно получить при возделывании кабачков из рассады. Выращивают рассаду в теплицах. Высевают кабачки для выращивания рассады 1—10 мая. Рассаду в возрасте 20—25 дней высаживают в открытый грунт, но грядки закрывают пленкой. Перед посадкой рассады проводят обильный полив почвы. В период вегетации растения поливают через 3—5 дней. Плодоношение начинается через 40—45 дней после высадки рассады. Урожайность составляет 18—20 кг/м².

Хорошие результаты дает возделывание кабачков на грядах под пленкой. Для такого способа возделывания наиболее пригодны гибрид Немчиновский и сорт Длинноплодный. Они отличаются скороспелостью (от посева до первого сбора проходит 40—45 дней), насыщенностью женскими цветками (завязями), слабым ветвлением побегов и высокой урожайностью. При подготовке грядки вносят те же удобрения, что и при возделывании кабачков в открытом грунте. Кабачки в солнечную погоду поливают утром и обязательно приоткрывают пленку на грядах. Для обеспечения опыления также открывают пленку для прилета пчел и других насекомых, а также опыляют растения вручную. С наступлением теплой погоды (после 10—15 июня) пленку с грядки снимают. Сборы проводят два раза в неделю. Снимают зеленцы длиной 20—30 см, учитывая, что переросшие плоды задерживают рост и развитие молодых завязей. С разрастанием куста удаляют два-три листа,

которые загораживают приток солнечных лучей к центру куста. В период выращивания кабачки несколько раз подкармливают. Первую подкормку проводят до цветения, в 10 л воды разводят литровую банку коровяка и столовую ложку нитрофоски. На одно растение расходуют 1 л раствора удобрений. Второй раз растения кабачков подкармливают во время цветения, в 10 л воды разводят пол-литровую банку куриного помета и столовую ложку полного удобрения (Гомельское, Рижское), расходуя по 5 л на 1 м². Третий раз растения подкармливают во время плодоношения, в 10 л воды разводят по столовой ложке двойного суперфосфата, сульфата калия и мочевины, расходуя по 5 л на 1 м².

Во время роста плодов проводят две внекорневые подкормки раствором мочевины с интервалом 10—12 дней, в 10 л воды разводят столовую ложку мочевины и опрыскивают растения.

Кабачки бывают готовы к употреблению через 50—60 дней после всходов.

Из болезней, поражающих растения кабачков, наиболее вредоносны **серая гниль, мучнистая роса и вершинная гниль** молодых завязей.

При заболевании завязей вершинной гнилью необходимо сократить поливы, больные плоды и завязи удалить. Растения обрабатывают 1%-ной бордоской жидкостью или 50%-ной хлорокисью меди, столовую ложку препарата разводят в 10 л воды, расходуя 0,5 л раствора на 1 м².

При поражении кабачков мучнистой росой применяют ту же обработку, что и при поражении огурцов.

ЦУКИНИ

Цукини — новый тип кабачка. Выращивают их как в открытом грунте, так и под пленкой. От кабачка отличается слабой опушенностью черешков, листьев и отсутствием ветвления, большей скороспелостью и урожайностью. Зеленцы темно- или светло-зеленые с темными полосами, с нежной мякотью высоких вкусовых качеств. Употребляют их в пищу в сыром, вареном виде, хороши и для маринования и засолки. Товарной спелости достигают плоды длиной 15—22 см, массой 300—500 г. Высаживают цукини рассадой или посевом семян с расстоянием 60—70 см в один ряд на грядку шириной 60 см под пленочное укрытие 1—5 мая, без пленки — 15—20 мая. Лучшие сорта: **Сувенир, Цукеша, Разбег, Арго**

навт, Зебра и др. В отличие от кабачков цукини хорошо хранятся в течение всей зимы. Температура хранения 8—10° С. Хорошо хранятся в домашних условиях при температуре 18—19° С.

ПАТИССОНЫ

Патиссоны — растения семейства Тыквенные. Эта культура более теплолюбива и требовательна к условиям выращивания, чем кабачки. Имеют более крепкую и нежную мякоть, чем у кабачков, плоды сильносплюснутые, медузовидные. Мякоть плодов белая или кремовая.

Едят молодые завязи диаметром 4—6 см, а также используют для соления, в качестве горячей и холодной закусок. Более крупные плоды диаметром 6—12 см маринуют или фаршируют и их используют как лечебный и диетический продукт.

В плодах патиссона содержится 6—8,5% сухих веществ, 2,5—2,9% сахаров, 20—30 мг% витамина С, а также соли фосфора и железа.

Широко распространен сорт патиссонов **Белые 13** селекции ВНИИССОК.

При подготовке почвы на 1 м² вносят ведро компоста, 2 столовые ложки двойного гранулированного суперфосфата, столовую ложку сульфата калия и пол-литровую банку золы.

Сроки посева семян рассчитывают так, чтобы всходы и молодые растения не повредились заморозками. Обычно патиссоны сеют в те же сроки, что и огурцы, когда почва на глубине 12 см прогреется до 15° С. Рассадку высаживают по схеме 70×70 см. За вегетацию проводят прополки с рыхлением на глубину не более 2—3 см вокруг растений, так как корневая система патиссона располагается очень мелко. Растения регулярно поливают из расчета 10—15 л на 1 м², особенно в период цветения и плодоношения (до 15—20 л).

Плоды нужно собирать через 2—3 дня, иначе задерживается цветение и формирование новых плодов, а недоразвитые завязи могут осыпаться.

Для получения раннего урожая рассадку патиссонов нужно высаживать в грунт под пленку.

Семена для получения рассады высевают в конце апреля — начале мая в горшочки диаметром 10 см. Смесь для горшочков готовят из перегноя и дерновой земли в соотношении 2:1 и вносят такое же количество минеральных удобрений, как и под

кабачки. Рассадку поливают умеренно раз в пять дней.

Высаживают рассадку под пленку 10—15 мая. Когда минует опасность весенних заморозков, пленку снимают (10—12 июня).

За вегетационный период растения патиссонов подкармливают трижды. Первый раз до цветения, в 10 л воды разводят 1 л коровяка и столовую ложку полного удобрения, расходуя по 5—6 л на 1 м².

Во время плодоношения растения подкармливают два раза, в 10 л воды разводят литровую банку куриного помета, по столовой ложке мочевины и сульфата калия, расходуя по 6—7 л раствора удобрений на 1 м². Эту подкормку повторяют через 15 дней.

Для использования в пищу пригодны не только молодые плоды (зеленцы), но и крупные, переросшие плоды (семенники), мякоть которых, очищенную от кожуры, можно использовать для приготовления овощных блюд.

ТЫКВА

В пищу употребляют спелые плоды, их мякоть богата крахмалом, сахарами, витамином С, каротином. Кроме того, в плодах тыквы содержатся клетчатка, пектиновые вещества, зольные элементы, органические соли железа, фосфора, поэтому тыква может быть отнесена к диетическим продуктам. Плоды тыквы используют в вареном, жареном, печеном, тушеном виде, а также для приготовления повидла, варенья, маринадов. Многие сорта хорошо сохраняются в зимние и весенние месяцы.

Тыква — однолетнее растение семейства Тыквенные, образует мощную корневую систему, проникающую в почву на глубину до 2—3 м, а ветвящийся лежачий стебель может быть до 3—4 м, с многочисленными крупными листьями. Плод формируется за 40—50 дней и способен созревать при хранении. Растение теплолюбивое, высокие урожаи дает на плодородных, хорошо прогреваемых и освещаемых солнцем участках. На приусадебных участках часто тыкву размещают с южной стороны стен, плотных заборов, где создаются благоприятные условия роста и развития. Для возделывания в Нечерноземной зоне рекомендуются такие сорта.

Миндальная 35 — сорт урожайный, мякоть желтая, плотная, хрустящая, сладкая.

Грибовская кустовая 189 — сорт скороспелый, урожайный. Мякоть плотная, оранжевая. Поверхность плода желтая, с зелеными полосами. Масса плода 5—6 кг.

Грибовская зимняя — урожайный сорт, плод круглый, серый, без рисунка. Мякоть желтая, плотная, нежная, сладкая, сочная. Хорошо хранится.

Наиболее сладкие плоды у сорта **Испанская 73**. Мякоть оранжево-желтая, очень плотная, сладкая, вкусная, хорошо хранится.

Перед посевом участок, предназначенный под тыкву, нужно хорошо удобрить. На 1 м² грядки добавляют ведро перегноя, полведра древесных опилок, стакан нитрофоски и литровую банку древесной золы. Всю эту смесь хорошо перекапывают на глубину 30 см. Грядку (ширина которой 70 см) разравнивают, поливают теплой (35° С) водой из расчета 10 л на 1 м² и с 10 по 15 мая высевают семена тыквы, обязательно под пленку, которую затем (10—16 июня) снимают. Вдоль грядки делают бороздку через каждые 90 см, сеют семена по одному, заглубляя их в почву на 6—7 см. Перед посевом семена замачивают на трое суток во влажной ткани на блюдечке.

Уход за растениями заключается в правильном их формировании. Главный стебель прищипывают, когда он достигнет 1,3 м, оставляя два боковых побега длиной 60—70 см. На каждом побеге формируют один плод, таким образом, всего на растении оставляют три плода. Лишние побеги удаляют. Оставленные плети можно для ускорения налива плодов прищипить рогаткообразной палочкой из ивы или проволоки и сверху засыпать землей слоем 6—7 см, чтобы плети укоренились. Обычно под каждый плод подкладывают фанерку, стекло или дощечку.

Во время вегетационного периода проводят три подкормки с интервалом 15—16 дней. Для этого в 10 л воды разводят 1,5 л коровяка и 2 столовые ложки нитрофоски и под каждое растение выливают 10 л этого раствора.

Во время налива плодов тыкву обильно раз в неделю поливают из расчета по 20—30 л воды на 1 м².

Зрелые плоды тыквы следует срезать вместе с плодоножкой (длиной 5—6 см). Правильно срезанная тыква лучше и дольше хранится.

Тыква очень хорошо хранится вплоть до весны при комнатной температуре, но лучшая температура хранения 5—8° С.

В тепличках тыкву высевают или выса-

живают рассадой у торцовых сторон, по два растения с каждой стороны. Как только минуют заморозки, плети тыквы выпускают из-под пленки наружу (10—12 июня) и раскладывают. Плети можно раскладывать на площадку, засыпанную песком, или на перекопанный грунт, или просто на целинную полянку. Такой способ обеспечивает высокую урожайность одного растения тыквы до 25—30 кг, при этом не снижается сбор плодов основной культуры (огурцов).

Чтобы ускорить быстрее созревание плодов, прищипывают главный и боковые побеги. На главном побеге можно оставить два плода, а на боковых по одному, оставляя пять—шесть листьев выше завязи. Уход такой же, как и за основной культурой (огурцы), норму полива и подкормку увеличивают в 2 раза. Например, если огурцы подкармливают из расчета 5 л раствора на 1 м², то под тыкву дают 10 л этого раствора.

КРУКНЕК

Крукнек — декоративная или столовая тыква. Крукнеки у нас большого распространения не получили, хотя они вкусные и по питательности не уступают кабачкам и патиссонам. Крукнеки бывают различной формы и расцветки. В последнее время огородники выращивают плоды весом от 300 г до 5 кг, грушевидные, шаровидные, чалмовидные, поверхность их может быть покрыта бугорчатыми вздутиями. В пищу идут незрелые плоды. В культуре известен сорт **Лебединая шея**. Агротехника выращивания, как у патиссонов. Плети боковые и основные прищипывают на расстоянии 100—120 см.

ТОМАТЫ

Томаты относятся к семейству Пасленовые. Высокие урожаи томатов можно получить, учитывая биологические особенности не только самой культуры, но и сорта. Самое же главное для получения высокого урожая — соблюдение всех правил агротехники.

Томаты являются однолетними растениями. Корневая система у них хорошо развита, основные корни проникают на глубину 40—50 см, отдельные — гораздо глубже, это зависит от физических свойств почвы и ее влажности. При подсыпке рыхлой почвы стебли томатов легко образуют дополни-

тельные корни, что способствует лучшему питанию растений и увеличению урожая.

Томаты нужно сажать после цветной капусты, моркови, огурцов, кабачков или после бобовых и зеленных культур. Огородники должны хорошо помнить, что томаты нельзя сажать после картофеля, перца, баклажанов, земляники, лука.

Томаты — самоопыляемые растения, но возможно опыление их пчелами и другими насекомыми. Если во время цветения томатов стоит ненастная погода, то для лучшего опыления нужно провести дополнительное опыление с помощью шпателя или просто вручную встряхнуть растения. Иначе происходит неполное опыление и завязь опадает.

Томаты нужно поливать обильно, но нечасто: до цветения — раз в 5—6 дней, во время цветения — раз в четыре дня, во время плодоношения — раз в 2—3 дня. Количество воды зависит от температуры воздуха — от 5 до 20 л на 1 м². Температура поливочной воды должна быть на 2—3° выше температуры воздуха. При недостатке влаги в почве листья начинают скручиваться, а растения увядают. Томаты страдают от повышенной влажности воздуха, при этом растения поражаются грибными болезнями, вытягиваются, слабеют, опыление задерживается. Нужно во время цветения отказаться от внекорневых подкормок, в основном проводить их до цветения и во время налива плодов. Особенно нужно хорошо проветривать теплички. Томаты не боятся сквозняков, а в открытые теплицы залетают насекомые. Во время цветения это способствует лучшему опылению цветков.

Томаты требовательны к свету. Они не дают высокого урожая на затемненных местах, а также при выращивании в междурядьях высоких плодовых деревьев. Особенно страдает от недостатка света рассада, она быстро вытягивается и становится бледной.

При недостатке воздуха в почве приостанавливается рост и развитие корней. Поэтому необходимо регулярно рыхлить почву на участках, занятых томатами. Рыхление почвы начинают обычно вскоре после посадки рассады. На разрыхленной грядке значительно меньше испаряется воды и, следовательно, растения полнее используют питательные вещества из почвы, интенсивнее размножаются микроорганизмы, к тому же улучшается питание растений углекислотой.

Для хорошего проветривания стеблей в приземной зоне необходимо удалять нижние

листья до первой сформированной плодоносящей кисти, эту работу нужно делать утром, чтобы за день раны подсохли. Томаты требовательны к почве. Высокие урожаи получают при выращивании томатов на участках с рыхлыми, супесчаными или суглинистыми почвами, содержащими большое количество питательных веществ.

Для выращивания томатов в открытом грунте и под пленкой используют низкорослые (штамбовые) и среднерослые, скорооспелые сорта.

Сибирский скороспелый — сорт селекции Западносибирской селекционной опытной станции НИИОХ, раннеспелый, с высокой урожайностью и дружной отдачей урожая. Куст среднерослый. Плоды округло-плоские, гладкие, крупные, красные, вкусные. Используются в свежем виде и для засола.

Волгоградский 5/95 выведен Волгоградской опытной станцией ВИР. Сорт среднепоздний, урожайный, устойчивый к растрескиванию. Куст штамбовый, стоячий. Плоды округлые и плоско-округлые, ярко-красные. Пригодны для консервирования.

Алпатьева 905а выведен во ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур. Сорт скороспелый, урожайный, устойчивый к вирусным заболеваниям. Куст штамбовый, низкорослый, высотой 50—60 см. Плоды округло-плоские, ярко-красные, массой 50—100 г. Вкусовые качества хорошие, плоды пригодны для засолки, хорошо хранятся в свежем виде.

Мальшок — гибрид селекции ТСХА, скороспелый, пригоден для выращивания под пленкой, урожайный, вкусовые качества хорошие.

Невский 7 выведен в Сундинском отделении Северо-западного научно-исследовательского института сельского хозяйства. Сорт из самых скороспелых, дружный на созревании. Посадку рекомендуется производить загущенно (10—12 растений на 1 м²). Куст штамбовый, низкорослый. Плоды округлые и округло-плоские, гладкие, некрупные, оранжево-красные, салатного назначения.

Талалихин 186 выведен в Белорусском научно-исследовательском институте плодородства, овощеводства и картофеля. Сорт скороспелый, урожайный, плоды крупные (100—130 г), вкусовые качества отличные.

Грунтовый грибовский 1180 выведен во ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур. Сорт холодостойкий. Молодые растения переносят кратковременные заморозки до $-(2+3)^\circ\text{C}$, а также выносят и

кратковременную засуху. Плоды округло-плоские, красные. Масса плода 60—80 г. Вкусовые качества хорошие.

Белый налив 241 выведен на овощной опытной станции имени В. И. Эдельштейна ТСХА. Сорт раннеспелый, растения высокие, плоды крупные — 90—135 г, очень вкусные, оранжевой окраски.

Солнечный выведен на Орловской государственной сельскохозяйственной опытной станции. Раннеспелый, куст небольшой, высотой 40—50 см. Сорт салатный, также пригоден для засолки. Сорт меньше поражается фитофторозом.

Волгоградский скороспелый 323 селекции Волгоградской опытной станции ВИР. Сорт скороспелый, урожайный. Растение нештамбовое, детерминантное, небольшое, 60—70 см. Плоды округлые, оранжево-красные. Рекомендуются для употребления в свежем виде и для переработки на томатопродукты.

Маринадный 1 выведен Белорусским НИИ плодородства, овощеводства и картофеля. Сорт среднеспоздний, с дружным созреванием плодов, урожайный. Куст невысокий, плоды сливовидные, некрупные, масса 30—60 г, темно-красные, вкусовые качества хорошие.

Выращивание томатов в открытом грунте

Подготовка семян к посеву. Чтобы повысить урожай томатов, семена прогревают за полтора-два месяца до посева при температуре 25—30° С, подвесив их в бумажном пакете около отопительной батареи. Затем семена сортируют, отбирают крупные и мелкие. Это делается для того, чтобы получить выравненные всходы. Затем семена замачивают на 15 мин в соленом растворе (столовая ложка поваренной соли на поллитра воды), после чего семена тщательно промывают водой. Для снижения заболеваемости и более дружного появления всходов семена перед посевом обеззараживают в растворе марганцово-кислого калия, который готовят следующим образом: в 0,5 л воды растворяют 1 г марганцово-кислого калия и выдерживают в растворе семена 15 мин, затем их промывают чистой водой. Чтобы ускорить прорастание семян, их обрабатывают раствором микро- и макроудобрений. В 1 л снеговой воды разводят 1/5 чайной ложки борной кислоты, медного купороса и чайную ложку нитрофоски. Температура раствора должна быть 22—24° С,

семена помещают в раствор на 10 ч. Перед посевом семена замачивают во влажной ткани на 12—15 ч для набухания. Затем семена подсушивают на воздухе (но не на солнце) до сыпучести. Такая подготовка семян на неделю ускоряет созревание плодов. Семена, предназначенные для посадки под пленку, где возможно понижение температуры до минимума, следует закалять. Это повышает их холодостойкость, а заодно и выход ранней продукции. Закаливание проводят следующим образом. После всех процедур, описанных выше, набухшие семена закладывают во влажную ткань и выдерживают при температуре 20—22° С в течение 10 ч, затем на 2—3 суток оставляют в холодильнике при температуре 1—2° С. После этого их высевают в ящики. Возможно провести барботирование семян в течение 12—16 ч, выдерживая в воде, постоянно насыщаемой кислородом или воздухом, при температуре 20° С.

Выращивание рассады. У томатов длительный период вегетации, и для того чтобы получить урожай в условиях Нечерноземной зоны, их выращивают через рассаду. Для выращивания рассады томатов готовят почвенные смеси следующего состава: 1) берут равные части перегноя, торфа, дерновой земли и древесных опилок, на ведро смеси добавляют 3 столовые ложки суперфосфата, столовую ложку сульфата калия, чайную ложку мочевины и 1,5 стакана древесной золы; 2) в равных количествах берут торф и перегной. На ведро смеси добавляют литровую банку древесных опилок, 2 столовые ложки нитрофоски и стакан древесной золы. Семена томатов высевают в разные сроки. Если рассада предназначена для посадки на грядки без укрытия, семена высевают с 20 марта по 1 апреля с высадкой ее на постоянное место с 25 мая по 8 июня. Срок выращивания рассады 55—60 дней. Для рассады, предназначенной для посадки с укрытием пленкой, семена высевают с 5 по 10 марта с высадкой рассады 5—10 мая со сроком выращивания рассады 60—65 дней. Приготовленные семена высевают в ящики (ящики можно использовать болгарские). Дно ящика выстилают пленкой (только на дно, по бокам не нужно), приготовленную почвенную смесь насыпают в ящик слоем 10 см. Перед посевом почву проливают теплой водой (28° С). Семена высевают на глубину 1 см с расстоянием 5 см от ряда и 1—1,5 см семя от семени. Ящик ставят в такое место, где можно поддерживать температуру воздуха до появления всходов 25° С.

После появления всходов все растения с деформированными листочками или не сбросившие семенную оболочку удаляют. Во время выращивания рассады температура должна быть в течение первых 10 дней после всходов днем 15—16° С, ночью — 12° С. Остальные дни: днем 20—22° С, ночью 12—15° С. Для снижения температуры нужно приоткрыть форточку, но рассаду прикрыть пленкой, чтобы на нее не дуло и не было прямого попадания холодного воздуха. Ящик ставят на светлое, солнечное место. Желательно ящик поворачивать раз в сутки. Через 15 дней после всходов рассаду в ящичке подкармливают. В 1 л воды разводят столовую ложку коровяка и пол чайной ложки нитрофоски. Проливают почву этим раствором на глубину 1 см. Раз в неделю начиная с фазы первого настоящего листа и до высадки рассады на постоянное место растения обрабатывают против вирусных заболеваний обезжиренным молоком. На 1 л теплой воды добавляют 100 г обезжиренного молока и опрыскивают растения.

Примерно через 20—25 дней после всходов, как только начнет образовываться второй настоящий листочек, сеянцы пикируют (рассаживают). За 2 ч до пикировки сеянцы проливают раствором марганцово-кислого калия (из расчета 1 г на 10 л воды) до полного смачивания почвы в корнеобитаемом слое. Рассаду пикируют, или рассаживают, следующим образом: берут такой же ящик и ставят в него стаканчики из плотной полиэтиленовой пленки диаметром и высотой 12 см. Стаканчики скрепляют канцелярской скрепкой с двух сторон и располагают в ящичке вплотную, их заполняют почвенной смесью, но не до краев, а оставляют сверху 1,5—2 см для последующей подсыпки, легко уплотняют почву, поливают, посредине делают отверстие. Сеянцы заглубляют до половины стебля, а не до семядольных листочков. Рассаду в горшочках выращивают примерно 45—50 дней. Уход за рассадой заключается в нечастых поливах, подкормках. Поливать рассаду нужно один раз в неделю лучше снеговой или дождевой водой комнатной температуры. Через 12 дней после пикировки рассаду подкармливают раствором удобрений. В 10 л воды растворяют по столовой ложке двойного суперфосфата и калиевой селитры. На каждый горшочек дают полстакана раствора, эту подкормку нужно повторить через 15 дней после первой. Если растения вырастают тонкие и светлые, нужно немедленно снизить температуру до 12—13° С и держать до тех пор, пока рассада не приобретет нор-

мальный зеленый цвет. Когда у рассады появятся три-четыре листочка, ее опрыскивают препаратом ТУР. Опрыскивание проводят дважды с интервалом 7—8 дней. В 1 л воды разводят 1 г препарата и в пасмурную погоду или вечером опрыскивают растения. Это предупреждает перерастание рассады, вызывает торможение роста, ускоряет цветение, увеличивает завязываемость плодов и в конечном счете урожайность на 30—50%.

Большое внимание нужно уделять закаливанию рассады. Когда температура наружного воздуха будет 8—10° С, рассаду выносят на балконы, веранды, ставят в парники, приоткрывая рамы, на подоконники, при этом форточки открывают и днем и ночью. В первое время нужно обязательно притенять рассаду бумагой от прямых солнечных лучей, чтобы не было ожога листьев, затем постепенно растения открывают, в теплые дни держать открытыми днем и ночью. За пять дней до высадки рассады на постоянное место ее подкармливают. На 10 л воды добавляют поллитровую банку разведенного куриного помета и столовую ложку нитрофоски. На одно растение дают полтора стакана раствора. Растения снизу и сверху опрыскивают раствором борной кислоты. Готовят раствор из расчета 2 чайные ложки борной кислоты на 10 л воды. Если рассада при выращивании из-за нарушения агротехники вытянулась, то за три дня до посадки нужно обрезать растения, оставив снизу три-четыре листочка (чтобы ранки подсохли), такую рассаду необходимо высаживать наклонно. В день посадки с утра рассаду обильно поливают водой, а вечером высаживают на постоянное место. Выращенная рассада должна быть закаленной, здоровой, приземистой, с темно-зелеными листьями, стебель должен быть темно-фиолетового оттенка, высотой не более 20—25 см, с хорошо развитыми корнями. Такую рассаду высаживают только вертикально.

Посадка и уход за томатами на грядах в открытом грунте. Гряды для посадки томатов начинают готовить за 10 дней. На участках с суглинистыми и глинистыми почвами на 1 м² вносят по половине ведра торфа, перегноя, древесных опилок, из минеральных удобрений по столовой ложке сульфата калия и аммиачной селитры, 4 столовые ложки двойного суперфосфата и литровую банку древесной золы. На участках с торфянистыми почвами добавляют на 1 м² ведро навозного перегноя, по 1/3 ведра песка и древесных опилок, из минеральных удобре-

ний по 3 столовые ложки двойного суперфосфата, сульфата калия, литровую банку древесной золы и чайную ложку медного купороса. На участках с песчаной почвой добавляют на 1 м² по ведру торфа и древесных опилок, по 3 столовые ложки сульфата калия и суперфосфата, 2 столовые ложки нитрофоски и пол-литровую банку древесной золы. Все это тщательно перекапывают на глубину 30 см. Грядки делают высотой 25—30 см, шириной 90—100 см, их хорошо проливают теплой водой (30—35° С). Часто огородники высаживают томаты на участках после огурцов. В почве таких участков содержится большое количество азота, который вызывает у томатов скручивание листьев, утолщение стебля, сильный рост пасынков, задержание созревания плодов, израстание цветочных кистей и может привести к заболеванию плодов серой гнилью. На таких участках перед посадкой рассады томатов на 1 м² вносят ведро древесных опилок, также добавляют полстакана суперфосфата и 3 столовые ложки сульфата калия. Такая концентрация солей затормозит рост растений, но не отразится на урожайности, не снизит ее.

Если у огородников нет в достаточном количестве древесной золы, то ее можно заменить доломитовой мукой или доломитизированным известняком. Эти удобрения кроме кальция содержат до 15% магния, что крайне необходимо для томатов. На 1 м² грядки вносят 2 стакана вышеуказанных препаратов и 1 стакан золы.

Ранние низкорослые штамбовые сорта, такие, как Север, Невский 7, Алпатьева 905а, Карлик 1185 и др., сажают в два ряда вдоль грядки с расстоянием между рядами 40—45 см, а в рядах между растениями 25 см (8—10 растений на 1 м²). Низкорослые сорта (50—70 см), такие, как Сибирский скороспелый, Грунтовый грибовский 1180, Белый налив 241 и др., высаживают в два ряда в шахматном порядке с расстоянием ряд от ряда 60 см, в ряду между растениями — 50—55 см. Сажают томаты в лунки, глубина которых зависит от высоты горшочка (12—14 см). Рассаду засыпают почвой так, чтобы был засыпан землей только горшочек.

При посадке рассады сразу ставят колышки высотой 60 см. Нормальную, стандартную рассаду сажают только вертикально. После того как высадили рассаду, ее не поливают водой, а присыпают торфом или опилками слоем 2 см. В первое время растения прикрывают пленкой, особенно ночью. Если ожидаются заморозки, то

томаты нужно хорошо пролить теплой водой и дополнительно укрыть.

Если высаживают переросшую и вытянувшуюся рассаду (до 50—55 см), то сажают ее обязательно наклонно, верхушками направляют на юг, засыпают землей пока только горшочек. Через 12 дней после посадки рассады середину стебля прищипывают рогатообразной палочкой, присыпают влажной землей слоем 4—5 см, через 5—6 дней на этом месте образуются корни. После посадки томаты в течение 10—12 дней поливать не рекомендуется. Это способствует проникновению корневой системы по всему грунту и растение становится крепким, приземистым.

Все сорта низкорослых томатов формируют и прищипывают. Формирование ведут в два стебля, т. е. кроме основного, главного стебля оставляют один пасынок, который вырастает под первой цветочной кистью. При формировании в два стебля оставляют три-четыре цветочные кисти на главном стебле и прищипывают верхушки стебля с оставлением сверху двух-трех листьев и две цветущие кисти оставляют на пасынке, прищипывая верхушку, также оставляют два листа, остальные пасынки удаляют. Можно формировать растения и в три стебля, тогда на главном стебле остаются три цветочные кисти и по одной кисти на двух пасынках, пасынки берут нижние, образовавшиеся под цветочными кистями.

Штамбовые сорта формируют по четыре стебля, по две кисти на каждом, или в три стебля по две кисти, или в два стебля по четыре кисти. Остальные побеги-пасынки следует обламывать с оставлением стеблей-столбиков 1,5—2 см. Эти столбики засыхают и не дают проснуться другим пасынкам. Когда же пасынок обципывают до конца без оставления столбиков, то на этом месте просыпается много пасынков, в результате трудно сформировать куст, обычно все завстает и урожай получается низкий. Удаляют листья с земли, а также расположенные внутри рядков, загораживающие соцветия. Можно обломить весь лист или половину его. Пасынки и листья стараются не обрезать ножницами, а утром выламывать рукой, так как в это время пасынки легко ломаются. После пасынкования растения не поливают примерно сутки, чтобы засохли ранки.

Для ускорения плодоношения и дружного созревания плодов рекомендуется загущать посадку, высаживая до 12 растений на 1 м², при этом формируют куст в один стебель, оставляя два соцветия, посадку производят в

три ряда с расстоянием 30 см, а в ряду между растениями — 20—25 см.

Подкормка растений в период роста. Первую корневую подкормку дают через две недели после высадки рассады на грядку. В 10 л воды разводят 0,5 л коровяка и столовую ложку нитрофоски. Под каждое растение выливают по 1 л раствора. Во время цветения второй цветочной кисти проводят вторую корневую подкормку. В 10 л воды добавляют по пол-литровой банке куриного помета или коровяка, столовую ложку сульфата калия. На одно растение дают 1,5 л раствора удобрений. Во время завязывания плодов первых двух цветочных кистей нужно обязательно в целях профилактики опрыскать растения раствором кальциевой селитры, это поможет избавиться от поражений их вершинной гнилью (столовая ложка удобрений на 10 л воды). Третий раз томаты подкармливают в фазе начала плодоношения. В 10 л воды разводят пол-литровую банку куриного помета, столовую ложку мочевины и подкармливают растения из расчета по 1,5 л на каждое.

Оптимальная температура для роста и развития томатов 18—28° С днем и 18—20° С ночью. Поливают томаты обильно, в солнечную погоду через 3—4 дня, а в пасмурную — через 5—6 из расчета от 10 до 20 л на 1 м² в зависимости от влажности почвы. Очень важным моментом является опыление цветков для лучшего завязывания плодов, поэтому ежедневно желательны с 12—14 ч (или хотя бы два раза в неделю) растения во время цветения встряхивать. Делать это нужно днем, когда сухо и тепло. Процедура благоприятна для опыления. Сухая пыльца легко высыпается из пыльников на рыльце. Однако, и это нужно знать огородникам, чтобы пыльца проросла, рыльце пестика должно быть влажным. Поэтому после опыления, т. е. после встряхивания, необходимо провести легкий полив грунта или легкое дождевание. При таком опылении завязываемость плодов будет максимальной. Но после обильного полива примерно через час грядку присыпают торфом или древесными опилками слоем 1—2 см, такое мульчирование не дает сверху образовываться корке, сохраняет влагу в почве и препятствует испарению, которое вредно, особенно если растение находится в фазе цветения. Избыток влаги при недостатке тепла приводит к отмиранию корневой системы. Часто можно заметить, что цветки на растениях осыпаются, значит, растениям не хватает влаги и питательных веществ. В результате может резко сни-

зиться урожай. Этого можно избежать, если опрыскать распутившиеся цветки раствором борной кислоты из расчета чайная ложка на 10 л воды. Состав подкормки зависит не только от фазы развития растения, но и от погоды: в пасмурную погоду томаты подкармливают дополнительно калием (в 10 л воды разводят столовую ложку сульфата калия), а в солнечную дополнительно дают азот (столовую ложку мочевины на 10 л воды). Под каждое растение вносят по 1 л раствора удобрений.

В период вегетации растения томата выносят из почвы азот, фосфор и калий в соотношении 10:2:7. Фосфора растения потребляют меньше всего, однако он способствует усиленному росту корней, более раннему плодоношению, особенно фосфор нужен в первый период роста и развития, поэтому растения должны быть обеспечены этим элементом в достаточном количестве. Азот и калий нужны растениям в основном в период бутонизации, цветения и плодоношения. Если этих элементов недостаточно, урожай падает. Однако увлекаться азотными подкормками не следует. Это приводит к сильному росту растений, их жированию, задержке плодоношения. Кроме того, при избытке азотных удобрений в почве, они могут накапливаться в плодах в виде нитратов. Поэтому такие удобрения, как мочевина и аммиачная селитра, следует вносить только в растворе и подкармливать растения раствором этих удобрений в солнечную погоду. Ни в коем случае нельзя применять эти удобрения в сухом виде для подкормки, рассыпая их под растениями. При недостатке калия по краям листьев образуется каемка желтовато-коричневого цвета и листья завертываются. Магний способствует росту и развитию корневой системы. Особенно полезно подкармливать серно-кислым магнием рассаду со слаборазвитой корневой системой из расчета чайная ложка на 10 л воды. Бор усиливает рост плодов, снижает опадение цветков и завязей. Поэтому во время цветения и плодоношения рекомендуется опрыскать томаты раствором борной кислоты (чайная ложка на 10 л воды).

Применение стимуляторов роста повышает завязываемость плодов при цветении томатов в условиях пониженной естественной освещенности, например, в теплицах. Для обработки цветков томатов применяют раствор гетероауксина 20 мл/л. Опрыскивают растения из пульверизатора. Первое опрыскивание проводят при раскрытии 50% цветков, второе — при полном цветении

соцветия. И так обрабатывают каждую последующую цветочную кисть. Обработку лучше проводить в пасмурную погоду, а в солнечную утром до 10 ч или вечером в 18—19 ч. В результате формируются крупные бессемянные или малосемянные плоды с повышенным содержанием витамина С, сахаров и сухого вещества.

Для увеличения содержания сахара в плодах томатов в стадии плодоношения можно подкормить растения. В 10 л воды развести по столовой ложке хлористого натрия и хлористого калия, расходуют по 0,5 л под одно растение.

Сроки полива томатов можно определить по внешнему виду растений: изменению окраски листьев до темно-зеленой и привяданию в жаркие дни. В этот момент поливают растения в два-три приема, с небольшим интервалом для постепенного увлажнения почвы. Чтобы удобрения, вносимые с поливкой водой, проникли глубже в почву, проводят проколы вилами в междурядьях на полную глубину рожков.

Период от завязывания до покраснения плодов у раннеспелых сортов составляет 40—50 дней, у среднеспелых — 50—70 дней. Если перезревшие плоды оставить на растениях, то общий урожай снижается. Поэтому нужно регулярно собирать недозревшие (бурые) плоды. На свету созревание томатов происходит быстрее, они приобретают более интенсивную окраску, нежели при созревании в темноте. Применение йода ускоряет цветение и созревание плодов, урожай повышается в результате развития большого количества плодов. Для подкормки достаточно 30—40 капель йода на 10 л воды, расходуя на 1 м² 1—2 л раствора в фазе цветения и плодоношения растений.

Выращивание томатов в пленочных теплицах

Для выращивания в пленочных теплицах используют сорта (гибриды) с индетерминантным (высокорослым) типом куста, чтобы растения были продуктивные (урожайные), устойчивые к болезням, с высокими качествами плодов, т. е. плоды должны быть выравненные по размеру, округлые, гладкие, равномерно окрашены. При этом сорта должны быть скороспелые, с высокой завязываемостью плодов в условиях низкой освещенности. Для выращивания в пленочных теплицах рекомендованы следующие сорта и гибриды.

Гибрид Ласточка — урожайный, высокорослый, на одной цветочной кисти формируется 12—23 выравненных вкусных плодов. Гибрид устойчив к вирусу табачной мозаики и к бурой пятнистости листьев.

Гибрид Стриж — урожайный, высокорослый, от гибрида Ласточка отличается более крупными плодами.

Гибрид Карлсон — так же высокорослый, урожайный, устойчивый к вирусу табачной мозаики, к бурой пятнистости листьев и к фузариозу.

Гибрид Солнышко — высокорослый, плоды округлые, некрупные, с массой 50—70 г, очень вкусные и годятся в засолку и для консервирования. Гибрид высокоурожайный, устойчив к вирусу табачной мозаики и бурой пятнистости.

Находка — сорт высокорослый, с крупными вкусными плодами, устойчив к бурой пятнистости листьев. Сорт урожайный, нетребователен к внешним условиям и дает хороший урожай даже в ненастную погоду.

В основном огородники используют теплицы на солнечном обогреве. Поэтому, чтобы сохранить в ранневесеннее время тепло и высадить рассаду в ранний период, рекомендуется теплицу обтягивать двухслойным покрытием пленки. Расстояние между слоями пленки должно быть 4—5 см. Такое покрытие не только улучшает тепловой режим, но и увеличивает срок эксплуатации пленки. Пленочные теплицы на солнечном обогреве позволяют высаживать томаты на 25—30 дней раньше, чем в открытом грунте, что имеет большое значение для получения ранней продукции.

На рис. 109 представлена схема пленочной теплицы для выращивания томатов. Теплица имеет ширину 2,5 и длину 4 м, то есть занимает 10 м²; высота по коньку — 2,3 м. Сделана она сборно-разборной, и на зиму ее можно разбирать; каркас — из брусков сечением 40×40 мм. Возможность устанавливать теплицу каждый год на новом месте помогает соблюдать правила плодосмена.

Каркас собирают из отдельных секций. Каждая секция состоит из двух вертикальных стоек и реек перекрытия крыши. Снизу к стойкам крепятся металлические штыри, которые втыкают в землю. Перекрытие имеет контур треугольника. Дополнительные распорки внутри формы придают каркасу жесткость. Между собой секции соединяются тремя продольными рейками, одна из которых проходит по коньку крыши, а две другие — по вершинам вертикальных

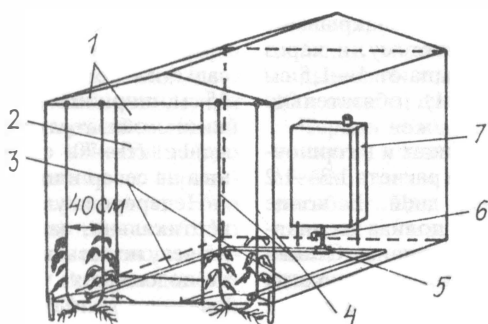


Рис. 109. Теплица для выращивания томатов:

1 — проемы для проветривания; 2 — дверь; 3 — шланги капельного орошения; 4 — шпагаты для подвязки растений; 5 — трюник; 6 — кран; 7 — бак

стоек. Окончательную жесткость каркасу после сборки придают растяжки из алюминиевой проволоки, которые натягивают по диагоналям в каждом вертикальном проеме. После установки растяжек каркас обтягивают полиэтиленовой пленкой.

Чтобы плоды хорошо завязывались, в теплице не должно быть слишком влажно, поэтому с обеих торцов теплицы по желанию можно оставлять открытыми проемы в верхней и нижней части.

Теплица снабжена баком и шлангами капельного орошения. Утром его заполняют водой, которая за день нагревается, а вечером производят полив.

Выращивание рассады. Для ускорения наступления раннего урожая большое значение имеют возраст рассады, густота посадки и способ формирования растений. Возраст рассады имеет решающее значение для раннего плодоношения. Рассада обязательно должна быть 65—80-дневная. Такая рассада намного ускорит плодоношение. Вырастить высококачественную рассаду непросто.

Семена для выращивания рассады высокорослых сортов томатов готовят так же, как уже было сказано.

Семена высокорослых томатов для пленочных теплиц высевают с 25 февраля по 1 марта с высадкой рассады на постоянное место 5—15 мая.

Почвенную смесь для посадки готовят из равных частей перегноя, торфа, дерновой земли и полуперепревших древесных опилок. Все компоненты перемешивают и на ведро этой смеси добавляют 2 столовые ложки двойного гранулированного суперфосфата, 1 столовую ложку сульфата калия и 3 столовые ложки древесной золы. Снова

все размешивают и заполняют этой массой ящик слоем высотой не менее 10 см (размер ящика 50×30 см).

Сверху почвенную смесь проливают горячим раствором (50° С) марганцово-кислого калия, из расчета 1 л на ящик. За 2 ч до посева почву поливают раствором следующего состава: в трехлитровую банку с горячей (50° С) водой добавляют столовую ложку коровяка, тщательно размешивают, процеживают и вносят раствор из расчета 1 л на ящик. Семена высевают в ящики с расстоянием ряд от ряда 6—7 см, а между семенами в ряду — 2—3 см, с глубиной посева 1,5 см. Перед посевом в рядки немного наливают чистой горячей (50° С) воды и во влажные рядки высевают семена, которые сверху присыпают той же смесью.

После посева почву в ящике не поливают, так как при поливе происходит уплотнение верхнего слоя и сверху образуется корка, которая препятствует появлению всходов.

Ящики с посевами ставят в теплое место, где температуру можно поддерживать 24—25° С. Через 4—5 дней, как только появятся всходы, ящик переставляют на самое светлое, солнечное место. Температура должна быть днем 16—17° С, ночью 13—14° С в течение 10—12 дней. Затем температуру на 2—3° повышают.

Рассаду в школке выращивают около 30—32 дней до появления третьего настоящего листочка, после чего ее пикируют в горшочки. Пикировка высокорослых сортов дает возможность вырастить невысокую рассаду, потому что после пикировки растений в горшочки происходит на определенное время торможение роста молодых сеянцев.

При пикировке сеянцев закрывают почвой только корневую систему, а через 10—12 дней к стеблю подсыпают 1—1,5 см смеси песка с торфом (1:1), обязательно прогретую в духовке.

Поливают рассаду и в ящиках и в горшочках небольшими дозами. Из расчета 1/3—1/2 стакана один раз в 5—6 дней. В конце апреля — начале мая норму полива увеличивают от 1/2 стакана до 1 стакана. Стакан воды на растение необходимо давать, когда у рассады появятся пять-шесть настоящих листочков, так как в этот период идет закладка цветочной кисти.

При появлении первых настоящих листочков рассаду опрыскивают раствором молока с йодом. Берут 1/2 стакана обезжиренного молока и 2 капли йода, добавляют 1 л теплой (25° С) воды и опрыскивают растения. Опрыскивание повторяют через 6—7 дней пять-шесть раз.

Для того чтобы рассада не перерастала, ее обрабатывают раствором регулятора роста — ГУРом, который вызывает торможение роста, ускоряет цветение, уменьшает опадение цветков, увеличивает завязываемость плодов. Рассаду в фазе трех настоящих листочков опрыскивают два раза с интервалом 7—8 дней, для этого 1 г ГУРа разводят в 1 л воды при температуре 23° С.

Спустя 15 дней после пикировки рассаду подкармливают. В 10 л воды разводят столовую ложку сульфата калия или калимагнезии и вносят из расчета 0,3 стакана этого раствора на один горшочек.

Как только температура воздуха достигнет 10—12° С, рассаду выносят и закамливают.

Надо помнить, что первый раз рассаду выносят утром и вечером или в пасмурный день в течение 3—4 дней, в солнечную погоду рассаду можно вынести на целый день.

Почва в теплицах, где выращивают томаты, должна иметь комковатую структуру, это способствует проникновению кислорода к корням и выделению углекислого газа в атмосферу.

Если почвы торфяные, то добавляют по ведру перегноя, песка, древесных опилок.

На 1 м² грядки вносят 1/2 стакана двойного гранулированного суперфосфата, по столовой ложке сульфата калия и калимагнезии, чайную ложку аммиачной или натриевой селитры и для нейтрализации 2 стакана древесной золы или доломитовой муки. Подготовленные гряды проливают теплым раствором коровяка (на 10 л воды 1 л коро-

вяка), из расчета по 3—4 л раствора на 1 м². Гряды готовят за 6—10 дней до посадки рассады на постоянное место, высотой 30—35 см, шириной 70—80 см. Между двумя грядами обязательно делают проход не менее 60—70 см. Гряды располагают с юга на север или с запада на восток.

Непереросшую рассаду сажают только вертикально, засыпая грунтом только горшочек, не засыпая стебель. К стеблю почву не подсыпают, чтобы у стеблей не образовывались дополнительно корни, так как из-за этого рост самого растения приостанавливается, что часто приводит к опадению первой цветочной кисти. Сажают высокорослые сорта и гибриды по три растения на 1 м² по середине грядки в один ряд, растение от растения должны быть на расстоянии 35 см. Сажают утром, или вечером, или в пасмурную погоду.

До посадки грядки поливают теплым (40° С) раствором марганцово-кислого калия розового цвета (1 г на 10 л воды), из расчета 5—6 л на 1 м².

После посадки растения также не поливают в течение 10—12 дней.

Через 6—8 дней после посадки растения томатов подвязывают к шпагату на высоту шпалеры 1,8—2 м. Формируют растения в один стебель с оставлением семи-восьми цветочных кистей. Все пасынки из пазух листьев и корневые удаляют, когда они достигают 5—7 см. Работу эту проводят утром.

Пасынки во избежание заражения вирусным заболеванием обламывают вбок так, чтобы не испачкать пальцы рук соком растения. Столбики от пасынков оставляют высотой 2—3 см.

Опыляют растения вручную, встряхивая цветочные кисти в теплую, солнечную погоду. При встряхивании пыльца попадает на рыльце пестика, и, чтобы пыльца приросла и цветок оплодотворился, необходимо после этого сразу полить почву и слегка опрыскать цветки.

Через 2 ч после полива для снижения влажности воздуха грядки мульчируют просеянным торфом или перегноем слоем не менее 1 см.

Первое рыхление с окучиванием делают через 12 дней после посадки рассады на постоянное место. Окучивают растения на высоту 6—8 см. После полива через 2—3 дня почву рыхлят. Затем повторяют окучивание еще два раза с интервалом 10—12 дней на высоту 5—6 см. А рыхление проводят постоянно с интервалом 5—6 дней на глубину 2—3 см.

Увеличение влажности почвы снижает содержание в плодах томатов сухих веществ и сахара, и поэтому плоды бывают кислые. Необходимо обеспечить такой полив, при котором можно будет получить высокий урожай и плоды высокого качества. Надо помнить, что растения томатов не переносят длительного переувлажнения, оно вызывает опадение цветков и завязей. До цветения растения поливают при норме 4—5 л на 1 м² через 5—6 дней. Во время цветения и плодообразования — 8—18 л на 1 м². Температура поливной воды должна быть не ниже 22° С.

Во время цветения и плодоношения в теплице температуру воздуха днем в солнечную погоду поддерживают на уровне 24—26° С, в пасмурную 20—22° С, ночью 19—21° С, температура почвы должна быть 23—24° С.

Во время вегетации томаты необходимо три-четыре раза подкормить.

Первый раз подкармливают растения через 20 дней после посадки рассады на постоянное место. В 10 л воды разводят столовую ложку нитрофоски, 0,5 л жидкого коровяка, тщательно размешивают и поливают из расчета 5—6 л на 1 м². Второй раз — спустя 12 дней после первой подкормки. В 10 л воды разводят по столовой ложке полного удобрения (Гомельского, Рижского) и калиевой селитры или сульфата калия, размешивают и поливают из расчета 5 л на 1 м². А через 10 дней после второй подкормки растения подкармливают третий раз. В 10 л воды разводят 1 л жидкого коровяка или жидкого куриного помета, столовую ложку калимагнезии, размешивают и поливают по 6—8 л на 1 м².

Во время цветения растения опрыскивают раствором борной кислоты. Чайную ложку удобрения разводят в 10 л воды и опрыскивают в фазу цветения второй-третьей цветочных кистей.

Болезни и вредители томатов и меры борьбы с ними

В Нечерноземной зоне томаты часто поражаются **вершинной гнилью**. Признаки этого заболевания следующие: на зеленых плодах первой кисти появляются вдавленные пятнышки, они могут быть сухими, черными и блестящими, могут быть и водянистыми с запахом гнили. Возникает это заболевание при недостатке влаги, избыточном содержании в почве азота и недостаточном содержании кальция. Меры борьбы с этим заболеванием заключаются в регулярных

поливах, особенно в жаркую погоду, опрыскивании зараженных растений раствором кальциевой селитры (столовая ложка на 10 л воды) и сжигании пораженных плодов.

Черная ножка поражает молодые сеянцы томатов, у них чернеет прикорневая часть стебля, затем она засыхает, и растение погибает. Для предотвращения этого заболевания нужно высевать семена негусто, часто не поливать, хорошо проветривать теплицу, подсушивать почву в ней. Если появились первые признаки болезни, рассаду следует полить раствором марганцовокислого калия (1,5 г на 10 л воды).

Самым распространенным и опасным заболеванием томатов в Нечерноземной зоне является **фитофтороз**. У пораженных растений листья становятся темно-бурыми, стебли коричневыми, на зеленых плодах появляются грязно-расплывчатые коричневые пятна, твердые на ощупь. Фитофтороз может за короткий период полностью уничтожить весь урожай. Особенно много гнивает плодов во время созревания. Наибольшее поражение растений фитофторозом наблюдается в июле — августе. Для борьбы с этим заболеванием применяют опрыскивание растений раствором медного купороса. Первое предупредительное опрыскивание проводят перед цветением растений, в 10 л воды разводят 2 чайные ложки препарата. Второе опрыскивание повторяют через семь дней. В момент завязывания плодов на второй цветочной кисти растения опрыскивают еще раз. В этом случае в 10 л воды разводят столовую ложку медного купороса или хлорокиси меди, 2 столовые ложки хозяйственного мыла. Эффективно опрыскивание заболевших растений раствором чеснока. Берут стакан зубчиков чеснока пропускают через мясорубку, разводят в 10 л воды, добавляют 1—1,5 г марганца. Раствор необходимо тщательно перемешать и процедить. Опрыскивание проводят два-три раза с интервалом 8—10 дней. Неплохие результаты получаются и при опрыскивании раствором марганца (2 г марганца на 10 л воды). Опрыскивание проводят вечером. Против фитофтороза также рекомендуется во время завязывания второй цветочной кисти провести внекорневую подкормку. В 10 л воды разводят 2 столовые ложки суперфосфата и столовую ложку сульфата калия (хорошо растворить гранулированный суперфосфат). Этот раствор также процеживают и опрыскивают листья растений сверху и снизу. Из химических средств рекомендуются обработки посадок картофеля и тома-

тов в период бутонизации раствором хлорохома (столовая ложка препарата на 10 л воды) или 1%-ной бордоской жидкостью. Фитофтороз часто передается через семена, растительные остатки, почву. Особенно быстро и сильно распространяется он в дождливую погоду и при колебаниях ночных и дневных температур. При сильном развитии фитофтороза нужно убирать плоды незрелыми, дозаривать их в домашних условиях. Все зеленые плоды, которые оставлены для дозаривания, нужно подвергать термической обработке, для чего их опускают в горячую (65° С) воду на 1 мин, затем вынимают, протирают и подсушивают. Или берут следующий раствор: в 10 л воды разводят 2 столовые ложки буры и опускают плоды на 1—2 мин при температуре раствора 30° С. Больные фитофторозом растения томатов нельзя даже компостировать, их надо сжигать.

Мозаика — вирусное заболевание томатов. Сначала на листьях и плодах образуются светло-зеленые участки. Особенно резко мозаичность проявляется на молодых верхушечных листьях. Мозаичные листья становятся морщинистыми, деформируются. Пораженные растения имеют угнетенный вид и отстают в росте. Передается заболевание с семенами, сохраняется на растительных остатках. В период вегетации распространяется при пасынковании и уходе за растениями. Чтобы избежать заражения, растения томатов нужно поливать раствором марганцово-кислого калия (1 г на 10 л воды) два-три раза с трехнедельными промежутками. Для профилактики нужно проводить обработку рассады каждые семь дней обезжиренным молоком (1 л обезжиренного молока разбавляют 1 л воды и добавляют чайную ложку мочевины). Перед посевом семена следует обрабатывать в растворе марганцовки.

Томаты обычно менее страдают от повреждения вредителями. Наибольший вред им наносят **медведка** и **проволочники**. Медведка чаще всего встречается в сырых местах: около рек, водоемов, на хорошо унавоженных, богатых перегноем почвах.

Медведка — многоядное насекомое, бурого цвета, длиной до 50 мм с резко выраженными копательными ногами и укороченными надкрыльями. Личинки насекомого по форме тела похожи на взрослых, но без крыльев. Медведка устраивает гнезда в почве на глубине 12—15 см и откладывает до 200—350 штук яиц, через три недели выходят личинки. Медведка повреждает не только томаты, но и огурцы, капусту, све-

клу, картофель, морковь. Она подгрызает корни и подземные части стеблей растений. Для уничтожения медведки весной и летом на участке устраивают ловушки из фанеры, досок, солоmistого навоза, раскладывая их, где собирается вредитель, а осенью копают приманочные траншеи размером 100×30×30 см и заполняют их скошенной травой, полуперепревшим навозом, поздней осенью выгребают вредителя из канавок и сжигают. Можно успешно бороться с медведкой, применяя настой острого перца: на 10 л воды берут 150 г перца, выливая в каждую норку по 0,5 л настоя. Отпугивают этого вредителя растения тагетеса. Обнаружив ходы вредителя в почве, их нужно залить водой, повторив эту операцию в течение дня несколько раз. Иногда зарывают в почву бутылки с раствором меда (столовая ложка меда на бутылку) так, чтобы горлышко бутылки было на уровне почвы, туда на запах меда устремляются медведки.

Повреждают томаты личинки жуков-щелкунов (проволочники). Личинки желтого цвета, длиной до 20 мм, очень плотные, крепкие, они повреждают в основном корневую систему, а также проникают внутрь стебля, затем растение надламывается. Чтобы уничтожить проволочников на участке, предназначенном для посадки томатов, на 3—4 дня зарывают в почву на глубину 10—12 см кусочки сырого картофеля, моркови, свеклы, укрепленные на палочке длиной 15—18 см, таким образом, чтобы палочки виднелись. Через два дня палочки с начинкой вытаскивают вместе с личинками проволочника. Отрицательно сказываются на вредоносности этого вредителя известкование кислых почв и применение удобрений.

ПЕРЕЦ СЛАДКИЙ

Перец сладкий относится к семейству Пасленовые. В плодах перца содержатся витамины С, Р, В₁, В₂, провитамин А (каротин). По содержанию витамина С плоды некоторых сортов перца превосходят все овощные растения (в 100 г плодов содержится до 250 мг аскорбиновой кислоты).

В Нечерноземной зоне возделывают в теплицах или в пленочных укрытиях такие сорта перца сладкого: **Первенец Сибири**, **Ласточка**, **Виктория**, **Подарок Молдовы**.

Перец сладкий более, чем томаты, требователен к условиям выращивания, ему необ-

ходимы более высокие температуры и влажность воздуха. Перец лучше выращивать под пленочными укрытиями, он не выносит затенения, и при недостатке света у него опадают бутоны и завязи, желтеют и осыпаются листья.

Для нормального роста и развития сладкого перца необходима высокая температура 20—28° С, а для прорастания семян 14—25° С.

Перец — влаголюбивое растение, требует частых поливов и не переносит даже временного подсушивания почвы.

Перец выращивают только на плодородной почве. Почву под его посев готовят из 2 ч. торфа, 3 ч. перегноя и 1 ч. древесных опилок, на 1 м² смеси добавляют 2 столовые ложки нитрофоски, столовую ложку калийного удобрения (с микроэлементами), стакан древесной золы. Делают грядку высотой 25 см, шириной 80—90 см. После этого почву с внесенными удобрениями перекапывают, разравнивают и проливают настоем коровяка, в 10 л воды разводят 1 л коровяка и поливают грядку из расчета 6 л на 1 м².

Рассаду сладкого перца выращивают так же, как и рассаду томатов для открытого грунта. Высаживают рассаду в возрасте 60—65 дней. В пленочную теплицу или под пленочные тоннели — 20 мая — 1 июня, когда температура воздуха будет не ниже 18° С. Расстояние между рядами растений делают 45 см, а в ряду растения высаживают друг от друга на 35—40 см. Можно в одну лунку сажать по два растения. В открытый грунт рассаду высаживают после 12 июня.

Сладкий перец — кустовое растение, когда высота растения достигает 15—18 см, верхушку удаляют. Это способствует лучшему ветвлению. Растения перца, выращиваемые в необогреваемых пленочных тоннелях и в открытом грунте, бывают низкорослые — 50—60 см. Уход за перцем такой же, как и за томатами, проводят поливы, подкормки, рыхление и окучивание растений.

Плоды снимают по мере созревания. Если зеленые плоды оставить на растении в течение двух недель, то они краснеют.

Растения перца повреждает тля и паутинный клещ, из болезней их поражает серая гниль.

При обнаружении на перце тли или клеща посевы обрабатывают настоем лука и одуванчика: берут по стакану пропущенного через мясорубку чеснока и листьев одуванчика, столовую ложку жидкого мыла и ра-

зводят в 10 л воды. Процеживают, отделяя мезгу, и опрыскивают посевы в пасмурную погоду или вечером. Чтобы растения не поражались серой гнилью, их нужно поливать теплой водой.

БАКЛАЖАНЫ

Баклажан очень теплолюбивое растение. Хорошо баклажаны растут в теплых теплицах или в пленочных тоннелях. В открытом грунте их выращивают также под пленкой, снимая ее в жаркое время. Выращивают такие сорта баклажана: **Болгарский 87**, **Деликатес 163**, **Карликовый ранний 921**.

Под баклажаны отводят участок с плодородной землей и хорошим дренажем. Грядку готовят за 12 дней до посадки рассады. На суглинистые и глинистые почвы на 1 м² добавляют 2 ведра перегноя, 2 столовые ложки полного удобрения (с микроэлементами), 2 стакана древесной золы. Тщательно перекапывают и проливают навозной жижей, для этого в 10 л воды разводят 1 л жидкого коровяка и поливают из расчета 3—4 л на 1 м².

Рассаду выращивают 60—65 дней по такой же технологии, как и рассаду томатов, а высаживают в теплицу 20 мая, а в открытый грунт — 10—12 июня.

Высаживают растения на грядку шириной 80 см в два ряда с расстоянием между ними 50 см, а между растениями 40 см.

При посадке нужно следить, чтобы стебель не был зарыт глубоко в землю, так как он может загнить. После посадки растений баклажана на постоянное место, когда они достигнут 30 см, у них удаляют верхушечные точки роста, это способствует усиленному ветвлению. На растении оставляют по четыре боковых побега и обязательно подвязывают к шпагату на шпалере или к кольям. Если созданы благоприятные условия, то плодообразование идет быстро, для получения крупных плодов на одном растении оставляют пять-шесть цветков, а все остальные удаляют. Плоды срезают ножом.

Уход за баклажанами заключается в поливе, подкормке, рыхлении. Поливают растения водой с температурой 25° С.

ФИЗАЛИС

Физалис относится к семейству Пасленовые. В нашей стране возделывается овощной мексиканский физалис. Существует

несколько сортов мексиканского физалиса: **Московский ранний**, **Грунтовый грибовский**, **Крупноплодный**.

Плоды мексиканского физалиса приятны на вкус, они содержат 3% сахаров, до 30 мг% аскорбиновой кислоты, минеральные соли, пектиновые вещества.

Мексиканский овощной физалис менее требователен к теплу, агротехника его выращивания такая же, как и томатов, за исключением того, что растения не пасынкуют. Высокие урожаи физалис дает при выращивании на окультуренных, богатых органическим веществом суглинистых или песчаных почвах, имеющих нейтральную реакцию.

В нашей зоне физалис выращивают рассадным способом. Рассаду высаживают по минорации опасности заморозков.

Высаживают физалис с расстояниями 70 см между рядами и 40 см между растениями в рядах. Созревают плоды через 45—60 дней после высадки рассады.

Физалис единственный овощ, обладающий желеобразными свойствами, поэтому он пригоден для изготовления желеобразных блюд (мармелад, сладкие начинки, патока и др.). Есть еще и декоративные формы физалиса, их выращивают для сухих зимних букетов — на длинных ветках подолгу сохраняются ярко-оранжевые чашечки — чехлики.

КАРТОФЕЛЬ

Это важнейшая продовольственная, техническая и кормовая культура, в народе ее называют «вторым хлебом». В картофеле в зависимости от сорта и места выращивания содержится 11—23% крахмала, 1—3% белка, жиры, различные минеральные соли и витамин С. При потреблении в день 300 г молодого картофеля человек удовлетворяет суточную потребность в витамине С. В зимнее время это же количество картофеля удовлетворяет лишь треть часть потребности в этом витамине. По сохранности витамина С первое место занимает печеный картофель, второе — вареный, затем жареный и наконец тушеный. Чтобы снизить потери витамина, чистить картофель надо перед варкой и заливать кипятком. Держать его очищенным в холодной воде не следует.

Биологическая особенность картофеля — способность образовывать подземные побеги — столоны. Концы столонов, развиваясь и утолщаясь, превращаются в клубни.

Вот почему картофель так требователен к рыхлой, умеренно влажной почве. Рост корней в такой почве начинается при температуре не ниже 7° С. Быстрее всходы появляются от пророщенных и подрощенных клубней — 4—5-й день. Пророщенные клубни всходят на 7—11-й день; от клубней без подготовки при температуре выше 18° С всходы появляются через 2 недели, а при 11—12° С — через 3. Картофель чувствителен к заморозкам. При минус 1—1,5° С ботва погибает. Лучшая температура при клубнеобразовании 16—18° С.

Картофель — лучший предшественник для большинства овощных культур, за исключением помидоров, перцев, баклажанов, физалиса, которые принадлежат к тому же семейству, что и картофель, а также чеснока. Лучшими предшественниками картофеля являются огурцы и другие тыквенные, капуста, бобовые, допустимыми — корнеплоды и лук.

При соблюдении правильной агротехники позднего картофеля можно получить по 4—6 кг с 1 м² и выше, а раннего (в зависимости от сроков уборки) — 1—4 кг. Первостепенное значение в получении высокого урожая имеет правильный выбор сорта. По срокам созревания сорта условно делятся на скороспелые (ранние), уборку клубней которых начинают на 60—80-й день, среднеранние (на 80—90-й день), среднеспелые (на 90—120-й), среднепоздние и поздние, дающие основной урожай на 120—150-й день после посадки. Урожай всегда выше, если картофель чистосортный.

Лучшие районированные сорта

Ранние, среднеранние и среднеспелые.

Домодедовский — выведен НИИ картофельного хозяйства (НИИКХ). Ранний, высокоурожайный, лежкий, столовый сорт, отличного вкуса с повышенным содержанием витамина С. При резке мякоть не темнеет. Глазки малочисленные, мелкие. Клубни округлые, белые. При достаточно увлажненной почве отзывчив на удобрения. Требуется рыхлых почв, на уплотненных количество мелких клубней возрастает. Устойчив к раку, относительно к фитофторозу, парше и большинству других болезней. Районирован в Московской области.

Воротынский ранний — выведен Калужской государственной областной сельскохозяйственной станцией. Столовый, высокоурожайный сорт, устойчив к раку. Отли-

чается ранней, дружной отдачей урожая. Клубни белые, округло-овальные, выравненные, очень вкусные, лежкие. Черной ножкой и вирусными болезнями поражается слабо. Районирован в Калужской, Московской, Орловской, Смоленской, Тульской областях (для самых ранних сроков посадки).

Вятка — выведен Фаленской селекционной станцией ВНИИСХ Северо-Востока. Ранний, высокоурожайный, столовый, лежкий сорт. Клубни округлые, белые с кремовой мякотью, вкусные. При резке и варке мякоть не темнеет. Устойчив к раку, относительно к фитофторозу, парше и вирусам. Районирован в Тверской, Вятской, Нижегородской областях и Чувашии.

Уральский ранний — выведен Уральским НИИСХ. Раннеспелый, урожайный столовый сорт. Клубни округло-овальные, белые, вкусные. При резке не темнеют. Устойчив к раку, относительно к фитофторозу. Районирован в Тверской, Свердловской областях и Карелии.

Пригожий-2 — выведен Белорусским НИИ картофелеводства и плодоовощеводства. Ранний, высокоурожайный, столовый, вкусный, лежкий сорт. Клубни овальные, белые с кремовой мякотью. Устойчив к раку, нематоде, относительно к вирусным болезням, однако поражается фитофторозом. Районирован в Белоруссии, Брянской области, перспективен для Тверской и Калужской областей.

Прикульский ранний — очень скороспелый, столовый сорт, с белыми клубнями хорошего вкуса, высокой товарности и лежкости. Устойчив к раку. Районирован широко.

Белорусский ранний — раннеспелый, высокоурожайный, столовый сорт. Клубни белые, округлые, вкусные. Хранятся удовлетворительно, рано прорастают. Сажать следует только цельными клубнями. Отзывчив на минеральные удобрения, особенно калийные. Пригоден для возделывания на торфоболотных и пойменных землях. Устойчив к раку, в конце вегетации поражается фитофторозом, поэтому предупредительные опрыскивания обязательны. Районирован в Московской, Орловской областях, в Белоруссии.

Пензенская скороспелка — выведен Петровской государственной селекционной станцией. Ранний, высокоурожайный, столовый сорт. Клубни крупные, округлые, белые, вкусные. Лежкость удовлетворительная. Достоинство сорта — высокая засухоустойчивость, устойчив к раку, отно-

сительно к парше и ризоктонии. К фитофторозу, кольцевой гнили неустойчив. Районирован в Рязанской, Тульской и Пензенской областях.

Любимец — выведен Московской селекционной станцией НИИКС. Среднеранний, высокоурожайный, универсального использования. Клубни белые, крупные, овальные, вкусные, с повышенным содержанием витамина С. Лежкость хорошая. Устойчив к раку, фитофторозу, относительно к парше. Очень отзывчив на удобрения, особенно азотные. Более высокие урожаи дает на плодородной суглинистой почве. Районирован в Московской области.

Дружный — выведен НИИКС. Среднеранний, урожайный, столовый, лежкий сорт. Клубни округлые, белые, вкусные. При резке мякоть слегка темнеет. Хорошо отзывается на удобрения, особенно калийные. Устойчив к раку и относительно к фитофторозу. Районирован в Московской и Калужской областях.

Смена — выведен НИИКС. Среднеранний, высокоурожайный, столовый, лежкий сорт. Отличается ранним клубнеобразованием. Клубни округлые, белые, вкусные. При варке не темнеют. Отзывчив на удобрения, особенно органические. Устойчив к раку, фитофторозом поражается слабо, относительно устойчив к вирусным заболеваниям. Районирован в Московской и Тверской областях.

Зорька — выведен Белорусским НИИ картофелеводства и плодоовощеводства. Среднеранний, высокоурожайный, столовый сорт. Клубни овальные, белые, вкусные. Лежкость удовлетворительная. Устойчив к раку и фитофторозу. Районирован в Тверской, Смоленской, Тульской и Ярославской областях.

Арина — выведен Северо-Западным НИИ сельского хозяйства. Среднеранний, урожайный, столовый, лежкий сорт. Клубни белые, удлинено-овальные. Мякоть белая, вкусная. При резке не темнеет. Устойчив к раку и относительно к фитофторозу. Районирован в Брянской, Тульской и Ярославской областях.

Невский — выведен Северо-Западным НИИСХ. Среднеранний, высокоурожайный, столовый сорт. Клубни округлые и овальные, белые, вкусные, лежкие. Мякоть белая. При резке не темнеет. Устойчив к раку, но поражается фитофторозом. Районирован в Брянской, Ленинградской областях, перспективен для Московской, Тверской, Нижегородской, Новгородской, Вологодской областей и Коми АССР.

Детскосельский — выведен Пушкинскими лабораториями ВИР. Среднеранний, высокоурожайный, столовый сорт, с красивыми овальными клубнями розового цвета. Вкус и лежкость хорошие. Устойчив к раку. Менее других сортов поражается фитофторозом и паршой. Районирован в Калужской и Рязанской областях.

Заречный — выведен НИИКХ. Средне-спелый, высокоурожайный, столовый, лежкий сорт. Клубни овальные, белые, вкусные. При резке и варке мякоть не темнеет. Устойчив к раку и фитофторозу, относительно к парше. Слабо поражается колорадским жуком. Районирован в Брянской области.

Мечта — выведен НИИКХ. Средне-спелый, высокоурожайный сорт универсального использования. Клубни белые, крупные, овальной формы, вкусные, лежкие. Устойчив к раку и относительно к фитофторозу. Районирован в Калужской области.

Истринский — выведен Московским отделением ВИР. Средне-спелый, высокоурожайный, универсального использования. Клубни округлые, белые, вкусные, лежкие. Устойчив к раку, слабо поражается фитофторозом и сильно обыкновенной паршой. Районирован в Московской области.

Немешаевский юбилейный (сеянец 6669) — выведен Украинским НИИ картофельного хозяйства. Средне-спелый, высокоурожайный, универсальный, лежкий. Клубни розовые с сетчатой кожурой. Устойчив к раку. Районирован в Орловской области.

Огонек — выведен Белорусским НИИ картофелеводства и плодоовощеводства. Средне-спелый, высокоурожайный, столовый сорт. Клубни крупные, округло-овальные, белые, хорошего вкуса и лежкости. При варке и резке мякоть не темнеет. Отзывчив на удобрения. Хорошо удается на верховых торфяниках. Относительно засухоустойчив, переувлажненных почв не переносит. Устойчив к раку, фитофторозом поражается лишь к концу вегетации. Районирован широко.

Гатчинский и *Столовый 19* — выведены Северо-Западным НИИ сельского хозяйства. Средне-спелые, высокоурожайные, ракоустойчивые, ранее широко районированные, но в настоящее время эти сорта уступают место новым продуктивным сортам, с более ценными признаками.

Хотим ответить на многочисленные вопросы любителей о сорте картофеля *Синеглазка*, пользуемся большим спро-

сом. Это не сорт, а сеянец 15555, выведенный в Институте крахмало-паточной промышленности в 1938 г. Он средне-спелый, урожайный, районирован не был. В военные и послевоенные годы быстро распространился на приусадебных участках и огородах любителей благодаря хорошей урожайности, выравненным, круглым, гладким клубням с белой, вкусной, рассыпчатой мякотью. Свое название «Синеглазка» получил за ярко выраженную синюю окраску глазков и ростков. Однако сеянец этот имеет и существенные недостатки — неустойчив к раку, а в отдельные годы сильно поражается фитофторозом.

Среднепоздние и поздние. Лошицкий — выведен Белорусским НИИ картофелеводства и плодоовощеводства. Среднепоздний, урожайный, универсальный сорт. Клубни кремовые, овальные, некрупные, вкусные, лежкие. Устойчив к раку. Районирован в Брянской и Смоленской областях.

Янтарный — выведен Московским отделением ВИР. Среднепоздний, высокоурожайный, универсальный сорт. Клубни округло-сплюснутые, белые, с желтой мякотью, вкусные, лежкие. Устойчив к раку, фитофторозом и другими болезнями поражается слабо. Районирован в Московской области.

Сотка — выведен НИИКХ. Среднепоздний, высокоурожайный, универсальный сорт. Клубни округло-овальные, кремовые, отличного вкуса, лежкие. Кожица прочная. Плохо переносит уплотненную почву. Подкормки в период роста ухудшают вкус клубней. Устойчив к раку, парше, черной ножке, кольцевой гнили и относительно устойчив к фитофторозу. Районирован в Московской области.

Бирюза — выведен Московским отделением ВИР. Среднепоздний, урожайный, универсальный сорт. Клубни округло-овальные, белые, вкусные, лежкие. Устойчив к раку и относительно к парше и фитофторозу. Районирован в Московской области.

Верба — выведен Белорусским НИИ картофелеводства и плодоовощеводства. Среднепоздний, урожайный сорт, универсального назначения. Клубни округлые, с кремовым оттенком, очень вкусные, лежкие. Устойчив к раку, относительно к фитофторозу и другим болезням. Районирован в Белоруссии, Брянской области, перспективен для Тверской области.

Кристалл — выведен Калужской сельскохозяйственной опытной станцией. Среднепоздний, высокоурожайный, универсаль-

ный, лежкий сорт. Клубни округлые, белые, вкусные. При резке не темнеют. Устойчив к раку и картофельной нематоде. Районирован в Калужской области.

Раменский — выведен НИИКХ. Среднепоздний, высокоурожайный, универсальный, лежкий сорт. Клубни белые, округлые, вкусные. Устойчив к раку, относительно к парше и фитофторозу. Районирован в Московской и Брянской областях.

Сулев — выведен Йыгеваской опытной селекционной станцией Эстонии. Среднепоздний, высокоурожайный, столовый сорт. Клубни белые, плоско-удлиненно-овальные, вкусные. При резке не темнеют. Лежкость хорошая. Устойчив к раку и относительно к фитофторозу и парше. Районирован во Владимирской, Псковской областях и широко в Эстонии.

Лорх и *Берлихинген* — среднепоздние, высокоурожайные сорта универсального назначения. У первого клубни белые, округло-овальные, вкусные, лежкие. Недостаток сорта в том, что он неустойчив к раку, а, кроме того, клубни при повышенной температуре почвы склонны к израстанию. У второго сорта клубни красные, правильной овальной формы, удовлетворительного вкуса. Достоинство сорта — устойчив к раку, парше. Недостатки — поражается фитофторозом, в период хранения клубни быстро прорастают. Хранить их нужно при температуре не выше 1,5—2° С. Оба сорта, широко районированные и занимавшие большие площади, вытесняются постепенно новыми, более ценными сортами.

Темп — выведен Белорусским НИИ картофелеводства и плодовоовощеводства. Поздний, высокоурожайный, столово-технический сорт. Клубни крупные, округло-плоские, желтые с кремовой мякотью, вкусные, лежкие. Клубни для посадки резать нельзя, так как это вызывает массовое поражение растений черной ножкой. Устойчив к раку, относительно к парше, фитофторозом поражается к концу вегетации незначительно. Приспособлен к выращиванию на торфоболотистых почвах. Широко районирован.

Шпекула — завезен из Германии. Поздний, высокоурожайный, столовый сорт. Клубни округло-овальные, с желтой кожурой и мякотью, вкусные, лежкие. Устойчив к раку и нематоде. Районирован в Калужской, Орловской, Смоленской и других областях, где обнаружена картофельная нематода.

Любители, желающие иметь ранний, а

также картофель для зимнего хранения, должны подобрать и выращивать два сорта — раннеспелый и среднепоздний.

Ускоренное размножение

Понравившийся сорт можно быстро размножить, имея для этого всего 1—3 клубня. Цель ускоренного размножения — получить от каждого клубня наибольшее количество кустов (растений), а от каждого растения как можно больше семенных клубней. При посадке цельным клубнем вырастает один куст, а при ускоренном размножении от одного клубня можно вырастить 10—20 и более кустов, что зависит от способа размножения. Их существует несколько — пророщенными и разрезанными на части (по количеству глазков) клубнями, ростками, отводками и делением куста.

Первый способ наиболее простой. От одного понравившегося клубня (неизвестного сорта) за один сезон можно вырастить более 170 семенных клубней. 20 дней следует проращивать клубень на свету при комнатной температуре. Первыми появляются ростки из глазков в верхней части клубня, затем из нижних. Всего прорастает 14—15 ростков. Клубень разрезают на части так, чтобы в каждой был росток. Предварительно подготавливают место — вскапывают на штык лопаты делянку целины длиной 5 м, шириной 0,8 м. Хорошо рыхлят, удаляют неразбившиеся куски дернины. На 4 м² вносят под разделку граблями 100 г гранулированной нитроаммофоски, затем делают 14 лунок на расстоянии 35 см одна от другой и вносят в каждую по горсти древесной золы, хорошо перемешав с землей. К 20 июня высаживают в них проросшие части клубня ростком вверх и засыпают землей. До всходов и далее после каждого дождя почву рыхлят и удаляют сорняки. Два раза кусты окуливают. Перед цветением проводят предупредительное опрыскивание бордоской жидкостью против фитофтороза. В конце сентября получают клубни на семена.

Размножая ростками, клубни проращивают на свету или в темноте, в обоих случаях при 12—15° С. Помещение обязательно проветривают, а появившиеся ростки опрыскивают водой, чтобы верхушки их не подсохли. На проращивание ростков, их укоренение и выращивание рассады требуется примерно 2 месяца. Это важно знать, чтобы высадить рассаду на участок после того, как минует опасность

заморозков. В средней полосе клубни закладывают на проращивание в первой пятидневке апреля, а рассаду высаживают 5—10 июня. Ростки, проращиваемые на свету (световые), бывают короткие, толстые, крепкие, темно-зеленой или фиолетовой окраски; проросшие в темноте (теньевые) — несколько вытянутые, белые, хрупкие, легче отделяются от клубня.

Пробуждаются почки (глазки) на клубне неодновременно. Первыми прорастают верхушечные, затем расположенные ниже. Когда ростки достигнут 4—6 см, их у основания осторожно отделяют от клубня и тут же сажают в заранее подготовленное место (ящик, грунт парника или гряды с укрытием светопрозрачной пленкой). Сажают на расстоянии 7×7 см. Глубина зависит от длины ростка. Короткие сажают мельче, длинные глубже, но в обоих случаях росток должен выступать над землей на одну треть своей длины.

Затем их хорошо поливают и до приживания притеняют от солнца.

На клубнях, оставленных для дальнейшего проращивания, отделяют вторично проросшие и новые ростки и укореняют их так же, как в первом случае. Высаженные ростки поливают водой комнатной температуры. Примерно через неделю они начинают зеленеть. Это говорит о том, что они прижились и тронулись в рост. Еще через три недели полученную рассаду картофеля высаживают 60×25 см или 60×30 см, в зависимости от сорта и развития рассады.

Клубням, с которых дважды отделяли ростки, дают прорасти третий раз, а затем нарезают на части так, чтобы в каждой был росток, и высаживают на участок. Как видите, размножение теньевыми ростками с трехкратным их отделением значительно увеличивает продуктивность одного клубня.

При размножении отводками клубни не режут. Целые, здоровые, пророщенные клубни верхушками вверх высаживают в ящики, гончарные или полиэтиленовые горшки, или в грунт полутеплого парника на расстоянии 7×7 см. Почва должна быть плодородной, рыхлой, хорошо прогретой. Клубни засыпают землей слоем 3—4 см и поливают теплой водой. При температуре почвы и воздуха 15—18° С через неделю появляются всходы, а еще через две отрастают побеги (отводки). Когда они достигнут длины 8—10 см, маточный клубень осторожно вынимают из почвы вместе с комом земли и аккуратно отделяют боковые

отводки обязательно с корнями. Для этого одной рукой берут отводок у основания, а другой слегка поворачивают клубень, при этом отводок легко отделяется. Их далее сажают так же, как при размножении укорененными ростками. При желании получить от одного клубня больше отводков отросшие вновь отделяют, как и в первом случае. Маточным клубням дают еще раз прорасти и разрезают на части, где появились ростки. Их высаживают к отводкам.

При размножении картофеля делением куста здоровые клубни проращивают, а затем в зависимости от сорта и потребности посадочного материала высаживают целыми или режут на части с ростками. От цельного клубня количество стеблей бывает больше, и они бывают сильнее. Высаживают их на расстоянии 70×30 см.

Когда всходы достигнут высоты 10—15 см, приступают к делению куста. Для этого левой рукой держат куст у основания стеблей, а указательным и средним пальцем правой руки захватывают крайний стебель и движением в сторону и вверх отделяют его от клубня, обязательно с корешками. На маточном клубне, который остается на месте, оставляют не менее трех стеблей. Не запаздывайте с отделением стеблей: делать это нужно до бутонизации растений. Сажают стебли сразу же после отделения, заглубляя на 1—2 см по сравнению с тем, как они росли раньше, после чего поливают. Если перед посадкой молодые корешки окунуть в болтушку из глины и коровяка, разведенных водой в равных количествах, стебли приживаются быстрее. На легкой плодородной почве их сажают на ровной поверхности (70×30 см), на низких и влажных участках — на грядах или гребнях. Кусты, от которых отделяли стебли, обжигают, оправляют, поливают, а между рядья рыхлят.

Выращивание раннего картофеля

Чтобы иметь на приусадебном участке ранний картофель, клубни одного из районированных или местных скороспелых сортов нужно заготовить с осени, тщательно перебрать, удаляя с малейшими признаками заболевания, и хранить их зимой при 1—3° С и относительной влажности воздуха 85—90%. Исключением является сорт Приекульский ранний, который нужно хранить при 2—4° С. На 100 м² в зависимости от посадочного материала нужно 30—40 кг семенного картофеля.

Для раннего картофеля нужно подобрать участок, который просыхал бы весной раньше других, что даст возможность посадить картофель в ранние сроки. Лучшая почва под картофель — легкий суглинок или осушенный торфяник. Хороша и супесчаная почва. Пахотный плодородный слой должен быть не менее 25—30 см. Для накопления влаги землю нужно обработать с осени и внести органические и минеральные удобрения. Примерная средняя норма на 100 м² 50 ведер компостной земли, а лучше такое же количество перепревшего навоза. Из минеральных удобрений на эту же площадь вносят 4 литровые банки суперфосфата и 3 калимагнезии. Можно внести и серно-кислый калий, но его количество сокращают вдвое. При отсутствии калийных удобрений используют золу — растительной 6 ведер, древесной 14, торфяной 20. Весной почву перекапывают на глубину до 20 см. Предварительно вносят азотные удобрения: мочевину (1,5 литровой банки) или сульфат аммония (3,5 литровой банки).

Если осенью минеральные удобрения не вносили, то весной лучше всего под картофель внести калийную селитру (2 литровые банки на 100 м²) и суперфосфат (4 литровые банки). При отсутствии минеральных удобрений можно внести питательную смесь из органических удобрений и золы. Ее готовят из проветренного низинного торфа или компостной земли (15 ведер), перегноя (6 ведер), измельченного коровяка или птичьего помета (2 ведра) и золы (2 ведра). На 100 м², где размещают 500 растений (высаживая картофель 60×30 см), достаточно 25 ведер приготовленной смеси. Ее вносят в лунки или в борозды перед посадкой из расчета одну пол-литровую банку на растение и хорошо перемешивают с землей. Эта смесь хороша и как дополнение к основной заправке почвы минеральными удобрениями (стакан в лунку). Лучший урожай картофеля получают при совместном внесении в почву органических и минеральных удобрений. Урожай и сроки поступления раннего картофеля, кроме сорта и подготовки почвы, в значительной мере зависят от качества и подготовки семенных клубней.

Подготовка клубней к посадке. Для получения более раннего урожая клубни картофеля перед посадкой проращивают, подращивают во влажной среде с минеральными удобрениями, прогревают, обрабатывают различными растворами. На проращивание отбирают только здоровые клубни массой не менее 60—100 г (чем крупнее, тем уро-

жай раньше). Клубни, которые в период хранения проросли, использовать на проращивание нельзя, так как при обламывании ростков урожай сильно снижается.

Проращивают клубни в светлом проращиваемом помещении при 12—15° С в течение 30—35 дней. Проращивают и новым способом — первую неделю при 20° С, остальное время до посадки при 8° С. Проращивание позволяет выявить и удалить больные клубни. Картофель раскладывают на полках, этажерках, подоконниках или специально сделанных в несколько ярусов стеллажах. Удобны для этого и болгарские ящики, которые ставят один на другой до 8 штук. Кладут клубни во всех случаях не более чем в 2—3 слоя. Для равномерного освещения и прорастания ростков клубни каждую неделю переворачивают, а ящики меняют местами. При этом удаляют клубни с малейшими признаками заболевания и с нитевидными ростками. За время проращивания на клубнях отрастают короткие толстые окрашенные (в зависимости от сорта) ростки.

Для повышения устойчивости к фитофторозу клубни во время проращивания рекомендуется опрыскивать каждую неделю раствором медного купороса (2 г), или борной кислоты (50 г), или марганцово-кислого калия (10 г) на 10 л воды.

В целях экономии места прорастить клубни можно и в полиэтиленовых мешочках на 4—5 кг. В них предварительно через каждые 15 см делают отверстия размером в трехкопеечную монету. Это необходимо для проветривания клубней. Мешочки подвешивают поближе к свету (но не на солнце). Картофель можно прорастить и нанизанным на тонкую проволоку или капроновую леску, развешивая у окон и дверей балкона. Проращивать картофель можно и в темном помещении при электрическом освещении. Для этого клубни укладывают в два слоя в болгарские ящики и устанавливают их один на другой с последующей перестановкой. В проходах между ящиками размещают электрические лампы накаливания мощностью 150—200 Вт (из расчета 75 Вт на 1 м²). Подсвечивают картофель с момента появления ростков в течение 17—25 дней по 12—14 часов в сутки. Проращивание клубней увеличивает урожай раннего картофеля на 20—40% и ускоряет его поступление на 15—20 дней.

Ранний картофель можно получить даже в начале июля и повысить его урожай (до 10%), если пророщенные клубни за 6—7 дней до посадки подрастить во влажной

смеси из торфа и перегноя (в равных частях) или в компостной земле. Для этого на дно ящиков или корзин насыпают питательную смесь слоем 3—4 см и на нее осторожно укладывают пророщенные клубни так, чтобы не обломить ростки, а сверху засыпают землей в зависимости от их длины. Затем укладывают второй слой клубней и также засыпают землей. Больше чем в 5 слоев клубни не кладут. Засыпав верхний слой землей, клубни поливают водой комнатной температуры. Для дезинфекции клубней в воду добавляют медный купорос (10 г на 10 л воды). Поливают так, чтобы вода достигла нижнего слоя картофеля. При температуре в помещении 15° С через 2—3 дня у основания ростков появляется корневая мочка. Теперь клубни можно пролить раствором минеральных удобрений. В 10 л воды растворяют полторы спичечные коробки суперфосфата и одну сернокислого калия. Важно, чтобы раствор достиг дна ящика. Через 3—4 дня клубни можно сажать. Преимущество пророщенных клубней с корнями в том, что их можно посадить, не дожидаясь прогревания почвы до 7—8° С на глубине 10 см. Излишняя же передержка их во влажной среде вызовет сплетение корней и повреждение при разборке к посадке, что отрицательно скажется на раннем урожае.

Если не было возможности прорастить и подрастить клубни, полезно за неделю до посадки выдержать их в светлом помещении с температурой не ниже 15° С. Клубни хорошо прогреются, что ускорит появление всходов. Перед посадкой клубни хорошо опудрить древесной золой (стакан на 20 кг картофеля). Это не только ускорит рост и развитие растений, но и значительно улучшит вкус картофеля.

В нашей практике прибавка урожая раннего картофеля (до 30%) была отмечена при смачивании прогретых клубней за час до посадки в растворе минеральных удобрений (в 10 л воды растворяли 1,5 стакана мочевины и 1,5 стакана суперфосфата). Хорошие результаты дает смачивание пророщенных и прогретых клубней за 24—48 ч до посадки в одном из растворов (в г на 10 л воды): метиленовой сини 3, борной кислоты 2, медного купороса 2, суперфосфата 100. Наивысшую прибавку урожая дает обработка клубней метиленовой синью (до 37%) и суперфосфатом (19%). В последние годы хорошие результаты получают при намачивании прогретых клубней в растворах из нескольких удобрений (например, 60 г суперфосфата, 20 г мочевины, 20 г

серно-кислого калия, 2 г медного купороса, 5 г молибденово-кислого аммония на 10 л воды). Для любителей наиболее доступна с тем же эффектом предпосадочная обработка клубней (за 2 дня до посадки) 8%-ным раствором мочевины (80 г на 1 л воды). Это количество достаточно для опрыскивания 25 кг клубней.

Многих интересует вопрос: какими клубнями лучше сажать — целыми или резаными?

Ранний картофель лучше сажать целыми клубнями массой 70—80 г. Крупные клубни можно разрезать, но уметь, стараясь не повредить ростков. Надо следить, чтобы на каждой части было не менее двух—трех ростков. Резать клубни рекомендуется за несколько дней до посадки, чтобы срез опробковел. Это в некоторой степени предохранит клубень от загнивания, а в почве и от заражения. Во время резки отбраковывайте клубни с малейшими признаками заболевания. Нож для резки должен быть острым. После резки каждого клубня нож нужно дезинфицировать, опуская в банку с раствором марганцово-кислого калия (20 г на 1 л воды).

Можно сажать (но не ранние сорта) и мелкими, но здоровыми, целыми клубнями. Продуктивность их ниже, чем крупных, но есть и преимущества. Мелкие клубни быстрее прорастают, укореняются и переходят на самостоятельное питание, что делает их более устойчивыми к неблагоприятным погодным условиям, а также к болезням. Сажают мелкие клубни более загущенно (60×25 см), или по 2 клубня в лунку на 10—12 см один от другого.

Для посадки можно использовать (особенно при недостатке семян) и верхушки крупных, здоровых продовольственных клубней, которые надо заготавливать заблаговременно. Срезу дают время опробковеть, а затем верхушки пересыпают чистым песком и до прорастивания или посадки хранят при 3° С, регулярно просматривая и удаляя заболелые. Можно использовать также сильно проросшие клубни. Причем до последнего времени длинные ростки рекомендовалось отламывать, мотивируя тем, что они истощают материнский клубень. В настоящее время практикой подтверждено, что клубни с длинными ростками при посадке в почву с глубоким плодородным слоем (35—50 см) завязывают клубни по всей длине ростка, тем самым увеличивая общий урожай. Однако такой прием посадки требует дополнительного полива растений на глубину посадки мате-

ринского клубня. Крупные клубни рекомендуются резать не вдоль, а поперек и сажать верхние и нижние половинки раздельно срезом вниз. Нижние половинки с меньшим количеством глазков сажают чаще (70×25 см). Прием поперечного разреза клубней оправдан тем, что от верхних половинок урожай можно получить при сдвиге сроков уборки раннего картофеля на конец августа.

Посадка и уход. Сажают ранний картофель на приусадебных участках рядовым способом 60×30 см, а если почва высокоплодородная или клубни мелкие, то загущают в рядах до 25 см. Посадку проводят в конце апреля — начале мая, когда почва на глубине 10 см прогреется до 8° С. Чтобы ряды были прямолинейные, что облегчит последующую междурядную обработку, картофель сажают по натянутому шнуру. Подрощенные клубни сажают на глубину 5 см, а сверху засыпают землей или хорошо выветрившимся торфом на 3 см. Всходы появляются на 4—5-й день.

Если всходы появились, а ожидается заморозок, их нужно окучить землей так, чтобы засыпать и верхушки. При новой угрозе заморозка окучивание повторяют. Это не только самый простой и надежный способ защиты растений от заморозков, но и прием, повышающий урожай раннего картофеля (если почва влажная). Прополку начинают с появлением сорняков. Когда растения достигнут 10—12 см, их окучивают и рыхлят междурядья. Это нужно делать после дождя или полива. Окучивание влажной почвой вызывает образование дополнительных побегов, а следовательно, и клубней. Через месяц после посадки, если стоит сухая погода, растения поливают, совмещая полив с подкормкой (25 г сульфата аммония или 12 г мочевины на 1 м²).

Второй раз растения подкармливают в начале бутонизации. В это время вносят калийную селитру или серно-кислый калий (30 г), или калимагнезию (50 г). Удобрения растворяют в 10 л воды и расходуют по 1 л раствора на растение. При влажной погоде подкормку проводят в сухом виде, посыпая удобрения вдоль рядков, примерно в 5—6 см от растений, из расчета чайная ложка на каждое, после чего растения окучивают. Нельзя запаздывать с подкормкой и окучиванием. Это снизит урожай, так как калий особенно необходим растениям в период клубнеобразования, что ускоряет развитие клубней и влияет на их качество. При недостатке в почве калия у сырых и вареных клубней мякоть часто темнеет. При позднем

окучивании повреждаются побеги с молодыми клубнями. Уход за картофелем заканчивают рыхлением междурядий, пока ботва не сомкнулась. При такой агротехнике выборочную подкормку картофеля начинают с конца июня и проводят по мере надобности.

Окончательно убирают ранний картофель до 1 августа. Ранние сроки уборки предохраняют его от поражения фитофторозом, что позволяет оставить клубни на семена. Убирают картофель в сухую погоду. При обнаружении в гнездах хотя бы одного клубня, пораженного любой болезнью, весь куст как семенной бракуют.

Многих огородников интересует, нужно ли озеленять клубни и что это дает? Послеуборочное озеленение клубней на свету (светозакалка) в течение 10—15 дней очень полезно для картофеля, предназначенного на семенные цели. Картофель, прошедший светозакалку, лучше хранится, меньше поражается болезнями, его не повреждают мыши, а после посадки он быстрее и дружнее прорастает. Озеленяют клубни осторожно, чтобы солнце не обожгло молодую кожуру (в первые дни прикрывают газетной бумагой). Позеленевший картофель употреблять в пищу и на корм скоту нельзя, так как в нем образуется ядовитое вещество соланин.

Выращивание позднего картофеля

Участок готовят и удобряют, как и под ранний картофель. Клубни среднеспелых и среднепоздних сортов иногда проращивают не только для того, чтобы ускорить поступление урожая, но главным образом для выявления и отбраковки больных. Здоровые клубни чаще прогревают перед посадкой в помещении или на воздухе, оберегая в дневные часы от ярких солнечных лучей, а ночью от возможных заморозков. На проращивание клубни закладывают с середины апреля. Для повышения устойчивости растений картофеля к различным болезням и особенно к фитофторозу за период проращивания или прогревания клубни 3—4 раза опрыскивают раствором медного купороса (2 г) или борной кислоты (50 г), или марганцово-кислого калия (10 г) на 10 л воды. Сажают клубни с 10—15 мая (70×35 см); сажать позднее 25 мая не рекомендуется. Глубина посадки зависит от почвы и крупности посадочного материала. На тяжелых, холодных почвах клубни на ровной поверхности сажают не глубже 6—8 см. На неболь-

шой площади их лучше засыпать плодородной землей (компостной). При посадке на гребнях клубни сажают на глубину 8—10 см. Для этого на перекопанной, рыхлой почве намечают на должном расстоянии один от другого прямолинейные рядки, раскладывают клубни, а затем с двух сторон мотыгой (чтобы получилась форма гребня) заделывают землей на нужную глубину. Два последних окучивания растений увеличат слой почвы до 13—15 см. На песчаных и супесчаных почвах поздний картофель обычно сажают на ровной поверхности и заделывают клубни на глубину не менее 12 см. На легких почвах картофель не окучивают или в дождливую погоду окучивают один раз и невысоко. Во всех случаях крупный картофель сажают несколько глубже, чем мелкий.

Уход за поздним картофелем тот же, что и за ранним. Однако прополку сорняков и рыхление междурядий нужно стараться провести до появления всходов, особенно на тяжелой почве. Если рыхление и окучивание своевременно не провели, клубни образуются у самой поверхности почвы и зеленеют. Такие клубни от здоровых и урожайных растений нужно оставлять на семена.

Первую подкормку растений азотом (25 г сульфата аммония или 12 г мочевины на 1 м²) приурочивают к первому окучиванию. Вторую подкормку калийными удобрениями (20 г серно-кислого калия или 60 г калимагнезии на 1 м²) проводят в начале бутонизации растений (до смыкания ботвы).

Начинающие огородники должны знать, что во влажную погоду проще и правильнее внести удобрения в сухом виде, при засушливой — подкормку целесообразно совместить с поливом. Если минеральных удобрений нет, используйте органические удобрения и золу. Коровяк или птичий помет разводят соответственно в 8—10 раз водой, расходуют 2 л раствора под растение. Золу вносят в бороздки по 0,5 стакана на куст, заделывают почвой, а междурядья рыхлят.

Очень часто огородники жалуются — ботва большая, а клубней нет. Это результат избытка в почве азота, внесенного в поздние сроки в больших дозах (растения жируют). В этом случае на 1 м² посадки надо внести 30 г суперфосфата, 25 г калимагнезии или 15 г серно-кислого калия. Калийные удобрения можно заменить золой (стакан на один куст). Удобрения вносят в борозды и при возможности дополнительно окучивают растения, что будет способствовать

лучшему усвоению фосфора. Такая подкормка поможет образованию клубней и ускорит их созревание.

Уборка позднего картофеля. Самый большой прирост клубней (за сутки до 25 г на куст) бывает в период от массового цветения до начала подсыхания нижних листьев у растений. Поэтому картофель нужно убирать после отмирания ботвы, когда прирост клубней почти заканчивается. Если клубни долго находятся в почве, они теряют массу и хуже хранятся.

В средней полосе уборку картофеля нужно начинать не раньше 20 сентября. Крайний срок уборки — конец сентября. Это позволит выкопанный картофель хорошо просушить, отсортировать, перебрать, а все это будет способствовать его лучшему хранению.

Болезни и вредители картофеля и меры борьбы с ними

Фитофтороз — болезнь, чаще других поражающая картофель. Клубни поражаются от ботвы заболевших растений, через дождевую воду и во время уборки. Заболевание клубней после уборки проявляется не сразу, а лишь через 2—3 недели. На них появляются твердые вдавленные бурые пятна, которые проникают вглубь и вызывают загнивание. Болезнь при благоприятных для нее условиях распространяется очень быстро, и картофель, заложенный на хранение с больными клубнями, может погибнуть в короткий срок. Чтобы не допустить распространения болезни, необходимо строго соблюдать чередование культур (болезнь передается и через почву) и профилактические меры. Их надо начинать в текущем году при уборке картофеля, что снизит вероятность появления фитофтороза в будущем году. Если перед уборкой обнаружили единичные больные растения, то ботву с них срезают как можно ниже, выносят за пределы участка и сжигают или закапывают поглубже в яму. Клубни от этих растений выкапывают в последнюю очередь и не смешивают с клубнями от здоровых растений. Во время уборки отбирают семенные клубни — от ранних сортов массой 50—100 г, от поздних можно и мельче. В обоих случаях отбирают клубни только от здоровых урожайных растений. Если в гнезде оказался хотя бы один больной клубень, остальные на семена не оставляют. Это наиболее доступный и верный спо-

соб оздоровления семенного картофеля для будущего года.

При массовом поражении растений на участке ботву рекомендуют перед выкопкой опрыснуть медным купоросом (20 г на 10 л воды), затем срезать ее пониже, вынести с участка и сжечь. Оставлять картофель на семена с этого участка нельзя и выращивать эту культуру на нем можно только через несколько лет.

Выкопанный картофель необходимо хорошо просушить, желательнее не на солнце, но на постоянное хранение не закладывать. Его нужно выдержать 2—3 недели в сухом, темном, проветриваемом помещении, затем тщательно перебрать, удаляя клубни с малейшими признаками заболевания. Больные клубни нужно без промедления вынести за пределы участка и закопать поглубже в яму, предварительно засыпав хлорной известью. Если этого не сделать, они будут источником болезни.

Дальнейшая сохранность картофеля зависит от правильного температурного режима. Семенной картофель нужно хранить при 1—3° С, для продовольственного допустимо повышение температуры до 5° С, при относительной влажности воздуха в обоих случаях 85%. Наиболее благоприятная температура для развития грибки фитифторы в клубнях 19—24° С, вот почему не рекомендуется продовольственный картофель хранить в жилом помещении. Весной очень важно не допустить на посадку клубни, пораженные фитифторозом даже в очень слабой степени. Клубни, попав в почву, начинают прорастать, трогаются в рост и грибок, который заражает молодые ростки и почву. Чтобы не допустить этого, клубни проращивают и опрыскивают борной кислотой (50 г на 10 л воды) или марганцово-кислым калием (10 г на 10 л воды), а в период роста проводят предупредительные опрыскивания медным купоросом, хлоридом меди, бордоской жидкостью, поликарбазином (40 г в 10 л воды), полихомом (80%-ный с. п.).

Если все рекомендуемые мероприятия проводить своевременно, болезни можно избежать.

Черная ножка — бактериальное заболевание, поражает картофель во все фазы его развития. Особенно сильно болезнь проявляется в холодную и дождливую погоду. Пораженные растения желтеют, листья свертываются, засыхают, подземные части чернеют, корни гнивают, стебли легко выдергиваются. Растения, заболевшие в раннем возрасте, клубни не образуют. При

более позднем заражении болезнь по столонам распространяется в клубни, в которых накапливается масса с бактериальной слизью. Снаружи клубня болезнь не всегда заметна.

Кольцевая гниль — бактериальное заболевание, начинается с увядания ботвы, чаще после цветения. Вначале увядают листья, а потом стебли. При разрезе клубня видны следы загнивания по кольцу сосудистых пучков. Постепенно клубень сгнивает. Заражение происходит в основном в результате механического повреждения клубней в период уборки. В дальнейшем болезнь передается при посадке зараженных клубней. Проращивание и прогревание клубней перед посадкой дают возможность выбраковать больные.

Растения, пораженные черной ножкой или кольцевой гнилью, необходимо удалить при первых признаках появления болезни. Осенью перед закладкой на хранение клубни следует хорошо просушить и тщательно отсортировать.

Рак картофеля — опаснейшая карантинная болезнь, возбудитель которой сохраняется в почве 18—30 лет и заражает не только картофель, но и помидоры, некоторые виды паслена, белену, дурман. На приусадебных участках рак особенно опасен, так как картофель, как правило, выращивают в бессменной культуре, а ядохимикаты, применяемые против рака в производстве, не разрешены для применения на любительских участках. Возбудитель болезни — грибок, который заражает все органы растения, за исключением корней. Наиболее сильно поражаются клубни, корневая шейка растений, столоны, реже стебли, листья, цветки. Если последние не поражены, больное растение не отличишь от здорового, и обнаружить болезнь можно только выкопав растение. Болезнь проявляется в виде бурых наростов, напоминающих губку, причем наросты иногда бывают больше, чем сами клубни. Сгнивая, наросты заражают почву.

При поражении картофеля этой болезнью половина урожая погибает в поле, остальная часть — при хранении. Больные клубни даже в вареном виде скормить скоту и птице нельзя.

Рак передается через почву, клубни, тару. Основные мероприятия, предупреждающие распространение болезни, — своевременное выявление очагов и посадка ракоустойчивых сортов (Домодедовский, Вятка, Уральский ранний, Пригожий-2). Во время копки внимательно присматривайтесь к клубням.

Клубни с подозрительными наростами покажите специалисту, чтобы сообщить в Госинспекцию по карантину растений и принять необходимые меры по борьбе с болезнью и обеззараживанию почвы. При правильном чередовании культур болезнь встречается реже.

Возбудителем **парши обыкновенной** являются актиномицеты (простейшие организмы, занимающие промежуточное место между бактериями и простейшими грибами). Они развиваются на гниющих растительных остатках и в соломе, заражая почву и картофель. Особенно восприимчивы к парше молодые, растущие клубни. Проявляется парша на поверхности клубня в виде шероховатых, сухих язв, которые при сильном поражении сливаются, образуя грубую корку. Ткань глазков разрушается, всхожесть клубней резко снижается. Пораженные клубни при хранении загнивают. Парша развивается сильнее на песчаных почвах, чем на глинистых.

Выращивание картофеля на сильно известкованных почвах по свежему навозу благоприятствует развитию болезни. Передается парша через больные семенные клубни и зараженную почву. Чтобы избежать заболевания, отберите на семена только абсолютно здоровые клубни, а перед посадкой обработайте их формалином (на 100 л воды 0,5 л 40%-ного формалина). В бочку с раствором погружают плетеную корзину с картофелем на 3 минуты, затем раствор дают стечь, клубни рассыпают на рогожу и закрывают брезентом на 2 часа. Проросшие клубни обеззараживать нельзя. Поэтому, закончив проращивание, еще раз перед посадкой проведите тщательную выбраковку больных клубней.

Если паршой заражена почва, избавиться от нее поможет и такой агроприем. Картофельный участок делят пополам. На одной половине сажают картофель, на другой — сеют люпин (алкалоидный) на зеленое удобрение и заделывают его в почву в фазе сизых бобов. При этом в почве размножаются бактерии, которые подавляют развитие актиномицетов. На следующий год по люпину сажают картофель, а по картофелю сеют люпин.

Под предпосевную обработку почвы под картофель и люпин для снижения развития актиномицетов полезно использовать удобрения, подкисляющие почву — сульфат аммония (30—40 г на 1 м²), суперфосфат и калимагнезию (по 30 г на 1 м²), а при посадке картофеля внести в лунки сульфат марганца (по 2 г в каждую), хорошо переме-

шив с землей. С начала образования клубней почву нужно поддерживать во влажном состоянии, так как это снизит ее воздухопроницаемость, а следовательно, и активность возбудителя болезни. И, наконец, используйте сорта, устойчивые и относительно устойчивые к парше (Берлихинген, Сотка, Любимец, Детскосельский, Темп, Янтарный, Домодедовский, Вятка, Пензенская скороспелка, Заречный, Бирюза, Раменский, Сулев).

Сухая гниль — наиболее распространенное грибное заболевание картофеля во время хранения. На поверхности клубня появляются сухие бурые пятна, которые со временем увеличиваются, ткань размягчается и буреет, на ней появляются подушечки различной окраски. Под пятном мякоть становится сухой, сморщенной.

Болезнь развивается при 0—25° С. При высокой температуре воздуха распространяется быстрее, особенно поражая клубни с механическими повреждениями. При сухом воздухе большие клубни сморщиваются и высыхают.

Мокрая гниль вызывается бактериями и грибами, поселяющимися на больных подмороженных или механически поврежденных и начинающих гнить клубнях, которые ослизняются и приобретают зловонный запах. При гниении клубней бактерии выделяют тепло и картофель в хранилище «загорается». За несколько дней может погибнуть большая часть картофеля.

Ризоктониоз — грибное заболевание, передается через клубни и почву. Поражает все органы растения, но главным образом клубни, на которых появляются (в период хранения) черные, твердые коростинки (склероции), присосище к коже. После высадки они прорастают в почве, проникают в подземные ростки картофеля, которые сгнивают, всходов при этом не бывает.

Для предупреждения сухой, мокрой гнили и ризоктониоза во время уборки и перевозки картофеля нужно оберегать его от механических повреждений. Закладывать на хранение следует только целые, сухие, здоровые клубни и соблюдать в хранилище необходимый режим (температура 1—3° С, относительную влажность воздуха 85—90% и нормальную вентиляцию). Хранилище предварительно должно быть просушено и продезинфицировано.

При появлении одной из болезней клубни перед посадкой необходимо отсортировать, больные удалить, а здоровые обработать формалином (как и при парше) или смочить

(из лейки с мелким ситечком) 1%-ным раствором борной кислоты (10 г на 1 л воды) или 1,5%-ным раствором буры (15 г на 1 л воды) при расходе 1 л раствора на 10 кг картофеля. После смачивания клубням дают просохнуть, а затем сажают. Картофель при этом надо сажать только в хорошо прогретую почву (не ниже 10° С), а между рядья рыхлить до появления всходов.

Колорадский жук — на этого опасного карантинного вредителя картофеля и других пасленовых культур особенно много жалоб. Жук и его личинки очень прожорливы, могут кусты картофеля оставить без единого листа, уничтожив этим урожай полностью. Жуки зимуют в почве на глубине 20—80 см, в зависимости от типа почв и зоны.

В средней полосе во второй половине мая, когда почва прогреется до 12—15° С, а воздух до 20—24° С, жуки выходят из почвы и устремляются на молодые всходы картофеля и других пасленовых. Откормившись 7—10 дней на молодой зелени, самки откладывают яйца на нижнюю сторону листьев приземного яруса куста группами по 30—40 штук. Яйца вначале лимонно-желтого цвета, постепенно становятся темно-оранжевыми. Откладывают их самки, как правило, во вторую половину дня. Нужно знать, что выход жуков из почвы и кладка яиц очень осложняет борьбу с этим вредителем. За это время одна самка откладывает до 500 и более яиц.

Из яиц через неделю выходят личинки первого возраста (серые и темно-коричневые). Двое-трое суток они питаются оболочками яиц, из которых вышли, и яйцами, оставшими в развитии, затем принимаются за мякоть листьев. Через 3—4 дня личинки линяют (сбрасывают верхнюю хитиновую оболочку) и переходят во второй возраст, приобретая красный цвет, затем в третий, меняя окраску на оранжево-желтую. С каждым возрастом личинки увеличиваются в размере. Личинки второго и третьего возрастов, как правило, расселяются на листьях верхнего яруса куста, что несколько облегчает их сбор и уничтожение. Последний возраст — четвертый (без изменения окраски). Он самый опасный, так как личинки особенно прожорливы.

Весь процесс линек длится 3—4 недели, после чего личинки уходят в почву и на глубине 5—10 см под поврежденным кустом окукливаются. Если погода благоприятная (температура воздуха выше 15° С), через 2 недели из куколок могут появиться жуки

второго поколения, но чаще в средней полосе «хозяйничает» одно.

Цикл развития и поведение жуков и личинок указывает на то, что борьбу с этим опасным вредителем нужно вести на протяжении всего сезона. Особенно важно проследить начало выхода жуков из почвы после зимовки, с тем, чтобы без промедления приняться за их сбор. Собирают жуков вручную в посуду с керосином или с насыщенным раствором соли. Процесс этот трудоемок, но на любительских участках наиболее эффективен.

Огородники, у которых на участке колорадский жук не впервые и они имеют некоторый опыт борьбы с ним, могут применить появившиеся в продаже ядохимикаты, разрешенные для борьбы с колорадским жуком на участках любителей. Это сумицидин (20%-ный к. э.). Его разводят 10 г в 10 л воды. Этот же препарат в виде 10%-ных к. э. и с. п. используют в дозировке 20 г на 10 л воды. Фоксим (5%-ный к. э. и с. п.) используют в дозировке 100—150 г на 10 л воды (при первом опрыскивании дозировка меньше). За сезон одним из препаратов растения опрыскивают 2 раза, последняя обработка не позднее чем за 20 дней до уборки урожая. Продаются также препараты — дилор (80%-ный с. п.) и дибром (10%-ный к. э.). Они эффективны не только против личинок, но и взрослых жуков. Ими нужно провести опрыскивание почвы в момент выхода жуков из почвы после зимовки. Первого разводят 15—20 г в 10 л воды и опрыскивают за сезон 3 раза, второго — 70—140 г на то же количество воды, но опрыскивают 4 раза. Последнее опрыскивание в обоих случаях проводят не позднее чем за 20 дней до уборки урожая.

Если обнаружили колорадского жука на своем участке впервые, немедленно обратитесь в местную карантинную инспекцию. К будущему году постарайтесь приобрести семенные клубни сортов, которые меньше других поражаются колорадским жуком (Заречный, Столовый 19, Темп). Поскольку жук сильнее повреждает ослабленные и листья растения, старайтесь выполнять на участке всю систему ранее рекомендованных и специальных мероприятий при выращивании картофеля, чтобы растения были здоровыми и сильными.

СТАХИС

Японский картофель, или стахис, — одно из древних овощных и лекарственных растений. Стахис — многолетнее холодостойкое

клубеньковое растение. Высокие вкусовые достоинства обеспечили культуре широкое распространение во Франции, Англии, Германии, Италии, США.

Растение высокорослое, внешне напоминает кусты мяты. Выращивают его по такой же агротехнике, как и картофель. Клубеньки имеют оригинальную форму и красивый перламутровый цвет. На почвах с высоким содержанием перегноя, а также на торфяных клубеньки стахиса приобретают оттенок слоновой кости. В них содержится до 19,5% углеводов, 1,5% азотистых веществ. Сами по себе клубеньки стахиса небольшие, с тонкой нежной кожицей, с перехватами, напоминающие по форме ракушки. Длина клубеньков до 3 см. Клубеньки имеют не только пищевое, но и диетическое, лекарственное значение. Особенно важен этот ценный продукт для больных диабетом. Употребляют стахис и для снижения артериального давления, содержания сахара в крови, при заболевании гипертонией.

В условиях средней полосы клубеньки сажают 12—15 мая; участок, предназначенный под стахис, хорошо перекапывают и заправляют перегноем из расчета ведро на 1 м² с добавлением 3 столовых ложек двойного гранулированного суперфосфата и 4 стаканов древесной золы. Сажают стахис рядами с расстоянием 40—50 см, между лунками в рядах — 25—30 см. Клубеньки заглубляют на 8—10 см, сверху мульчируют торфом или перегноем слоем 6—7 см. Клубеньки прорастают через 15—18 дней после посадки, цветение начинается в начале августа и продолжается до уборки урожая.

Сразу же после посадки участок поливают, в течение вегетации проводят прополку, рыхление с окучиванием растений на высоту около 6 см.

Урожай убирают в начале октября, но не раньше, так как преждевременная уборка в сухую погоду приводит к снижению урожая. Растение подкапывают лопатой или вилами и собирают клубеньки. Крупные клубеньки отбирают для посадки на следующий год, а остальные используют в пищу.

Клубеньки хорошо сохраняются до весны при температуре 2—3° С. Если хранить негде, то можно часть клубеньков оставить в земле, прикрыв торфом или перегноем слоем 6—8 см. Клубеньки, перезимовавшие в почве и давшие весной небольшие побеги, осторожно выкапывают и пересаживают в подготовленную почву нового участка.

Клубеньки употребляют в пищу в отваренном виде или обжаривают в масле, как картофель, подают как гарнир к мясу или рыбе, добавляют в салат или маринуют, как огурцы и помидоры.

Клубеньки тщательно моют в проточной воде, кожица их настолько тонкая, что очищать ее не надо. Если же есть желание очистить, то надо вымытые клубеньки положить на полотенце, посыпать солью и слегка потереть, тогда кожица легко отстает и удаляется после промывания в воде.

ТАБАК

В ботаническом отношении табак родственник помидора и картофеля, подобно этим культурам, имеет раннюю, среднюю и позднюю формы созревания. В средней полосе России возможно выращивать ранний сорт табака **Золотистый (Золотое руно)** и поздний сорт **Турецкий**.

Семена позднего сорта сеют в середине февраля, раннего — на месяц позже. Для этого с осени приготавливают легкую рыхлую почву. В ящик высотой 5—6 см (площадь любая) насыпают 4—5 см земли, которую утрамбовывают и поливают, затем рыхлостью разбрасывают семена и присыпают той же слегка влажной землей слоем 2—3 мм. Ящик помещают в полиэтиленовый пакет и ставят в теплое место. Всходы появляются на 6—15-й день в зависимости от температуры в помещении. За это время поливов не производят. После появления первых всходов вынимают ящик из полиэтиленового пакета и ставят его к окну, но окно не открывают. Полив следует производить опрыскиванием. Если поливать интенсивной струей, можно повредить саженцы — очень маленькие и нежные.

После появления 2—3 листочков рассаду пикируют в горшочки из-под молока и прищипывают при этом центральный корень. Землю готовят с осени, берут с того места, где росли огурцы, так как до этого она хорошо была заправлена органическими удобрениями.

Уход за растениями после пикировки сводится к поливу и поддержанию температуры в пределах 18—20° С, что легко достижимо на подоконнике. Рассада хорошо растет при комнатной температуре; в отличие от рассады помидоров ее закалывать не надо. Первое время рассада развивается медленно, потому и сеять надо за 2,5—3 месяца до высадки ее в грунт.

Высаживают рассаду с 4—6 листьями в начале июня, как исчезнет угроза заморозков, заглубляют на 2—3 листа, предварительно их оборвав. На прикопанной части стебля в дальнейшем образуются дополнительные корни. Схема посадки табака: Золотистый высаживают с расчетом 30 см между растениями и 50 см между рядами, Турецкий — соответственно 70×100 см.

Уход сводится к поливу, прополке и рыхлению. Табак весьма влаголюбивое растение, в засушливое лето его поливают ежедневно из расчета 10 л воды на 1 м². Если не поливать табак, то он задерживает рост, теряет аромат и становится слишком крепким при курении.

Теперь о подкормках. Их бывает три: первую проводят сразу после высадки в грунт, сочетая полив с подкормкой, вторую — через 2 недели, третью — также через 2 недели. Подкармливают табак комплексным удобрением (кристаллином). Первый раз расходуют 2 спичечных коробка кристаллина на ведро воды, второй и третий раз — по 3 спичечных коробка. При первой подкормке выливают по 1 л, второй и третий раз по 2 л раствора под куст.

Вегетационный период этого растения длится до заморозков. В условиях Подмосквы иногда табак достает на огороде до середины октября. За это время проводят 3—4 сьема листьев. Сушат их на чердаке. Нанизывают листья на шпагат с таким расчетом, чтобы они не касались друг друга.

Табак дает много пасынков, по существу из каждой пазухи листа, так что можно получить дополнительную прибавку урожая.

Табак сорта Турецкий достигает в высоту 3 м. Курильщику, потребляющему пачку сигарет в день, достаточно иметь 10—12 растений, чтобы обеспечить себя на год. Чтобы снизить крепость, измельченный ствол добавляют к листу. Табак также можно применять как препарат для обработки растений от вредителей.

МОРКОВЬ

Морковь относится к семейству Сельдерейные-Зонтичные. Корнеплоды моркови очень богаты каротином (провитамин А), содержат также витамины С, РР, В₁, В₂, соли калия, фосфора, углеводы и другие элементы. Едят морковь в сыром и вареном виде, готовят из нее консервы. Мор-

ковный сок используют как целебное средство при малокровии, при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, печени, почек. Морковный сок полезен детям.

Наиболее распространены сорта **Нантская 4** и **Нантская 14**, **Московская зимняя А 515**, **Шантаэ 2461**, **Несравненная**. В последнее время широко культивируют высоковитаминные сорта, содержащие от 17 до 23 мг% каротина, это сорта **Витаминная 6** и **Лосниостровская 13**, **НИИОХ 336**.

Перед посевом семена моркови промывают теплой водой (40—45° С) в течение 5 мин. Затем проводят барботирование, которое ускоряет прорастание семян. Оно заключается в намачивании семян в воде при температуре 20° С с постоянной подачей в нее кислорода или воздуха, чтобы создавались лучшие условия аэрации. Барботирование делают до начала прорастания (наклеивания) семян. Продолжительность барботирования — 18 ч (кислородом) и 24 ч (воздухом). После этой операции семена завертывают во влажную ткань и хранят трое суток в холодильнике (в середине). После легкого подсушивания приступают к севу.

Можно порекомендовать огородникам очень простой способ подготовки семян. Укладывают семена в плотный полотняный мешочек и закапывают во влажную холодную землю за 10—12 дней до посева, после чего семена дают дружные всходы.

Морковь — требовательная культура к почвенному плодородию. Высокие урожаи моркови можно получить лишь на окультуренных почвах с нейтральной реакцией, чистых от сорняков. На участках со средне-тяжелыми почвами необходимо добавлять на 1 м² грядки древесных опилок 2—3 кг, проветренного торфа 2—3 кг, перегноя навозного или листового 2 кг и песка 1/2 ведра. Опилки предварительно смачивают раствором мочевины (в 10 л воды растворяют 2 спичечные коробки мочевины, расходую этот раствор на 10—12 кг опилок). Из минеральных удобрений нужно вносить поллитровую банку золы, три спичечных коробка двойного гранулированного суперфосфата, спичечный коробок сульфата калия и натриевой селитры на 1 м² грядки. Можно эти удобрения заменить огородной смесью или нитрофоской из расчета 3 столовые ложки на 1 м². На участках с торфяными почвами лучше внести удобрительную смесь марки «В» в количестве 2 столовые ложки на 1 м².

Участок, отведенный под морковь, перекапывают на глубину 20 см, затем разрыхляют

комки почвы, увлажняют, делают грядку и закрывают ее пленкой на 5 ч. Сняв пленку, поперек грядки размечают бороздки глубиной 2 см, а между бороздками оставляют 15—18 см. Бороздки опудривают мелом, после чего приступают к севу моркови заранее подготовленными семенами. Высевают с расстоянием между семенами 1—2 см. Бороздки заравнивают, слегка утрамбовывают, осторожно опрыскивают водой и мульчируют сухим торфом слоем 1 см. Грядку закрывают пленкой так, чтобы между почвой и пленкой осталось пространство 5—6 см.

Как только появятся всходы, пленку снимают. Под пленкой всходы бывают ровными и не образуется корка на почве. Надо иметь в виду, что семена моркови медленно прорастают, сорняки опережают их. При пропалывании сорняков часть наклюнувшихся семян выдергивают, всходы получают изреженными. Чтобы этого избежать, морковь не пропалывают, а ждут, когда появится первый настоящий листочек и в теплый солнечный день опрыскивают всходы из мелкого пульверизатора чистым керосином (100 г на 1 м²). Керосин пагубно влияет на сорняки, моркови же он не причиняет вреда. Дня через три посеvy очистятся от всех сорняков. Через 10—12 дней, когда появится второй настоящий листочек моркови (если сорняки опять прорастут), опрыскивание повторяют, а через несколько дней, если посеvy густые, их прореживают.

В течение лета морковь подкармливают два раза. Первую подкормку проводят через 20 дней после появления всходов. Готовят раствор удобрений следующего состава: на 10 л воды добавляют столовую ложку калийной селитры, полторы столовые ложки двойного суперфосфата и чайную ложку мочевины. Второй раз растения подкармливают спустя 12 дней раствором удобрений, состоящим из столовой ложки сульфата калия, стакана раствора куриного помета и чайной ложки готового полного минерального удобрения на 10 л воды. Такое количество раствора вносят на 1 м² посева.

Чтобы получить выравненные корнеплоды моркови, поливать посеvy нужно умеренно и регулярно. В противном случае быстро утолщается сердцевина и корнеплод трескается. Если опоздали с поливом, то, возобновляя его, нужно полить сначала небольшой нормой — до 3 л воды на 1 м². Через 1—2 дня норму довести до 6—10 л.

Морковь часто повреждается личинками **морковной мухи**. Для защиты посевоv от этого вредителя с одной стороны грядки моркови следует разместить грядку лука на зеленое перо, с другой — грядку чеснока. Лук и чеснок отпугивают морковную муху.

На одном месте морковь можно выращивать не более трех лет. Убирают корнеплоды до наступления осенних заморозков, ботву обрезают сразу на грядке. Морковь, убранная в сухую погоду, при температуре не ниже 5° С, хорошо сохраняется в погребе, при оптимальной температуре от 0° до 2° С. Ее переслаивают влажным песком. На дно ящика или на пол закрома засыпают песок слоем 2 см и в него укладывают корнеплоды стоя. Каждый ряд моркови засыпают слоем песка 1—2 см. В закромах высоту закладки можно довести до 80—100 см.

Хорошо сохраняется морковь, которую перед закладкой на хранение обмакивают в густую (сметанообразную) болтушку из глины. После подсыхания корнеплоды укладывают в ящики рядами без переслойки песком или с переслойкой. Если морковь закладывают без пересыпки или обмазки глиной, ее следует опылить мелкотолченым мелом, что снижает поражение корнеплодов фомозом во время хранения. Полезно применить переслойку корнеплодов сухой луковой шелухой. Хорошо сохраняется морковь и в открытых полиэтиленовых мешках с присыпкой сверху слоем древесных опилок 4—5 см. Перед хранением корнеплоды обмакивают в болтушку из измельченного чеснока. Немного подсушивают и закладывают на хранение.

Чтобы получить ранний урожай моркови, ее нужно посеять под зиму. Грядку готовят заранее, в конце октября, а когда земля подмерзнет (в Нечерноземье около 20 ноября — 10 декабря, снег сметают и в подготовленные бороздки высевают сухие семена чуть больше обычной нормы. Засыпают бороздки незамерзшим торфом или перегноем слоем 3 см, затем почву утрамбовывают и мульчируют всю грядку сухим торфом слоем 2 см.

Для посева под зиму пригодны сорта Московская зимняя, Нантская 4, Шантанэ 2461 и Лосиноостровская 13. Весной, как сойдет снег, грядку прикрывают пленкой. При появлении единичных всходов пленку надо убрать. Морковь подзимнего посева хранится плохо.

Для получения свежей моркови в апреле корнеплоды летнего посева можно оставить в грунте на зиму, присыпав грядку торфом

или сухими листьями. Но это возможно лишь на участках, не зараженных проволочником или медведкой.

СВЕКЛА

Свекла — растение семейства Маревые. В корнеплодах и листьях свеклы содержится много витаминов В₁, В₂, РР, С, Р, корнеплоды свеклы содержат до 14% углеводов, яблочную и лимонную кислоты, минеральные соли — калия, магния, кальция, в свекле содержится больше щелочей, чем кислот. Наличие бетаина в свекле способствует снижению кровяного давления, улучшению жирового обмена. Свекла полезна при почечной недостаточности.

Используют свеклу в пищу в течение круглого года в свежем и вареном виде. Весной употребляют молодые листья для приготовления овощного супа, борща и т. д.

Наиболее распространенными сортами свеклы в Нечерноземной зоне являются: **Бордо 237** — среднеранний сорт с темно-красной мякотью; **Одноростковая** — позднеспелый сорт, плоды сочные, темно-фиолетовые; **Холодостойкая** — среднеспелый сорт, устойчивый к стрелкованию, всходы хорошо переносят заморозки.

Семена свеклы перед посевом обрабатывают удобрениями. В 1 л воды разводят по 1/4 чайной ложки борной кислоты, сернокислого магния и чайную ложку нитрофоски, хорошо растворяют и замачивают семена в этом растворе на 10 ч. После этого семена выдерживают во влажной ткани (на блюдечке) еще двое суток, нужно следить, чтобы семена не подсохли, а температура воздуха в помещении, где проращивают семена, была бы ниже 18° С.

Грядку для посева свеклы готовят за 10 дней. На 1 м² вносят ведро перегноя или компоста, для рыхлости добавляют 2 литровые банки древесных опилок, из минеральных удобрений — по столовой ложке двойного суперфосфата, сульфата калия, 2 стакана древесной золы и 1/3 чайной ложки борной кислоты. Участок перекапывают и разравнивают, делают грядки высотой 20 см, а на них бороздки с расстоянием 18—20 см. Семена высевают так, чтобы между ними было 3—4 см. Появившиеся всходы прореживают на расстоянии 6—8 см.

Свекла более требовательна к теплу, чем морковь, поэтому семена высевают с 5 по 10 мая. После посева грядку поливают водой (28—30° С) из расчета 3—4 л на 1 м².

Огородники должны помнить, что если температура почвы 8—10° С, то всходы появятся через 14 дней, а при температуре 16—18° С — через 5—7 дней.

При посеве намоченными семенами, если погода стоит прохладная, грядку лучше закрыть пленкой до появления всходов.

Большое значение для получения высокого урожая свеклы имеет прореживание всходов.

Свекла влаголюбивая культура, особенно в период налива корнеплодов (июль — август). В это время ее надо поливать из расчета 15 л на 1 м².

За период вегетации растения свеклы подкармливают два раза. Первую подкормку дают в фазе трех-четырех настоящих листочков. В 10 л воды разводят поллитровую банку коровяка, столовую ложку нитрофоски и половину чайной ложки борной кислоты (борные удобрения предупреждают заболевание сердцевинной гнилью). На 1 м² расходуют 3—4 л раствора удобрений. Второй раз подкармливают свеклу во время налива корнеплодов, когда они достигнут 2,5—3 см в диаметре. В 10 л воды разводят поллитровую банку куриного помета, столовую ложку полного удобрения (Рижское или Гомельское). В этот раз доза раствора удобрений составляет 7 л на 1 м². Для хорошего развития листовой поверхности растения два раза дают внекорневые подкормки. В 10 л воды разводят столовую ложку мочевины и опрыскивают растения.

Дальнейший уход заключается в поливе, уничтожении сорняков, рыхлении. Уборку проводят с 20 сентября, свеклу убирают первой из корнеплодов, так как она очень чувствительна к понижению температуры и сильно повреждается при температуре 1—2° С.

Свеклу можно хранить в полиэтиленовых мешках при температуре 2—3° С и влажности 80—85%.

Для уничтожения вредителей на посевах свеклы следует применять растительные средства, опрыскивать растения настоем лука или чеснока, картофеля или томатов.

Свеклу можно сеять под зиму, в октябре делают грядку высотой 18—20 см, разравнивают ее поверхность и делают бороздки на расстоянии 20 см глубиной 5 см. С наступлением заморозков, когда земля замерзнет (20 ноября — 10 декабря), семена высевают из расчета 2 г на 1 м², затем бороздки засыпают талым перегноем, дополнительно сверху мульчируют торфом слоем 2—3 см.

Талую землю для разравнивания семян заготавливают заранее.

Лучшие сорта для подзимних посевов — Подзимняя А 474 и Холодостойкая 19. Остальные же сорта сеять под зиму не рекомендуется, так как они стрелкуются и не образуют корнеплодов. При подзимнем посеве продукцию получают на 10—12 дней раньше по сравнению с весенним посевом.

ПЕТРУШКА

Петрушка — ценная зеленная пряная культура семейства Сельдерейные. В листьях и корнеплодах ее содержатся соли калия, фосфора, железа и др. Особый аромат петрушке придают эфирные масла. Она является источником многих витаминов: С, В₁, В, К, РР, каротина (провитамина А) и др. В корнеплодах содержится 4% белка и более 7% углеводов.

У петрушки две группы сортов — корневые и листовые. В нашей зоне из корневых сортов наиболее распространены сорта **Сахарная**, **Урожайная**, из листовых — **Кудрявая**, **Обыкновенная листовая**.

Петрушка более холодостойкая культура, чем морковь, и при хорошем укрытии (опавшие листья, опилки, торф) она может перезимовать на грядке и давать рано весной зелень. Петрушку помимо огорода можно выращивать в осенне-зимний период в домашних условиях — на подоконнике, посадив в гончарные горшки по два корнеплода.

Рано весной начинают готовить грядку. При перекопке на 1 м² добавляют полведра перегноя. Если почва глинистая, но вносят еще по 2 литровые банки песка и древесных опилок на 1 м². Из удобрений применяют по столовой ложке сульфата калия, двойного суперфосфата, мочевины и пол-литровую банку золы. Перекапывают почву на грядке, выравнивают и поливают раствором марганцово-кислого калия (1,5 г на 10 л воды); расходуя 3 л на 1 м².

Семена петрушки прорастают очень медленно. Для ускорения прорастания их нужно замочить в двойном слое марли и прорастить при комнатной температуре. На шестой день, когда у 5—6% семян появится росток, их помещают в холодильник (температура —1...+2° С) на 10—12 дней. При такой подготовке семян всходы появляются на пятый—седьмой день. Высевают семена на грядку в бороздки, расстояние меж-

ду бороздками 25 см, между растениями 2—3 см.

Петрушку надо высевать на плодородных почвах, а в течение вегетации подкармливать азотными удобрениями.

Для получения зелени высевать петрушку можно в несколько сроков: рано весной (вторая половина апреля), летом (в первой декаде июля) и осенью под зиму (октябрь—ноябрь). За вегетацию петрушку три—пять раз поливают в зависимости от погоды, уничтожают сорняки и рыхлят почву в междурядьях после дождей и поливов.

Для получения семян петрушки нужно сохранить корнеплоды, а весной, 25 апреля, высадить два-три корнеплода на грядку. При посадке нужно стараться, чтобы верхняя часть корнеплода (по плечики) находилась на уровне почвы. Высаживают корнеплоды друг от друга на расстоянии 40 см, цветение растений длится 35—46 дней, по мере созревания семена нужно быстро убрать. Хранят семена в мешочке, в помещении при температуре 18—20° С. При этом способе хранения всхожесть семян повышается.

СЕЛЬДЕРЕЙ

Сельдерей занимает особое место среди зеленных культур. Это ценная овощная культура с высоким содержанием витаминов, каротина, минеральных солей. Сельдерей ценят за специфический приятный запах. В народной медицине сельдерей известен как лекарственное растение. Относится он к семейству Сельдерейные.

Сельдерей бывает корневой, листовой, а также черешковый.

У корневого сельдерея корнеплод вырастает до массы 400—800 г. Эти корнеплоды используют для выгонки зелени в зимних условиях на подоконнике. Огородники возделывают несколько сортов корневого сельдерея: **Корневой грибовский**, **Яблочный**, **Снежный шар** и др.

Сорта листового сельдерея не имеют развитого корнеплода, его возделывают для получения витаминизированных листьев в течение летне-осеннего периода. Листовой сельдерей сушат на зиму и добавляют в пищу для аромата и вкуса.

Черешковый сельдерей выращивают для получения мясистых черешков, их толщина бывает до 3—5 см. Этот вид сельдерея корнеплодов не образует. Едят черешки и листья. Наилучшие сорта черешкового сельдерея **Золотое перо** и **Юта**.

Все разновидности сельдерея имеют длинный вегетационный период. Например, чтобы получить хороший крупный корнеплод, требуется 170—180 дней, поэтому выращивают корневой сельдерей только рассадой с посевом семян 23—25 февраля. Остальные виды сельдерея высевают в открытый грунт с 20 по 25 апреля.

Семена сельдерея на рассаду сеют в ящики, заполненные смесью дерновой земли и перегноя (поровну) с добавлением небольшого количества песка. Семена перед посевом промывают теплой водой и замачивают на трое суток. Затем их после легкого подсушивания высевают. Сверху семена засыпают небольшим слоем (0,2 см) перегноя. Если всходы густые, рассаду прореживают, иначе сеянцы будут очень слабые и вытянувшиеся. Оптимальная температура для выращивания рассады 15—18° С.

Уход за рассадой заключается в умеренном поливе. Пикируют рассаду с одним-двумя настоящими листочками в горшочки или бумажные стаканчики. При этом рассаду погружают в почву на половину стебля. После пикировки через 15 дней рассаду подкармливают раствором минеральных удобрений (чайная ложка нитрофоски на 1 л воды), расходуя 2 столовые ложки этого раствора на 1 стаканчик. За несколько дней до посадки рассады в грунт ее закаляют при температуре 15° С, вынося ящики на балкон на день и на ночь. Перед посадкой на постоянное место рассаду проливают чистой водой.

На грядку рассаду высаживают 15—20 мая. Для возделывания на корнеплоды сельдерей сажают с расстоянием ряд от ряда 35 см, между растениями — 20—25 см. Высаживают сельдерей во второй половине дня. На грядку добавляют ведро перегноя (если почвы глинистые или торфянистые), 3 литровые банки песка, 2 столовые ложки нитрофоски и 2 стакана древесной золы или мела, перекапывают почву на глубину 25—30 см.

Уход за сельдереем заключается в поливе, рыхлении, прополке, подкормке. Во время налива корнеплодов проводят корневую подкормку: в 10 л воды разводят по столовой ложке двойного суперфосфата, сульфата калия и мочевины, расходуя по 5 л раствора на 1 м². Подкормку повторяют через 12 дней после первой.

Убранные корнеплоды сельдерея пересыпают песком и хранят при температуре 1—2° С.

Агротехника листового и черешкового сельдерея одинаковая.

РЕДИС

Редис наиболее скороспелый из всех овощных культур. Корнеплоды редиса содержат 1,23% белка, 3,72% углеводов, минеральные соли, клетчатку, витамины С и В₁, способствующие лучшему обмену веществ в организме человека. Редис повышает аппетит, а также улучшает пищеварение. Кроме того, в редисе находятся горчичные и эфирные масла, которые придают ему острый вкус.

Редис — однолетнее, светолюбивое, влаголюбивое, холодостойкое и скороспелое растение. Относит его к зеленым культурам семейства Капустные.

В Нечерноземной зоне возделывают следующие сорта редиса: **Тепличный грибовский, Ранний красный, Заря, Жара, Рубин, Ледяная сосулька, Красный великан.**

Редис выращивают повсеместно, но беда в том, что у многих огородников редис идет в стрелку и зацветает, в результате стандартных корнеплодов не получаю. Причин тому много, это прежде всего мелкие старые семена, сильная загущенность посевов, сухая почва. Длительное воздействие на редис низких температур приводит к стрелкованию растений, при этом корнеплоды вырастают грубые, несъедобные.

Редис нужно выращивать на открытых солнечных местах, в тени ботва редиса очень вытягивается и корнеплоды вырастают очень мелкие и плохого качества.

Редис относится к растению короткого дня, поэтому высевать его надо как можно раньше весной, пока дни еще не такие длинные, и в конце лета (август), когда дни уже становятся короче. В самые длинные летние дни качество редиса можно улучшить, создавая искусственно короткий день, для этого вечером прикрывают посевы редиса непрозрачным материалом, чтобы редис рос при 12-часовом дневном свете, при укороченном дне он будет давать стандартные хорошие корнеплоды.

Высевают редис в несколько сроков: 20 апреля, 10 мая, 1 июня, 20 июня, 10 июля и 1 и 20 августа.

Лучшие почвы для редиса суглинистые и супесчаные. На грядку из таких почв добавляют на 1 м² ведро перегноя или компоста, из минеральных удобрений огородную смесь — 2 столовые ложки. Грядки делают невысокие — 10—12 см. Сеют семена на глубину 1,5—2 см. Когда появятся всходы, растения прореживают так, чтобы расстояние между растениями было 4—5 см. Для

сохранения всходов редиса от повреждения крестоцветной блошкой его опыляют табачной пылью в смеси с золой в соотношении 1:1.

У редиса слабо развитая корневая система, поэтому нужно строго следить за влажностью почвы, особенно при формировании корнеплода. Поливают редис через 2—3 дня, а в сухую жаркую погоду — каждый день, из расчета 5—8 л воды на 1 м². После полива рекомендуется подсыпать растения просеянным торфом или перегноем слоем 0,3—0,5 см.

Редис скороспелое растение, поспевают за 22—27 дней, семена прорастают при температуре 4—5° С, всходы могут перенести заморозки до -4° С. Лучшая температура для роста и развития редиса 18—22° С. Если редис растет медленно, окраска листьев становится бледно-зеленой, то нужно срочно подкормить его удобрениями. В 10 л воды разводят чайную ложку мочевины и стакан коровяка, расходуя 5 л этого раствора на 1 м².

Опаздывать с уборкой редиса нельзя, так как корнеплод грубеет, потом становится дряблым и в конечном итоге растение идет в стрелку. Сохранить редис свежим длительное время можно, если поспевший редис обрезать от ботвы и корнеплоды упаковать в полиэтиленовые мешочки. Хранят их в прохладном месте при температуре 2—3° С.

ПАСТЕРНАК

Своим внешним видом пастернак напоминает белую морковь. Вкусом же сельдерей и петрушку. Древние греки и римляне использовали пастернак только в лечебных целях. Сейчас эта культура пользуется все большим и большим спросом.

В народной медицине пастернак применяют для восстановления сил больных и для возбуждения аппетита. Настой готовят так: берут 3 столовые ложки натертых корнеплодов, добавляют столовую ложку меда и заливают стаканом кипятка. Через 3 ч настой процеживают и пьют четыре раза в день (до еды) по трети стакана. Очень хорошо помогает это средство при болезнях желудка, сопровождающихся коликами. При простудном кашле применяют отвар измельченных корней (столовая ложка на стакан воды, кипятить 15—20 мин, принимать по 2 столовые ложки отвара три раза в день).

Пастернак укрепляет стенки капилляр-

ных сосудов, хорошо действует на мозг, стимулирует его работу.

Пастернак содержит большое количество минеральных солей, витаминов С, В₁, В₂, РР₁.

Его корнеплоды бывают как продолговатыми, так и округлыми. В основном выращивают сорта с длинными корнеплодами (25—30 см) — **Студент**, **Лучший из всех** и др.

Пастернак относится к морозоустойчивым, влаголюбивым и холодостойким культурам. Он любит свет. Поэтому в тени пастернак не сеют и не опаздывают с прополкой, иначе корнеплоды мельчают.

Высаживают пастернак после капусты, огурцов, картофеля. На 1 м² почвы добавляют ведро компоста, 3 столовые ложки нитрофоски или нитроаммофоски, поллитровую банку древесной золы и стакан мела. Сеют 20—25 апреля наклюнувшимися семенами.

После появления всходов растения прореживают, оставляя в ряду на расстоянии 10—12 см. Летом тщательно следят за чистотой посевов, пропалывают сорняки, часто рыхлят почву на грядках на небольшую глубину (2—3 см). В сухую погоду обильно поливают раз в 5—6 дней из расчета 10—12 л на 1 м².

Необходимо знать, что в очень жаркую погоду листья пастернака выделяют эфирные масла, которые, попадая на голые руки, могут вызвать ожоги в виде сыпи. Поэтому прополку или рыхление производят в легких рукавицах.

Осенью, в начале октября, корнеплоды выкапывают и хранят вместе с картофелем при температуре 1—2° С. Если хранилища нет, пастернак зимует на грядках. Его убирают весной до начала отрастания листьев, иначе быстро образуется стрелка и качество корнеплодов сильно ухудшается.

Листья пастернака при добавке в супы придают им привкус, напоминающий грибной. Поэтому их сушат и используют при приготовлении первых блюд.

РЕДЬКА

Редька — растение семейства Капустные. Среди овощных культур оно занимает незаслуженно скромное место. Огородники порой место под посев этой культуры забывают оставить, хотя редька — весьма ценный корнеплод. В ней содержится большое количество минеральных солей, витаминов, эфирных масел, бактерицидных веществ.

Редька отличается острым вкусом и специфическим ароматом. В ней вдвое больше сухих веществ, чем в редисе, много сахара и белка.

В Нечерноземной зоне возделываются следующие сорта редьки.

Грайворонская 27 — старинный русский сорт, выведенный курскими крестьянами. Корнеплоды его крупные, острого вкуса. Сорт позднеспелый, хорошо хранится зимой. Корнеплоды могут достигать массы 4 кг.

Зимняя круглая черная — лучший сорт как по вкусовым, так и по лекарственным свойствам. Кожица черная, а мякоть белая и плотная, на вкус не очень острая. Сеют этот сорт 15—20 июня. Сорт высокоурожайный, и корнеплоды хорошо хранятся зимой.

Одесская 5 — летний сорт, сеют 5—10 мая.

Редька — растение морозоустойчивое и влаголюбивое. Высокие урожаи дает при выращивании на плодородных почвах. На 1 м² следует добавлять ведро перегноя или компоста, пол-литровую банку древесной золы и 3 столовые ложки нитрофоски. Сеют редьку только крупными семенами на расстоянии ряд от ряда 30—40 см, а в ряду — 20—25 см. Семена должны быть сухими.

Не следует загущать посеvy, так как при этом растения быстро стволотятся, давая грубые, невкусные корнеплоды.

Редьку надо сеять в разные сроки: для летнего употребления — ранней весной (1—10 мая), для зимнего употребления — в июне и можно в начале июля. Участок выбирают солнечный, теплый. Уход за посевами сводится к рыхлению, прополке и поливу.

Зимнюю редьку выкапывают перед наступлением заморозков, хранят вместе с картофелем.

КАПУСТА

Это одна из основных овощных культур. Ценится за разнообразие видов, многостороннее использование (свежая, квашеная, консервированная, маринованная, сушеная), длительное хранение в свежем виде с сохранением витамина С, а также за лечебные и диетические свойства. Тартроновая кислота, содержащаяся в капусте, предупреждает ожирение, а подобное витамину вещество U (улькус) — заболевание язвой.

Белокочанная капуста

Лучшие ультраскороспелые и раннеспелые сорта капусты, созревающие через 90—120 дней от посева: **Июньская, Скороспелая, Номер первый грибовский 147, Куузику вааряне.**

Высаживают рассаду ранней белокочанной капусты с комом в возрасте 40—55 дней 25 апреля — 5 мая с площадью питания 50×50 см. Если при осенней и весенней обработке почву удобрениями не заправляли, их можно внести в лунки перед посадкой, хорошо перемешав с землей. Для этого удобна готовая огородная смесь, которую вносят по 5 г (одна чайная ложка) в каждую лунку. Компостную землю можно вносить по пригоршне, а древесную или торфяную золу — две спичечные коробки. Лунки перед посадкой хорошо промачивают, выливая в каждую не меньше 1 л воды, а если почва кислая, то в воду полезно добавить свежегашеную известь (200 г на ведро воды).

Чтобы уберечь растения от капустной мухи, лунки дополнительно поливают раствором карбофоса. Если есть 30%-ный к. э. карбофоса, его достаточно 20 г на 10 л воды. Применяют также 10%-ный к. э. карбофоса или 10%-ный с. п., увеличивая дозировку до 60 г на то же количество воды. Во всех случаях вносят по 0,5 л раствора в каждую лунку. Диазинон (базудин) — 5%-ный гранулированный, также эффективен против капустной мухи. Его вносят сразу же после посадки во взрыхленную почву (в междурядья, вокруг растений поверхностно) из расчета 20 г на 10 м².

Рассаду капусты высаживают так, чтобы не засыпать верхушечную почку — «сердечко». Землю вокруг растения хорошо обжимают, еще раз поливают, а затем присыпают политые места сухой землей, чтобы не образовалась корка.

Заслуживает внимания способ посадки рассады ранней капусты без полива. Рассаду, выращенную в торфоперегнойных горшочках, высаживают в грунт 15—30 апреля, когда в почве имеется большой запас влаги. В лунку глубиной 10—12 см вносят 300 г компостной или перегнойной земли, по чайной ложке сульфата аммония и хлористого калия (каждого), полторы-две ложки суперфосфата и хорошо перемешивают с землей. Горшочек с рассадой углубляют в лунку так, чтобы его верхний край был ниже уровня почвы на 3—5 см. С боков к горшку подваливают более влажную почву и сильно обжимают. Сверху присыпают рыхлую,

сухую землю слоем 3—5 см. Это предохранит почву от испарения. Такая посадка обеспечивает 100%-ное приживание рассады. Закончив посадку, рыхлят междурядья, а если пройдет дождь, рыхление междурядий повторяют.

Дальнейший уход за капустой при первом способе посадки: полив, подкормки, рыхление, окучивание; при втором: те же приемы, исключая полив. В первый период важно нарастить мощную листовую розетку, что обеспечит урожай. Этому способствует обильный полив — 1—2 раза в неделю (по 2—3 л под растение). Раз в 10 дней полив сочетают с подкормкой коровяком (1:10) или птичьим пометом (1:15). При первых подкормках под растение вносят пол-литра раствора, затем по 1 л. Когда на растениях образуется 6—7 хорошо развитых листьев, их окучивают. Если окраска листьев бледная, то на 10 л раствора коровяка можно подбавить 15 г мочевины. Убирают скороспелые сорта в конце июня — начале июля.

Лучшие среднеспелые сорта капусты: **Слава грибовская 231**, **Слава 1305**, **Белорусская 455**, **Лосиноостровская 8**, **Надежда**, **Тайнинская**; среднепоздние сорта: **Подарок** и **Ладожская 22**; поздние сорта: **Московская поздняя 15**, **Зимняя грибовская**, **Зимовка 1474**, **Амагер 611** и новые килоустойчивые сорта капусты **Московская поздняя 9** и **Зимняя грибовская 13**.

Лучший предшественник капусты — помидоры. Под осеннюю обработку почвы, проводимую на глубину 25—30 см, вносят 4 кг навоза и 20 г хлористого калия на 1 м², под весеннюю обработку на глубину 20—25 см — 15 г мочевины и 30 г суперфосфата на 1 м².

Среднеспелые сорта капусты высаживают на расстояние 60×60 см, поздние — 70×70 см, в обильно политые водой лунки. Значительно увеличивает урожай с единицы площади уплотнение поздней капусты зелеными культурами. Этот прием особенно пригоден для коллективных огородов. Зеленные при этом сеют раньше (25 апреля — 5 мая), чем высаживают капусту (15—25 мая), пятистрочными лентами, с расстоянием между средними строчками 25 см, крайними 20, между лентами 50 см. Перед высадкой капусты посеvy зеленных маркируют поперек рядов на 70 см, капусту сажают в пересечении намеченных рядков с зелеными на расстоянии 70 см, в двух направлениях. Такое уплотнение дает дополнительную прибавку урожая зеленных до 2 кг и более с 1 м².

После уборки зеленных капусту обильно поливают, подкармливают навозной жижей, разведенной водой 1:10, с добавлением на 10 л раствора 60 г огородной удобрительной смеси. Под каждое растение вносят по 2 л раствора, затем их окучивают. После дождя или полива междурядья рыхлят. Позднюю капусту можно уплотнить и цветной капустой, высаживая ее не в междурядьях, а в рядках между растениями поздней капусты.

Позднюю капусту, идущую на засолку и хранение в свежем виде, обычно убирают в первой декаде или в середине октября. Если кочаны начали растрескиваться, а сроки уборки еще не подошли, корни растений надо надорвать. Для этого достаточно повернуть кочан несколько раз в одну сторону. Низкие температуры и кратковременные заморозки не сказываются отрицательно на качестве капусты.

Цветная капуста

Цветная капуста по вкусовым и питательным качествам среди овощей занимает одно из первых мест. Она скороспелая: при рассадном способе выращивания дает два урожая в год, а от третьего срока посева головки доращивают в парниках, подвалах. Следует отметить, что из переросшей рассады полноценных головок вырастить нельзя. Лучшие сорта цветной капусты: **Скороспелка**, **Ранняя грибовская 1355**, **Отечественная**, **Московская консервная**, **Гарантия** и **МОВИР 74**. Цветную капусту целесообразно выращивать при двух сроках посева: 10—15 марта и 1—5 июня; высадка соответственно 25 апреля — 5 мая и 1—10 июля. Во втором обороте наилучший урожай дает Отечественная.

Между рядами при высадке растений оставляют 60 см, в ряду между растениями 35 см, можно сажать и 50×50 см. Подготовка почвы, посадка и основной уход те же, что у ранней белокочанной капусты. Посадки цветной капусты уплотняют редисом, салатом или укропом, высевая по 2—3 строчки в середину междурядья, но не в каждое, а через одно (расстояние между строчками 10 см). Такое размещение не помешает уходу за капустой и в то же время значительно увеличит урожай с 1 м².

Цветная капуста очень отзывчива на удобрения. Ее подкармливают как раннюю белокочанную капусту. Перед окучиванием применяют некорневые подкормки из микроудобрений (борная

кислота, марганцово-кислый калий, молибден). В начале появления головок ее нужно подкормить полным минеральным удобрением. Для этого в 10 л воды растворяют по 20 г мочевины и хлористого калия и 50 г суперфосфата, под каждое растение выливают по 1 л раствора. Хороша и огородная смесь (100 г на 10 л воды). Через неделю подкормку повторяют. После каждого полива или подкормки обязательно рыхлят междурядья. Чтобы головки цветной капусты были белыми, их укрывают. Проще всего заломить над ними 2 листа. Непокрытые головки темнеют. Срезать головки надо своевременно, не допуская их рассыпания.

Если растение, с которого срезана головка, здоровое, а листья мощные, темно-зеленые, можно получить с него и второй урожай. Повторные головки формируются на молодых побегах, образующихся из пазушных почек, находящихся около корневой шейки кочерыги. Из нескольких побегов оставляют один-два самых сильных, остальные удаляют. Чтобы новые побеги быстро росли, растения обильно поливают и подкармливают так же, как и при выращивании основного урожая. При хорошем уходе за растениями головки достигают 400—500 г.

Доращивание цветной капусты. Цветную капусту (второй и третий срок посева) с неуспешными сформироваться до начала заморозков головки выкапывают и устанавливают на доращивание. Для этого отбирают растения с хорошо развитыми неувядшими листьями и головками диаметром 4—5 см. При доращивании (даже без света) такие головки увеличиваются в 2—3 раза благодаря притоку питательных веществ в них из листьев. Удобнее доращивать капусту в глубоком парнике (до 70 см). Такой парник полностью очищают от земли и неразложившихся остатков биотоплива. Затем на дне котлована (по ширине) делают бороздки глубиной и шириной 20 см и до половины заполняют водой. Когда вода впитается, устанавливают в нее растения и засыпают до листьев землей из последующей бороздки. Расстояния между бороздками и растениями в ней зависят от сорта и облиственности растений. Ориентировочно на рамо-место устанавливают 35—50 растений. Затем парник накрывают деревянными щитами, листьями старой фанеры, но следят, чтобы они не прогнулись, подкладывая под них жерди или старый горбыль. Сверху парник укрывают матами или рогожами. Пока не наступили морозы, парник проветривают.

Как только температура наружного воздуха снизится до -1°C , парник укрывают дополнительно торфом, опилками, сухими листьями слоем до 25 см. Скорость роста головок и их качество зависят от температуры воздуха в парнике — лучшая $1-4^{\circ}\text{C}$. При таком режиме хорошие головки бывают готовы через 50—60 дней. При более высокой температуре головки растут быстрее, но бывают мелкими и рыхлыми. При доращивании капусты в подвале растения прикапывают во влажную землю также до листьев и поддерживают нужную температуру.

Брокколи

Брокколи, или спаржевая капуста, — однолетнее растение. По вкусу напоминает цветную капусту, но по своим питательным и диетическим свойствам значительно превосходит ее. Выращиванием брокколи интересуются очень многие, и хочется, чтобы она была на участке у каждого огородника-любителя. Брокколи имеет много преимуществ: она урожайнее цветной капусты, обладает способностью после среза головки на центральном побеге формировать урожай на боковых побегах — на пасынках. Урожай с пасынков удлиняет срок ее использования. И, наконец, брокколи считается одним из лучших антисклеротических средств. Используют брокколи, как и цветную капусту. Отваривают в подсоленной воде, а затем обжаривают в масле, посыпая толчеными сухарями. Она подается как самостоятельное блюдо, а также как гарнир к мясным и рыбным блюдам. Ее можно и мариновать, консервировать. Но особенно полезна она в сыром виде натощак.

Хорошо удается брокколи на почвах, заправленных органическими и минеральными удобрениями. Не переносит кислых почв. Осенью почву нужно глубоко перекопать, а при надобности и известковать. Весной вносят перегной или компостную землю — ведро на 1 м^2 , а из минеральных удобрений — огородную смесь (60 г на 1 м^2). Ее можно заменить суперфосфатом (40 г), мочевиной и хлористым калием (по 10 г каждого).

Чтобы ускорить поступление урожая, брокколи выращивают рассадой, так же как белокочанную и цветную капусту. Высевают семена в ящики 10—15 марта. В грунт рассаду высаживают в конце апреля — начале мая в глубокие, хорошо пролитые водой лунки. Брокколи очень влаголюбива.

При последующих поливах нужно выливать такое количество воды, чтобы слой почвы глубиной 40 см был всегда влажным. Расстояние между рядами 50 см, а между растениями 25—40 см, в зависимости от почвы. На хорошо удобренной почве растения сажают чаще. Чтобы иметь брокколи до глубокой осени, семена на рассаду высевают в несколько сроков с промежутками 16—20 дней. Последний срок посева не позднее 15 июня. Семена можно высевать и непосредственно в грунт. При посеве семян брокколи в начале мая урожай снимают в конце августа, последние головки срезают в середине ноября.

При посеве семян в рассадник 7 мая, высадке рассады в грунт (50×45 см) 15 июня собирать урожай начинают в конце июля. Последние головки срезают также перед заморозками. Уход за брокколи (прополка, рыхление почвы, окучивание растений, подкормка) такой же, как и за цветной капустой. При хорошем уходе на 70—120-й день после посева (в зависимости от сорта и зоны выращивания) образуются крупные головки (стеблевые образования) зеленого цвета, массой 600 г и более. Не гонитесь за большим размером головок на центральном побеге. Убирайте их своевременно, пока они нежные, вкусные. Срезать головки лучше рано утром, при росе, или поздно вечером. В этом случае они дольше не вянут.

Помните, что затягивание с уборкой урожая не только ухудшит качество продукции, но и задержит развитие боковых (пазушных) головок, что снижает урожай.

Что будет выращивать брокколи на приусадебном или коллективном участке, тому нужно освоить технику получения семян этой культуры. Хорошие, вызревшие семена получают только от растений, высаженных рассадой в грунт в конце апреля — начале мая. На раннеспелых, здоровых, урожайных растениях оставляют 2—3 самых сильных побега с соцветиями (головками). С момента зацветания растения привязывают к кольям, а верхушки соцветий в самом центре на 10 см срезают, так как семена на них образуются значительно позднее, чем по краю соцветия, и часто не вызревают. Вновь появляющиеся побеги (пасынки) удаляют в зачаточном состоянии, чтобы ускорить созревание семян на оставленных соцветиях.

Нужно помнить, что брокколи переопыляется не только со всеми видами капусты, но и с сорными растениями семейства Кре-

стоцветные (Капустные) — сурепкой, горчицей и другими. Поэтому сорняки необходимо пропалывать в раннем возрасте, а семена других видов капусты не выращивать на участке, где растут семенники брокколи. Уход за семенниками брокколи такой же, как и за культурой. Перед заморозками семенники осторожно (чтобы не осыпались семена) выдергивают и переносят в сухое проветриваемое помещение для дозревания и просушки семян. Обычно на это требуется около двух недель. После обмолота, провеивания, калибровки и проверки на всхожесть семена убирают на хранение.

Кольраби, краснокочанная, савойская, брюссельская капуста

Кольраби. В пищу употребляют разросшийся стеблеплод. Он вкусен и сочен, пока не перерос. В нем много витамина С, за что кольраби получила название «северный лимон». Позднее употреблять ее в сыром виде, готовят из нее также вкусные весенние супы и вторые блюда в тушеном виде с маслом и толчеными сухарями.

Кольраби ценится за скороспелость. При выращивании рассадой получают 2 урожая в год. Так как кольраби требует небольшой площади питания (20×10 см), ее можно выращивать уплотнителем поздней капусты. Как основную культуру ее лучше высаживать трехстрочными лентами (расстояние между лентами 40 см, между строчками 20, между растениями в ряду 10 см). Урожай 3—3,5 кг с 1 м².

Краснокочанная капуста. Используется для приготовления салатов и маринования. Посев на рассаду, посадка в грунт, площади питания и уход те же, что и для белокочанной капусты. Сорта — *Каменная головка 447*, *Михневская*, *Гако*.

Савойская капуста. Отличается от белокочанной пузырчато-морщинистыми листьями. Используется для приготовления салатов, а главным образом для начинок пирогов, так как нежнее и вкуснее белокочанной. Сорта — *Юбилейная 2170*, *Венская ранняя 1346*, *Верту 1340*.

Брюссельская капуста. Мелкие плотные кочанчики, образующиеся на высоком стебле в пазухах листьев, обладают отличными вкусовыми и диетическими качествами. По содержанию витамина С брюссельская среди капуст занимает первое место. Кочанчики используют в целом виде для приготовления первых и вторых блюд.

Основной сорт брюссельской капусты — *Геркулес*. По созреванию — среднепоздний. На рассаду высевают в одни сроки с поздними сортами белокочанной капусты. Высаживают с площадью питания 70×60 см. Брюссельскую капусту лучше выращивать на почвах с небольшим содержанием азота, так как на почвах, богатых азотом, кочанчики завиваются плохо и бывают рыхлыми. В момент их образования растения полезно 1—2 раза подкормить суперфосфатом и хлористым калием (по 30 г каждого на 10 л воды, выливая под растение 1 л раствора).

Болезни и вредители капусты и меры борьбы с ними

Чтобы получить высокий урожай капусты, необходимо уберечь растения от болезней и вредителей, а у капусты их много. Одной из первых появляется **крестоцветная блошка**. Наиболее опасный вредитель — **капустная муха**. Весной лет ее обычно бывает в мае и совпадает с зацветанием березы, вишни, черемухи, одуванчика, сирени. Летняя муха появляется в июле. Мухи откладывают белые сигаровидные яйца на корневую шейку, нижнюю часть стебля или вблизи капустного растения под комочки почвы. Вышедшие через 5—10 дней из яиц личинки — мелкие белые червячки — вгрызаются в нижнюю часть стебля и корня. Личинки капустной мухи также повреждают корнеплоды редиса, летней редьки, репы. Повреждение личинками бывает так сильно, что многие растения погибают, а корнеплоды становятся непригодными к хранению. На этих «белых червячков» очень часто сетуют огородники и спрашивают, как уберечь от них растения.

Прежде всего перед летом мухи нужно применить отпугивающие мух средства — посыпать вокруг шейки растения нафталином, смешанным с песком или золой (1:5), можно посыпать и известью-пушонкой с креолином (20:1), табачной (смешанной в равной части с землей или песком) или дорожной пылью. Обнаружив яйца (видимые простым глазом), отгребите землю от растений, чтобы они высохли, а к растениям подсыпьте свежей из междурядий. Это самый простой способ борьбы против личинок капустной мухи на небольших участках.

При ранней высадке рассады вредоносность личинок снижается, так как растения

до лета мухи успевают прижиться и окрепнуть. Высокое окучивание растений способствует образованию дополнительных корней, что также повышает их устойчивость к вредителям. Если все же личинки обнаружены, растения нужно полить под корень раствором карбофоса — 30%-ного к. э. разводя 20 г, 10%-ного — 75 г в 10 л воды, расходуя 1 л раствора на 6—7 растений. Через 5—7 дней обработку повторяют, но 1 л раствора выливают под 4 растения.

Средние и поздние сорта капусты во время завивки кочанов сильно повреждаются **гусеницами бабочек**, которые откладывают яйца с нижней стороны листьев.

У совки яйца беловатые, молодые гусеницы — зеленые. Прогрызая листья, они достигают сердцевины кочана, сильно загрязняя его экскрементами. Гусеницы совки многоядны и повреждают большинство овощных культур.

У белянки яйца ярко-желтые, гусеницы желто-зеленые с темными пятнами. Они объедают листья, оставляя лишь крупные прожилки.

Моль — мелкая малозаметная бабочка. Ее яйца светло-желтые, постепенно темнеющие. Гусеницы мелкие, светло-желтые. Они проедают листья с нижней стороны, оставляя верхнюю целой. Ткань в этих местах обесцвечивается, становится очень тонкой, нормальная работа листа прекращается.

Кочаны, поврежденные гусеницами, плохо развиваются, а иногда и погибают. Самый простой способ борьбы на небольших участках — систематический осмотр листьев растений с нижней стороны и уничтожение яиц. Позднее гусениц собирают в банку с водой. Одно из народных средств борьбы со всеми видами гусениц на всех культурах — опрыскивание отваром из помидорной ботвы. Его готовят так: 3,5 кг ботвы (листья, пасынки, стебли и даже зеленые плоды) мелко режут, заливают 10 л кипятка и оставляют на двое суток. Затем деревянной ступкой содержимое хорошо растирают и процеживают через марлю. 2 л раствора разводят в 10 л воды и добавляют 40 г зеленого или хозяйственного мыла. Раствор готовят только в день его использования. Ботву помидоров можно заготовить впрок, высушив осенью.

Используют настой и из подсушенных и измельченных корней, стеблей и листьев дельфиниума. 1 кг подсушенной массы дельфиниума или 100 г истолченных корней заливают 10 л холодной воды. Настаивают двое суток, процеживают, добавляют 40 г

мыла и используют для опрыскивания растений капусты.

Заслуживает внимания простой и эффективный способ, применяемый против гусениц и тлей на капусте, — настой из древесной золы. Вечером стакан золы заливают 10 л холодной воды, хорошо перемешивают и оставляют до утра. Утром настой еще раз перемешивают и процеживают. Опрыскивают растения капусты (веником из ведра) до начала лета бабочек (в 5—6 часов утра). Листья приподнимают, чтобы настой попал на их нижнюю сторону. Прилетевшие бабочки на капусту не садятся. Опрыскивание повторяют еженедельно.

Эффективны против гусениц и безвредны для людей и животных микробиологические препараты энтобактерин-3, дендробациллин (сухие порошки), вызывающие заболевание и гибель гусениц. Концентрация раствора для опрыскивания растений при температуре воздуха 15—17° С 100 г, при 17° С и выше препарата достаточно 50 г на 10 л холодной воды. При температуре воздуха ниже 15° С препарат не дает положительных результатов.

Из химических средств борьбы с гусеницами полезно опрыскивание растений капусты раствором карбофоса (используют те же дозировки, что при поливе под растения). Из новых разрешенных препаратов против тлей, гусениц совок, белянок, молей эффективен актеллик — 50%-ный или 25%-ный, или 10%-ный к. э. Его дозировка соответственно 10, 20 и 50 г на 10 л воды. Вместо к. э. можно применить и 25%-ный или 10%-ный с. п. в тех же дозировках. За сезон проводят не более двух опрыскиваний, последнее за 30 дней до уборки урожая. Разрешен для применения бромфос — 25%-ный к. э. или 25%-ный с. п. Применяют их против тех же вредителей. За сезон опрыскивают не более двух раз, используя 20 г препарата на 10 л воды. Последнюю обработку проводят за 20 дней до уборки урожая. Можно применить трихлорметафос-3, его используют против всех сосущих и листогрызущих вредителей: 50%-ного к. э. при первом опрыскивании достаточно 10 г, при втором 20 г на 10 л воды. Дозу 10%-ного к. э. соответственно увеличивают до 50 и 100 г на то же количество воды. Последнее опрыскивание проводят за 30 дней до уборки урожая. Можно использовать фоксим (волотон) — 5%-ный к. э. или 5%-ный с. п. Доза того и другого 100—150 г на 10 л воды. За сезон проводят не более двух опрыскиваний — последнее за 30 дней до уборки урожая. Цианокс — 10%-ный

к. э. или 10%-ный с. п. В 10 л воды разводят 100 г препарата. Опрыскивают не более двух раз. Последнее опрыскивание — за 30 дней до уборки урожая.

Можно опрыскать растения и раствором поваренной соли (400 г на 10 л воды) или хлористого калия (50 г на 10 л воды с добавлением 100 г суперфосфата). Опрыскивание растений любым раствором проводят рано утром или вечером.

При повреждении тлями листья капусты закручиваются вниз, приобретают розовую окраску. Тля — мелкое сосущее насекомое беловато-серого цвета, причиняющее растениям огромный вред. Все перечисленные выше препараты пригодны и для борьбы с тлей. При отсутствии химических препаратов можно приготовить настой из золы или табака (по 200 г на 10 л воды), залив их за сутки горячей водой. К процеженному раствору добавляют 50 г мыла. При опрыскивании любым раствором нужно стараться, чтобы он попадал на нижнюю сторону листьев.

Возбудителем болезни килы является гриб-паразит, живущий и развивающийся исключительно за счет растения-хозяина. Болеют килой не только все виды капусты (во все фазы развития), но и другие овощные растения семейства Крестоцветные (редис, репа, редька, брюква, турнепс и др.).

На тонких корневых волосках семян капусты кила проявляется в виде утолщения с булавочную головку и меньше. Это говорит о том, что посев семян на рассаду был проведен в зараженную килой почву. При пикировке семян тщательно просматривайте корешки и с признаками малейшего утолщения бракуйте.

При высадке рассады с комом отличить зараженные растения от здоровых невозможно, зато у взрослых растений болезнь проявляется довольно резко. Если заметили, что листья капусты в солнечную погоду подвывают, а нижние как бы стелются по земле, выкопайте одно растение. Если на корнях есть наросты, значит, растения больны килой. При этом рост и развитие кочана приостанавливаются, так как все питательные вещества поступают в первую очередь на развитие самих наростов. Если болезнь выявили рано, то обильный полив и высокое окучивание растений несколько сдержат развитие болезни, но высокого урожая капусты уже не получишь. К концу роста растений внутри наростов вызревают споры гриба. Под воздействием влаги и почвенных микроорганизмов наросты загнивают, разлагаются, и споры, попадая в

почву, заражают ее. Споры сохраняют жизнеспособность несколько лет.

Распространение и развитие килы зависят от многих причин. На низких участках с застоем грунтовой и дождевой воды, на кислых почвах и при бессменном выращивании овощных растений, болеющих киллой, ее вредоносность с каждым годом возрастает. На делянках, где в текущем году обнаружил килу, сначала срежьте все кочаны, затем выкопайте кочерыги, а не выдергивайте. Кочерыги с прилегающей к ним землей вынесите с участка и закопайте поглубже в яму. Так как кила быстрее развивается на кислых почвах, при осенней перекопке почвы внесите известь-пушонку (одну литровую банку на 1 м²) или древесную золу (две литровые банки на 1 м²). Не выращивайте 4—5 лет на этой делянке не только капусту, но и другие Крестоцветные.

Для выращивания рассады в следующем году заготовьте свежую землю, а парник или рассадник продезинфицируйте, используя серные брикеты. Высаживая рассаду на новом месте, пролейте лунки известковым молоком (800 г пушонки на 10 л воды, по два стакана в каждую). Постарайтесь достать семена килоустойчивых сортов (Лосиноостровская 8, Тайнинская, Ладожская 22, Зимняя грибовская 13, Московская поздняя 9).

ЛУК

Лук репчатый

Относится к семейству Луковые. Все виды лука содержат важные для организма человека вещества, большое количество аскорбиновой кислоты, минеральных солей, сахаров, белков. Сок лука богат фитонцидами, которые губительно действуют на вредные микробы, его используют для приготовления лекарств в медицине. У народа есть поговорка: «Лук от семи недуг». Лук является замечательной приправой. Особенно полезен зеленый лук, который содержит в 5 раз больше витамина С, чем лук-репка. Его можно выращивать круглый год: летом и осенью в открытом грунте, зимой и весной — на подоконнике в ящиках. Лук — двулетнее растение.

Выращивание севка. Лучшие почвы для лука — чистые от сорняков, плодородные, супесчаные или суглинистые. Хорошими предшественниками лука являются огурцы, капуста, корнеплоды.

За 10 дней до посева лука подготавливают невысокие гряды (12—15 см) и вносят на 1 м² грядки полведра перегноя или торфонавозного компоста, два стакана древесной золы и 2 столовые ложки нитрофоски. Почву на грядке перекапывают, хорошо рыхлят, разравнивают и слегка утрамбовывают. Лук-чернушку сеют с 20—25 апреля.

Для ускорения появления всходов и дезинфекции семена перед посевом промывают горячей водой, затем намачивают в растворе марганцово-кислого калия (2 г на 10 л воды) при 40°С в течение 2 ч, после этого семена промывают чистой водой и замачивают во влажной ткани на двое-трое суток.

Подготовленные семена высеивают на грядку в бороздки с расстоянием между бороздками 12 см. Заделывают семена в почву на глубину 1,5—2 см, почву слегка уплотняют и сверху подсыпают слоем 0,5 см просеянного перегноя и до появления всходов закрывают грядку пленкой.

Уход за луком заключается в пропалывании, регулярном поливе и мульчировании почвы после полива, чтобы не образовывалась корка. Рыхлить лук, выращиваемый на севок, не рекомендуется, так как при рыхлении повреждается корневая система и поврежденные растения засыхают. Через две недели после всходов лук подкармливают из расчета на 10 л воды чайная ложка мочевины и стакан коровяка. Раствор хорошо перемешивают и процеживают и на 1 м² вносят 3 л раствора. В августе, как только перо начнет желтеть и полежать, севок выдергивают и в течение трех недель просушивают. Если погода стоит сухая, то сушат севок на воздухе, при сырой погоде — в продуваемом помещении. Просушенный севок лучше хранится и меньше поражается шейковой гнилью.

В домашних условиях севок хранят при температуре 16—25°С (теплое хранение), можно хранить его и в холодильнике при температуре -1...+2°С. Если лук неправильно хранить (при температуре 1—15°С), то на следующий год при выращивании севка на репку он идет в стрелку. Для предупреждения этого явления севок перед посадкой прогревают в горячей воде, опуская луковички в марлевом мешочке на 1—2 сек в воду, температура которой 80—90°С. Затем лук сразу же опускают в холодную воду. После чего его подсушивают и высеивают. Можно прогреть севок в течение 20 дней до посадки около отопительной системы.

Мелкий (диаметром до 1 см) севок сажают осенью под зиму, так как он в домашних условиях при хранении высыхает.

Выращивание лука-репки из семян. В Нечерноземной полосе используют для посева семена скороспелых сортов, дающие в первый же год товарную луковицу, — **Стригуновский местный, Бессоновский местный, Мягковский местный, Даниловский 301, Однолетний Грибовский 702** и др.

Семена можно сеять как осенью, так и ранней весной. Осенью сеют с таким расчетом, чтобы до замерзания почвы семена не проросли (грядку готовят в октябре и посев производят в конце ноября — начале декабря). Весной семена высевают с 20—25 апреля. Семена перед посевом замачивают на 2—3 суток до наклеивания единичных семян, затем кладут в холодильник на 5—6 дней, потом семена легко подсушивают до сыпучего состояния и сеют. Благодаря такой подготовке семян всходы появляются на 6—7 дней раньше, чем при посеве сухих семян.

Семена высевают на глубину 1,5—3 см, ряд от ряда — на 18 см, в ряду между растениями — 4—5 см. Почва на участке, где выращивают лук, должна быть плодородной. На 1 м² грядки добавляют ведро перегноя, полведра торфа, из минеральных удобрений 3 столовые ложки суперфосфата, 2 столовые ложки сульфата калия и 3 стакана древесной золы.

Уход за посевами состоит в систематической прополке сорняков, рыхлении между рядами, поливе, подкормке. Первую подкормку дают через 12—14 дней после появления всходов лука. В 10 л воды разводят столовую ложку мочевины или аммиачной селитры и чайную ложку нитрофоски. Второй раз подкармливают через 3 недели после первой подкормки. В 10 л воды разводят 3 столовые ложки огородной смеси, расходуя по 5—6 л раствора на 1 м². Самое главное при уходе за луком — это прореживание. Поэтому опаздывать с прореживанием нельзя, так как загущенное размещение растений ускоряет формирование луковицы, в результате лук не развивает зеленую массу, а луковица формируется мелкая. Убирают лук обычно с 15 августа до начала сентября.

Лук-репка из севка. На следующий год севок сажают 1—10 мая на грядку высотой 18—20 см. В почву на 1 м² добавляют ведро перегноя или торфонавозного компоста, если почва глинистая, то нужно добавить полведра древесных опилок. Из минераль-

ных удобрений вносят по столовой ложке двойного суперфосфата, сульфата калия и мочевины и 3 стакана древесной золы. Все это хорошо перекапывают, рыхлят, разравнивают и грядку поливают. Сажают лук-севок в бороздки с расстоянием между ними 18—20 см, между севком 10 см.

Чтобы севок быстрее пророс, часть сухой шейки луковицы обрезают, замачивают луковицы на сутки в воде при температуре до 30°C. После этого севок 15 мин выдерживают в растворе марганцово-кислого калия (2 г на 10 л воды).

При посадке севок заглубляют вровень с почвой, вокруг луковицы почву хорошо обжимают, поливают теплой водой (18—20°C) и сверху временно прикрывают пленкой.

Если погода стоит сухая, то лук поливают примерно три-четыре раза в месяц, промачивая почву на глубину 10—12 см. После каждого полива почву слегка рыхлят и мульчируют перегноем или торфом слоем 1—1,5 см.

В начале роста при медленном развитии растений их подкармливают. В 10 л воды разводят стакан коровяка и столовую ложку мочевины. Этот раствор удобрений вносят из расчета 5 л на 1 м².

Вторую подкормку проводят в первой декаде июня. В 10 л воды разводят поллитровую банку птичьего помета, 2 столовые ложки двойного гранулированного суперфосфата, столовую ложку сульфата калия, чайную ложку серно-кислого магния, расходуя по 5 л раствора удобрений на 1 м².

В период между подкормками почву вокруг растения присыпают древесной золой (1,5 стакана на 1 м²).

За 20 дней до уборки лука-репки полив прекращают, но нужно следить, чтобы почва не пересыхала. Если созревание лука задерживается (перо еще зеленое и луковица не оделась в рубашку желтого цвета), тогда нужно ускорить созревание лука-репки. Для этого отгребают землю от луковиц, подрезают корневую систему на глубину ниже донца на 5 см, после этого листья быстрее начнут сохнуть, желтеть, а луковица скорее созреет.

Уборку лука начинают с 20 августа, выбирают его вместе с листьями для быстрого дозревания луковиц, просушивают в течение 10 дней на участке. Если лук убирают в сырую погоду, то его просушивают 12 дней в проветриваемом помещении, кроме того, дополнительно в течение двух суток прогревают около отопительных батарей. После этого лук можно положить на хранение.

Лук-репку обрезают, оставляя шейку 3—4 см. Хранить лучше при температуре $-1...+3^{\circ}\text{C}$. В домашних условиях можно хранить лук в косах, в вязках при температуре $18-25^{\circ}\text{C}$.

Если хотят получить высокий урожай лука-репки хорошего качества, то у него в течение вегетации не обрывают зеленое перо. На зеленое перо лучше ранней весной посадить лук-репку или выборки. Сажают его на невысокую (12 см) грядку. В почву добавляют полведра компоста и столовую ложку мочевины на 1 м^2 , хорошо разравнивают и сажают лук мостовым способом вплотную, луковица к луковице. При этом луковицы не закрывают землей, они находятся на поверхности почвы, на 1 м^2 высаживают 8—10 кг. После посадки лук хорошо проливают водой из расчета 10 л воды на 1 м^2 и сверху закрывают пленкой. Достаточно засадить луком $1-1,5\text{ м}^2$. С 1 м^2 получают до 10—12 кг зеленого лука.

Во время вегетации лук один раз подкармливают раствором мочевины (столовая ложка на 10 л воды). Поливают лук чаще, примерно через 2—3 дня из расчета 10—15 л на 1 м^2 .

При такой посадке вырастает хорошее зеленое перо и сама луковица остается крепкой и съедобной.

Лук-порей

Лук-порей богат калием, железом, сахарами, эфирными маслами. Он обладает целебными свойствами. Поэтому врачи рекомендуют его при ревматизме, ожирении, мочекаменной и других болезнях. Одно из замечательных его достоинств — способность накапливать при хранении витамин С, у других овощей это свойство отсутствует.

В Нечерноземной зоне возделывают два сорта лука-порея — **Каратанский скороспелый** и **Болгарский позднеспелый**.

Лук-порей — двулетнее растение. В первый год у него образуются зеленые листья и утолщенный ложный стебель или белая ножка, которая и является основной съедобной частью растения. Белая ножка может быть длиной 15—60 см и толщиной 5—7 см. На другой год лук-порей можно оставить на грядке, где он выбрасывает цветочный стебель со светло-сиреневыми цветками.

В средней полосе лук-порея выращивают рассадой. Высевают лук 15—20 марта. Семена перед посевом замачивают в горя-

чей воде при температуре 50°C в течение 20—25 мин, затем их хорошо промывают и замачивают во влажной ткани 5—7 суток. После этого семена чуть подсушивают и сеют в ящики или парник. Посевы стараются не загущать, высевают семена на расстоянии $2\times 2,5\text{ см}$. При выращивании рассады лука-порея нужно следить за влажностью почвы и температурой воздуха. Днем температуру нужно поддерживать на уровне $18-20^{\circ}\text{C}$, ночью $14-15^{\circ}\text{C}$. Через 50—55 дней рассада готова к высадке. Перед посадкой у нее на $\frac{1}{3}$ укорачивают листья и корни. Высаживают рассаду на грядку в почву, хорошо заправленную органическими удобрениями. На 1 м^2 вносят ведро перегноя или компоста, добавляют 2 литровые банки влажных опилок, пол-литровую банку золы. Из минеральных удобрений вносят 2 столовые ложки нитрофоски и чайную ложку мочевины. Все хорошо перекапывают на глубину 20—22 см. Высаживают лук-порея в хорошо политые раствором марганцово-кислого калия розового цвета бороздки глубиной 12 см, размещая ряд от ряда на 25 см, а растения в ряду на 12—15 см. После посадки лук 3—4 дня не поливают.

Во время вегетации лук-порея нужно регулярно поливать, примерно раз в пять дней по 12—15 л на 1 м^2 . Через 20 дней после посадки лук-порея подкармливают. Для этого в 10 л воды разводят пол-литровую банку коровяка и по 1 чайной ложке мочевины, сульфата калия и суперфосфата. Доза раствора удобрений — 3—4 л на 1 м^2 . Перед окучиванием растений к ним подсыпают стакан древесной золы на 1 м^2 .

Уход за растениями заключается в рыхлении междурядий, прополке и трехкратном окучивании.

Убранный с грядки лук-порея можно хранить в вертикальном положении всю зиму прикопанным во влажный песок при температуре $0-1^{\circ}\text{C}$.

Лук-батун

Лук-батун содержит витамины С, В, РР, сахар, соли калия, магния и железа.

В Нечерноземной зоне выращивают следующие сорта лука-батуна: **Майский 7**, **Салатный 35**, **Грибовский 21**.

Лук-батун хорошо зимует, рано весной быстро отрастает и долго имеет нежные сочные листья. На одном месте растет четыре года, сеять можно весной, летом и под зиму. Срезку листьев начинают со второго года жизни, с весны и до осени. Срезка

листьев стимулирует ветвление растений. Лук-батун выращивают на плодородной почве. На 1 м² грядки добавляют ведро компоста, по столовой ложке аммиачной селитры и сульфата калия, 2 стакана известняковой пыли, или мела, или пол-литровую банку древесной золы. Семена перед посевом замачивают во влажной ткани в течение 3—4 дней. Сеют рано весной, 15—20 апреля, на 1 м² расходуют 3 г семян. Более загущенная посадка улучшает качество зеленых листьев, они становятся тонкие и нежные. В теплую сухую погоду лук поливают раз в 5—6 дней по 10—12 л на 1 м².

Чтобы весной получить раннюю продукцию лука, необходимо в середине апреля грядку закрыть пленкой. Батун на зелень на одном месте выращивают 3—4 года, но его лучше высевать ежегодно ранней весной, а убрать с корнем на следующий год в мае.

Лук душистый

Это многолетнее растение с небольшой ложной луковичей и плоскими узкими листьями. Отличается повышенным содержанием каротина и аскорбиновой кислоты. Употребляют в пищу листья, которые имеют слабочесочный вкус, листья очень нежные, они отрастают рано весной и растут до осени, не желтея. Лук душистый размножают семенами и вегетативно (делением куста).

Семена высевают рано весной (20—25 апреля) на глубину 2—3 см. Перед посевом намачивают во влажной ткани в течение 3—4 дней. Почву готовят так же, как и под лук-батун. На одном месте лук душистый растет 3—4 года. Лук душистый отрастает весной, в конце апреля. Чтобы не ослабить растения, в первый год листья не рекомендуются срезать. В следующие годы за сезон можно 4—5 раз срезать листья. После срезы листьев растения подкармливают. Для этого в 10 л воды разводят 0,5 л жидкого коровяка и 1 чайную ложку нитрофоски. Поливают этим раствором растения из расчета 5 л на 1 м². Урожайность листьев вместе со стрелками (они тоже употребляются в пищу) составляет 2,5—3 кг с 1 м². Чтобы весной получить лук душистый на две недели раньше, чем в открытом грунте, его укрывают пленкой. Осенью лук душистый выкапывают с комом земли и выращивают в комнатных условиях, в ящиках на подоконнике.

О болезнях и вредителях лука см. в разд. «Чеснок».

ЧЕСНОК

Чеснок — культура семейства Луковые. Высокие целебные свойства чеснока обусловлены его исключительно богатым химическим составом, в нем содержится более 26% углеводов, 6,5% белка, до 20 мг% аскорбиновой кислоты, мышьяковистые соединения, имеющие лечебные свойства (при употреблении чеснока в сыром виде), в большом количестве эфирное масло (аллицин), обладающее сильнейшим фитонцидным действием.

В пищу используют молодые листья и зубки. Чеснок применяют при солении и мариновании овощей, грибов.

Чеснок делится на три группы: озимые стрелкующие, озимые нестрелкующие и яровые нестрелкующие. Название группы — озимая и яровая — определяет сроки высадки посадочного материала.

Чеснок относится к холодостойким культурам. Растение влаголюбивое. Хорошими предшественниками для чеснока могут быть чистые от сорняков участки из-под бобовых, ранней капусты, тыквенных культур. После картофеля чеснок высаживать нельзя, так как он может поражаться фузариозом и нематодой, выращивают чеснок также по луку и по чесноку.

Выращивание озимого чеснока

Наиболее распространенные сорта озимого чеснока:

Грибовский 60 — стрелкующий, острый, число зубков в луковиче 8—11. Посадочный материал выращивает ВНИИССОК.

Грибовский Юбилейный — стрелкующий, острый, число зубков в луковиче 10—11, посадочный материал выращивает ВНИИССОК.

Отраденский — стрелкующий, острый, число зубков в луковиче 5—6, посадочный материал выращивает овощная опытная станция имени В. И. Эдельштейна ТСХА.

Даниловский местный — нестрелкующий, острый, число зубков в луковиче 7—14, посадочный материал выращивают в Ярославской области.

Чеснок предъявляет высокие требования к плодородию почвы и очень чувствителен к кислотности почвы, поэтому его размещают на легких суглинистых или супесчаных почвах с реакцией почвенного раствора рН 6,5—7. Участок должен быть ровный, без понижений, иначе при скоплении воды чеснок будет вымокать.

Под озимый чеснок гряды готовят за месяц до посадки. На 1 м² гряды вносят ведро перегноя или компоста (торфонавозного), из минеральных удобрений применяют столовую ложку двойного суперфосфата, 2 столовые ложки сульфата калия, 2 стакана древесной золы. Перекапывают участок на глубину 20—25 см, затем его боронуют, поливают и оставляют до посадки чеснока. Под зиму зубки, однозубки и бульбочки сажают с 15 сентября по 1 октября. Чеснок, высаженный слишком поздно, подмерзает, заболевает и может погибнуть.

Для посадки берут здоровые, без малейшего повреждения зубки чеснока, перед посадкой их калибруют на крупные, средние и мелкие, высаживают на одной грядке, но раздельно по участкам. На 1 м² высаживают 180—200 г. Зубки сажают донцем вниз, глубина посадки от поверхности почвы до зубка должна быть 5—6 см, расстояние ряд от ряда — 18—20 см, в ряду между зубками — 8—10 см. Глубокая посадка зубков и однозубок осенью способствует хорошему сохранению их от вымерзания и быстрому прорастанию весной. После посадки чеснока почву мульчируют перегноем или торфом слоем 2—3 см. Если осень сухая, то для того чтобы чеснок лучше укоренился, его поливают из расчета 10—12 л на 1 м².

Весной, как только сойдет снег, чеснок начинает прорастать. В этот момент его нужно подкормить азотом. В 10 л воды разводят столовую ложку мочевины и поливают по 5 л раствора на 1 м². После того как почва слегка подсохнет, проводят ее рыхление на глубину 2—3 см. В течение вегетации почву рыхлят после выпадения осадков и поливов с целью сохранения влаги в почве.

Поливают чеснок регулярно, особенно в мае, один раз в неделю. Норма полива 12—15 л на 1 м².

У стрелкующих сортов цветочная стрелка вырастает до 1—1,3 м и образует соцветие, в котором бывает до 70—200 бульбочек. При посадке этих бульбочек осенью под зиму из них вырастают небольшие луковички (массой 3—8 г), которые не делятся на зубки, их называют однозубки. Осенью однозубки высаживают и на следующий год получают луковички чеснока, которые состоят примерно из 7—11 зубков.

Чтобы получить высокий урожай чеснока и крупные луковички, нужно удалить стрелки вскоре после их появления. Стрелку, как правило, не выдергивают, а среза-

ют, когда она достигает 10—12 см, оставляя при этом столбик от стрелки 2—3 см.

В течение лета чеснок подкармливают два раза. Первый раз — во второй декаде мая. В 10 л воды разводят пол-литровую банку куриного помета и столовую ложку нитрофоски. Этот раствор вносят по 5 л на 1 м². Вторую подкормку проводят в конце мая. В 10 л воды разводят по столовой ложке двойного суперфосфата, сульфата калия и чайную ложку мочевины. Растения подкармливают в той же дозе, что и в первый раз.

К уборке чеснока приступают тогда, когда пожелтеют крайние листья, а остальные пожелтеют на $\frac{1}{3}$ или $\frac{1}{4}$. В этот период и надо убирать чеснок. С уборкой опаздывать нельзя, иначе луковички делаются рыхлыми и рассыпаются, такой чеснок плохо хранится.

Вначале (20—25 июля) убирают однозубки из бульбочек. Луковички чеснока убирают с 25 июля по 5 августа. После уборки чеснок на 6—8 дней оставляют на грядке для просушки, затем его обрезают, оставляя пенек 2—2,5 см над плечиками луковички. Перед хранением еще раз просушивают при температуре 26—30°C в течение 3—5 дней.

Стрелкующие озимые сорта обладают высокой зимостойкостью, но хранятся плохо. Продовольственный чеснок лучше хранить при температуре -2...+3°C. Чем выше температура, тем больше теряют луковички в весе от испарины и дыхания.

Выращивание ярового чеснока

Яровой чеснок выращивают так же, как и озимый, на плодородном участке, с внесением органических и минеральных удобрений в тех же дозах и по тем же предшественникам. Зубки ярового чеснока высаживают с расстоянием ряд от ряда 20 см, в рядах — на расстоянии 6—8 см. Глубина заделки зубка 2—3 см от поверхности почвы до верхней части зубка. Глубже заделывать зубки не рекомендуется, иначе чеснок созревает позднее.

Яровой чеснок сажают в самые ранние сроки — 20—25 апреля. По размеру зубки ярового чеснока по сравнению с озимым немного меньше. Разделяют луковичу на зубки перед посадкой, сразу калибруют по размеру и сажают крупные, средние и мелкие зубки отдельно.

Сажают чеснок во влажную почву. При посадке не следует вдавливать зубки в

почву, при этом почва утрамбовывается и рост корней задерживается. Нужно сделать на грядке бороздку нужной глубины и в нее разложить зубки. При появлении всходов их подкармливают азотным удобрением. В 10 л воды разводят столовую ложку мочевины и стакан коровяка, расходуя 3 л раствора на 1 м². Эту подкормку повторить через 10 дней после первой. Дальнейший уход заключается в прополке от сорняков, рыхлении на небольшую глубину (1,5—2 см). В течение мая и июня почву поддерживают во влажном состоянии, поливают один раз в 5—6 дней.

В период начала формирования лукович растений нуждаются в фосфорно-калийной подкормке. В 10 л воды разводят 2 столовые ложки двойного суперфосфата и столовую ложку сульфата калия или хлористого калия. Норма подкормки 5 л раствора на 1 м². Эту подкормку тоже повторяют через 10 дней после первой. Между подкормками растения подсыпают древесной золой из расчета стакан золы на 1 м².

Убирают яровой чеснок при массовом усыхании листьев нижнего яруса, а также при пожелтении и полегании листьев верхнего яруса, такое явление происходит с 20 августа по 10 сентября. Выбирают чеснок из почвы и на 6—8 дней раскладывают на грядке для просушки. Затем собирают и обрезают. Длина оставленной шейки после обрезки 4—5 см.

После хорошей просушки луковичи закладывают на хранение. Хранить можно теплым и холодным способом.

Болезни и вредители лука и чеснока и меры борьбы с ними

В системе мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями лука и чеснока большое значение имеет профилактическая работа, задачей которой является предупреждение появления вредителей и болезней.

Большой вред растениям лука и чеснока наносит **стеблевая нематода**. Это очень мелкий червь, откладывает огромное количество яиц в тканях лукович лука и чеснока. У поврежденных растений чеснока луковича распадается на зубки, листья деформируются, луковича репчатого лука растрескивается.

Для обеззараживания лука-севка и чеснока от нематоды перед посадкой посадочный материал в течение двух суток намачивают в солевом растворе, в 10 л воды разводят 3 столовые ложки поваренной соли,

температура раствора 20—22° С. Перед самой посадкой посадочный материал на 25 мин замачивают в чистой воде с температурой 45—48° С, потом охлаждают, подсушивают и высаживают.

Если на участке встречаются растения, поврежденные нематодой, то высевать лук и чеснок на нем можно не раньше чем через пять лет.

Опасный вредитель лука и чеснока **луковая муха**. Мухи откладывают яйца на нижнюю часть луковичи или под комочки земли около растений. Через 10 дней отродившиеся личинки (белые червячки) проникают в луковичи через донце или у основания листьев, при этом листья начинают желтеть и засыхать. Через три недели личинки уходят в почву и там окукливаются, а в конце июля вылетают снова мухи, т. е. второе поколение, и вновь откладывают яйца. Лет первого поколения мух приходится на вторую половину мая.

Меры борьбы с этим вредителем сводятся к перекопке почвы весной на глубину 22 см, ранним сроком посадки, опылению всходов табачной пылью, золой. Посевы обрабатывают также раствором поваренной соли (в 10 л воды растворяют 3 столовые ложки соли) или настоем одуванчика (на 10 л воды добавляют 200—250 г листьев и корней одуванчика, пропущенных через мясорубку), раствор обязательно процеживают и поливают растения из расчета 3—4 л на 1 м².

Поражается лук и чеснок **ложной мучнистой росой**. Это заболевание проявляется в виде бледно-зеленых расплывчатых пятен на листьях с последующим образованием на них сероватого налета. Пораженные листья желтеют и отмирают. Из листьев инфекция проникает в луковичи и сохраняется всю зиму, а весной при отрастании растений заболевание снова проявляется на листьях, а также на стрелке семенных растений. Болезнь быстро проявляется и распространяется во влажную и теплую погоду.

Для предотвращения заболевания нужно прогревать посадочный материал перед закладкой на хранение и перед посадкой. Через три недели после всходов лука проводят опрыскивание посевов раствором хлорокиси меди (в 10 л воды разводят 1,5 столовой ложки хлорокиси меди). Опрыскивают из расчета 1 л раствора на 3 м².

Шейковая гниль лука — грибковое заболевание, проявляющееся через месяц после уборки урожая. Пораженная часть луковичи в области шейки как бы вдавливается,

темнеет и размягчается, при сильном поражении сочные чешуи покрываются серым налетом с мелкими черными точками (склероциями), заболевание усиливается при повышенной температуре в период хранения.

Для предупреждения этого заболевания нельзя опаздывать с уборкой лука. После уборки лук нужно тщательно просушить на солнце. Перед самой закладкой на хранение его прогревают около отопительных приборов при температуре 35—40° С в течение 12—24 ч.

Все мероприятия, направленные на ускорение созревания луковиц и быстрое усыхание листьев, гарантируют наименьшее поражение лука шейковой гнилью.

Черная плесень — грибковое заболевание. Лук и чеснок поражаются этим заболеванием при условии повышенной температуры воздуха при хранении. Проявляется это заболевание в виде сажистого налета на головках. При сильном развитии гриба чеснок и лук-севок высыхают полностью, а у лука-репки — только верхние сочные чешуи.

Меры борьбы заключаются в прогревании и сушке луковиц. Хранить лук для продовольственных целей лучше при температуре от 0 до -2° С.

ГОРОХ, БОБЫ, ФАСОЛЬ

Горох, бобы и фасоль отличаются высокой питательностью. В овощном горохе содержится до 9% сахара, большое количество белковых веществ, витаминов. Консервированный зеленый горошек — высокодиетический продукт. Бобы — источник растительного белка, содержание которого в семенах доходит до 22—35%. В семенах отдельных сортов фасоли содержится до 30% белка, по составу близкого к белку мяса.

Ценность бобовых растений и в том, что на их корнях живут клубеньковые бактерии, усваивающие свободный азот воздуха и делающие его доступным для растений, что повышает плодородие почвы. Бобовые растения — хороший предшественник для многих овощных культур. Горох и бобы холодостойки, скороспелы, их выращивают повсеместно, бобы к тому же хорошие кулисные растения для теплолюбивых культур.

Сорта гороха подразделяются на с а х а р н ы е и л у щ и л ь н ы е. Ценность сахарных сортов (**Жегалова 112, Неистощи-**

мый 195) в том, что их бобы с возрастом мало грубеют и употребляются целиком с лопаткой и горошком. Бобы их в съемной спелости не имеют пергаментного слоя, крупные, створки мясистые, сочные, со сладким нежным горошком. Они наиболее полезны в сыром виде. Сбор урожая молодых лопаток начинают в конце июня — начале июля. Употребляют их и для приготовления супов, отваренными с маслом, тушеными с другими овощами. Овощной горох луцильных сортов нежный, сладкий, но его приходится вылуцивать из боба, так как створки имеют пергаментный слой. Используют его так же, как и сахарные сорта, и, кроме того, консервируют.

Молодые, незрелые бобы употребляют в свежем виде, спелые — для приготовления супов, гарниров, винегретов, консервов.

В зависимости от строения боба различают луцильную фасоль — с грубым, толстым пергаментным слоем; полусахарную — со слабым или поздно появляющимся пергаментным слоем, и сахарную, в которой пергаментный слой отсутствует (называют ее также спаржевой). Наиболее распространенные сорта фасоли **Кустовая без волокна 85, Сакса без волокна 615**. Употребление молодых зеленых лопаточек фасоли разнообразно. Их отваривают в соленой воде и обжаривают в масле с сухарями. Поджаренные на растительном масле и заправленные томатным соусом, они хороши в холодном виде и для заправки борща, картофельного, рисового супа. Лопатки фасоли консервируют, замораживают. Из зрелых семян изготавливают консервы. Очень хороши отваренные семена фасоли с майонезом.

Семена гороха и бобов прорастают при 2—4° С. Поскольку они при прорастании требуют много влаги, высевать их нужно как можно раньше, в средней полосе в конце апреля — начале мая. Предшественником бобовых может быть любая культура, но лучше та, под которую вносили навоз. Почву под бобовые нужно перекапывать с осени и не мельче чем на 25 см. Горох дает урожай выше на почвах с хорошей воздухопроницаемостью, что, очевидно, связано с наличием на его корнях клубеньковых бактерий. Он хорошо удается на окультуренных торфяниках и плохо на кислых почвах, резко снижая урожай. На легких супесчаных почвах требует подкормок минеральными удобрениями, лучше гранулированными. Хорошо отзывается на внесение с осени фосфоритной муки (до 30 г

на 1 м²). Весной под разделку почвы граблями вносят по 30 г огородной удобрительной смеси и по два стакана золы на 1 м².

Семена гороха и бобов перед посевом следует перебрать и удалить все с признаками повреждения вредителями и болезнями. Возможно и прогревание семян перед посевом в течение 3 часов при 40° С (на отопительной батарее) или в горячей воде (50° С) в течение 5 мин с быстрым охлаждением их в холодной воде (температура выше 50° С недопустима). Семена перед прогреванием (в воде) нужно предварительно 4—5 ч выдерживать в воде комнатной температуры. Прогревание семян значительно повысит и их всхожесть.

Высевают горох на небольших делянках двух-, трех- и четырехстрочными лентами с расстоянием между лентами 40 см, между строчками 15 см, в рядах между растениями в зависимости от сорта 4—5 см, глубина заделки семян 3—4 см, прикапывание обязательно. После посева горох выклеивают птицы. Это особенно часто бывает, если семена плохо заделали. Поэтому до полного укоренения всходов их полезно закрыть газетами. К растениям гороха подставляют хворостины. Если почва сухая, всходы полезно дважды полить из лейки с ситечком, промачивая почву на глубину не менее 10 см. В дальнейшем, если выпадают осадки, растения можно не поливать, но прополка и рыхление обязательны.

Бобы сеют однорядным способом с расстоянием 40 см между рядами и 12 см между растениями в рядах. Заделывают семена на глубину до 6 см, после посева почву прикапывают. Бобы можно выращивать и совместно с картофелем, высевая в лунку при посадке картофеля (сбоку) по 1—2 семени.

Фасоль — культура теплолюбивая, семена ее прорастают при температуре выше 10—12° С. Всходы не переносят не только легких заморозков, но и временных непродолжительных понижений температуры. Сеять ее раньше 10 июня в средней полосе не следует. Способ посева однорядный, расстояние между рядами 40 см, между растениями в рядах 10 см, глубина заделки семян до 3 см. После посева участок прикапывают. Фасоль не переносит кислых почв, хорошо отзывается на минеральные удобрения. Под весеннюю заделку почвы граблями можно внести по 40 г огородной смеси и по 300—400 г извести на 1 м². Сбор лопаток начинают с середины августа и повторяют через каждые 4—5 дней.

В средней полосе горох чаще всего повреждают гусеницы **гороховой плодожорки**, которые внедряются внутрь боба и объедают горошины, что значительно снижает их качество и урожай. Против вредителя эффективно обеззараживание или прогревание семян, чередование культур, глубокая зяблевая перекопка почвы, ранний посев, прополка сорняков. Не меньше вредит посевам гороха и **тля**. Для борьбы с ней используют раствор поваренной соли (400 г на 10 л воды) или хлористого калия (50 г на 10 л воды с добавлением 100 г суперфосфата). При отсутствии химических препаратов можно приготовить настой из золы или табака (по 200 г на 10 л воды), залив их за сутки горячей водой. К процеженному раствору добавляют 50 г мыла. При опрыскивании любым раствором нужно стараться, чтобы он попадал на нижнюю сторону листьев. Опрыскивание проводят рано утром или вечером.

Из болезней на горохе и фасоли чаще появляется **аскохитоз**. Болезнь проявляется в образовании на растениях удлиненных пятен с бурой каймой и светлым центром с черными точками. Пораженные растения прекращают рост, семена не вызревают. Передается болезнь через семена, поэтому обязательно обеззараживание или прогревание их перед высевом. Пораженные растения опрыскивают 1%-ной бордоской жидкостью, которая одновременно и предупреждает заболевание гороха **мучнистой росой**, последняя проявляется на листьях и стеблях в виде белого налета — листья как бы обсыпаны мукой. Чтобы предупредить эти болезни, молодые растения опрыскивают слабым раствором медного купороса (5 г на 10 л воды), взрослые (плодоносящие) — более крепким (10 г на 10 л воды) или коллоидной серой (30—80 г на 10 л воды). Из новых препаратов против мучнистой росы используют изофен (акрекс) — 10%-ный к. э. В 10 л воды растворяют 60 г препарата. Эффективен против мучнистой росы и байлетон — 5%-ный с. п. Его растворяют 6 г на 10 л воды. За сезон разрешается два опрыскивания.

ЗЕЛЕННЫЕ ОВОЩИ

В последние годы значительно возрос интерес овощеводов-любителей к выращиванию зеленных пряно-вкусовых овощных культур, популярность и ассортимент которых с каждым годом расширяются.

К числу наиболее перспективных из этой

группы овощных культур относятся: салат цикорный, мангольд, листовая горчица и др.

Кресс-салат

Это однолетнее растение из семейства Капустные, самый скороспелый овощ, вырастает через 15—17 дней после всходов. В листьях его содержится много соединений йода, железа, кальция, а также витамин С, каротин. Молодая зелень кресс-салата очень вкусная, имеет приятный острый вкус, напоминающий вкус хрена, поэтому в салат из него добавляют только сметану или растительное масло.

Наиболее распространенные сорта: **Простой махровый**, **Махровый карликовый**, **Грибовский**, **Золотисто-желтый** и др.

Кресс-салат растет на легких плодородных почвах, в условиях слабого затенения, оптимальная температура для роста 18—20° С.

Сеют его в открытый грунт примерно 20—25 апреля, через 12 дней посев повторяют. В июле салат можно посеять в полутенистом месте. Повторные посевы дадут возможность дольше пользоваться его зеленью.

Грядку делают невысокую — 12—14 см. На 1 м² добавляют стакан золы и столовую ложку нитрофоски, однако надо помнить, что на чрезмерно удобренной почве растения образуют мало листьев. Грядку перекапывают, разравнивают и тщательно поливают из расчета 5 л воды на 1 м². Затем грядку маркируют с расстоянием ряд от ряда 12—15 см и сеют семена на глубину 1 см. После всходов растения в рядке прореживают на 4—5 см. Через шесть дней после всходов растения подкармливают: в 10 л воды разводят чайную ложку мочевины, расходуя 2—3 л на 1 м². Через 12—14 дней после появления всходов растения готовы к употреблению.

Горчица листовая

Листовая салатная горчица — однолетнее растение семейства Капустные. Молодые листочки не только обладают приятным горчичным вкусом, но и богаты витаминами, минеральными солями кальция, железа. Салатная листовая горчица очень скороспелое растение (от посева до уборки проходит 18—20 дней), но и довольно холодостойкое. В молодом возрасте образует розетку листьев.

Растет на любых плодородных почвах. Поэтому при поделке гряд на 1 м² добавляют 1/2 ведра компоста, столовую ложку огородной смеси и стакан извести-пушонки или мела, или 1,5 стакана древесной золы; грядку делают высотой 10 см. Вносят удобрения, после чего почву перекапывают, разравнивают, поливают и сеют горчицу в несколько сроков: 20—25 апреля, 15—20 мая и 5—10 августа. Семена высевают на глубину 1 см с расстоянием между рядами 12—15 см. При образовании двух-трех листочков растения прореживают с таким расчетом, чтобы между ними было 5—6 см. Уход за посевами заключается в рыхлении, поливе.

Горчица листовая очень требовательна к влаге, при ее недостатке листья становятся некачественные, грубые, невкусные и растение быстро стрелкуется. Поэтому поливать ее надо два раза в неделю, но не обильно. При появлении первых листочков горчицу подкармливают.

В 10 л воды разводят чайную ложку мочевины и поливают из расчета 3 л раствора на 1 м². К уборке приступают, когда растение достигнет 10—12 см.

Салат

Салат относится к однолетним овощным растениям семейства Астровые. В пищу употребляют листья (листовые сорта), кочаны (кочанные сорта). Эта скороспелая культура содержит много целебных веществ: витамины С, А, В₁, В₂, РР, Е, К, микроэлементы — йод, марганец, молибден, железо, медь, бор и др.

В млечном соке салата содержится алкалоид лактуцин, который придает растениям горьковатый вкус. Этот алкалоид улучшает пищеварение, обмен веществ, оказывает успокаивающее действие на нервную систему, улучшает сон, снижает повышенное кровяное давление. Рекомендуется употреблять больше салата при заболевании диабетом. Свежий сок салата применяют как лечебное средство против хронического гастрита.

Салат — растение светолюбивое, холодостойкое. Молодые растения переносят заморозки $-(1\div 2)^\circ$ С. Благодаря этим свойствам салат можно высевать в открытый грунт рано весной и осенью, возможен также подзимний посев.

Почва участка, предназначенного под салат, должна быть рыхлой, плодородной, умеренно увлажненной, так как излишняя

влажность приводит к распространению болезней. Для салата лучшими являются почвы с нейтральной реакцией, он может расти и на слабокислых почвах при достаточном количестве питательных веществ.

Сорта салата различаются по скороспелости: скороспелые в открытом грунте можно убирать на 30—45-й день после появления всходов, позднеспелые — на 80—100-й день.

В культуре наиболее распространены **л и с т о в о й** салат, образующий розетку листьев, и **к о ч а н н ы й** салат, формирующий кочаны округлой и округло-плоской формы, а также салат ромэн с овально-удлиненной формой кочана. Наиболее ценны сорта кочанного салата, отличающиеся высокими вкусовыми качествами.

По срокам спелости салаты разделяются на весенние, летние и осенние. Весенние сорта скороспелые, и при поздних посевах они дают много цветухи. Летний салат не боится жаркой погоды, и высевают его с мая по июль. Для поздних посевов пользуются осенними сортами (Ледяная гора). Этот салат переносит понижение температуры и приспособлен к условиям короткого дня.

Выращивают салат в открытом грунте и под пленкой как самостоятельную культуру и как уплотнитель среди посадок огурцов, томатов и капусты.

Сорт листового салата: **Московский парниковый** — скороспелый, дает крупную розетку листьев, листья бледно-зеленые, нежные, сочные, хорошего вкуса. Сорт хорошо растет под пленкой, так как на открытой грядке быстрее стрелкуется.

Сорта кочанного салата: **Берлинский желтый** — сорт выращивают в открытом грунте для использования в летний период, среднеспелый, листья желто-зеленые, сильноборчатые, маслянистые, кочан крупный. Вкусовые качества хорошие. Масса кочана 100—150 г. Vegetационный период — 60 дней.

Крупнокочанный — сорт среднепоздний, урожайный, листья пузырчатые светло-зеленые, кочан крупный, хорошего вкуса, хрустящий. Масса кочана — 400—500 г. Выращивают в весенне-летний период. Vegetационный период — 70—90 дней.

Майский — среднеранний сорт, предназначен для посева в ранние месяцы (апрель, май), кочаны среднего размера, листья светло-зеленые, с желтоватым оттенком и с красноватой пигментацией по краю. Листья маслянистые, нежные, хорошего вкуса. Масса кочана — 80—100 г. Vegetационный период — 50 дней.

Ледяная гора — сорт позднеспелый, выращивают в открытом грунте для летнего и осеннего использования. Кочаны крупные, плотные, листья хорошего вкуса, хрустящие, сочные. Vegetационный период — 75—90 дней. Выращивают в весенне-летний период.

Салат **ромэн** имеет продолговатый рыхлый кочан. Связанные листья отбеливают, они становятся вкуснее и нежнее. Высевают в первой половине июля для потребления осенью и зимой.

Спаржевый салат отличается тем, что у него съедобны не только листья, но и утолщенные стебли, напоминающие по вкусу спаржу. Стебли вырастают очень высокие — до 60—80 см и толщиной до 5 см. Выращивают спаржевый салат через рассаду.

Выращивают салат на грядках высотой 20—22 см. На 1 м² грядки добавляют по столовой ложке сульфата калия и двойного гранулированного суперфосфата и стакан древесной золы или извести-пушонки. Высевают листовой салат рядами друг от друга 10—12 см, между растениями 5 см. При более загущенном посеве растения грубеют. Семена заделывают на глубину 1—1,5 см во влажную почву. Сеять листовой салат в течение лета можно несколько раз. Уход за посевами салата заключается в прополке сорняков, в прореживании, так как загущенные посевы дают низкий урожай и некачественную продукцию. Листовой салат начинают убирать рано — в фазе пятого — седьмого листа в утренние или вечерние часы.

Кочанный салат выращивают рассадным способом и посевом семян в грунт. Скороспелые сорта высевают с 10—15 апреля до 10 мая. Среднеспелые и поздние — с 15 апреля до 15 июня. Перед посевом готовят почву так же, как для посева листового салата. Для получения салата хорошего качества между растениями в ряду должно быть расстояние 18—20 см, для позднеспелых — 25 см. Семена заделывают на глубину 1 см. После всходов, когда у растений образуются три настоящих листочка, посевы прореживают. Эту работу продельвают два раза с интервалом 10—12 дней. Выбранные молодые растения употребляют в пищу. Остальные растения оставляют для развития и поспевания кочанов.

Для получения раннего урожая кочанный салат выращивают рассадой. Высаживают в грунт 30-дневную рассаду среднеспелых сортов и 50-дневную позднеспелых.

Для рассады семена высевают в посевные

ящики в тепличках или парниках, заделывают их на глубину 0,5 см. С появлением всходов температуру поддерживают на уровне 12—13° С, при более высокой температуре они вытянутся. Через две недели после всходов сеянцы пикируют в торфоперегнойные горшочки размерами 5×5, 6×6 см. Их делают из смеси, состоящей из 5 ч. низинного торфа, 4 ч. перегноя + 1 ч. песка. На одно ведро этой смеси добавляют стакан древесной золы и по столовой ложке нитрофоски и двойного суперфосфата. Смесь можно готовить из 1 ч. торфа, 1 ч. дерновой земли и 1 ч. перегноя с добавлением минеральных удобрений (столовую ложку суперфосфата, по чайной ложке сульфата калия и мочевины с добавлением стакана древесной золы или мела).

Салат, выращенный из рассады, в горшочках формирует кочаны быстрее и дружнее, чем при посеве семян прямо в грунт.

Высаживают рассаду на грядку так, чтобы корневая шейка была на уровне почвы, иначе растения загнивают. Уход за высаженной рассадой сводится к поливу, рыхлению и одноразовой подкормке. В 10 л воды разводят 0,5 л коровяка и столовую ложку нитроаммофоски, расходуя 1 л на одно растение.

Салат быстро растет на хорошо освещенных участках и при умеренных летних температурах (18—20° С). В жару и засуху кочаны делаются рыхлыми. Запаздывать с уборкой салата нельзя, особенно ранних весенних сортов, которые склонны к ранней цветухе. Срезают кочаны у самой земли, лучше утром или вечером. Поздние сорта салата убирают до заморозков, иначе салат с подмороженными листьями быстро портится. Надо помнить, что почва, на которой растет салат, всегда должна быть увлажненной.

Салат ромэн предназначается для употребления в основном в зимнее время, так как он отличается хорошей лежкостью, при температуре 3—4° С растения хранятся в течение 2,5—3 месяцев. За время хранения кочаны отбеливаются. Для хранения на зиму салат ромэн выкапывают из открытого грунта не ранее 15—20 октября. Последний посев салата в открытый грунт — 10 июля. При уборке салат выкапывают с комом земли и так хранят в хранилищах, подвалах.

Спаржевый салат так же, как и салат ромэн, выращивают для зимнего хранения. Для спаржевого салата площадь питания немного больше, чем для ромэна (ряд от ряда — 50 см, в ряду — 30—35 см). Перед

заморозками салат выкапывают с комом земли, обрезают нижние и средние листья и хранят в подвалах, хранилищах в течение двух месяцев.

Укроп

Укроп — зеленное пряное растение, относится к семейству Сельдереиные. Зелень укропа богата витаминами, А, В₁, В₂, С, РР, а также солями калия, фосфора, кальция. Приятный аромат листьям придает содержащееся в укропе эфирное масло. В листьях укропа есть фолиевая кислота. Укроп оказывает регулирующее действие на пищеварение. Для употребления в зимнее время его сушат, солят.

Укроп — растение однолетнее, скороспелое. Зелень готова к уборке через 30—40 дней после посева, а семена созревают через 90—120 дней. Чтобы иметь в течение лета свежую зелень укропа, сеять его можно каждые 15 дней с апреля по август.

В нашей зоне высевают следующие сорта: **Грибовский** и **Армянский 269**.

Укроп — растение светолюбивое, влаголюбивое, холодостойкое. Высокие урожаи зелени получают на легких плодородных почвах. Грядку под укроп готовят заранее. На 1 м² добавляют ведро перегноя, желательно навозного, столовую ложку готовой огородной смеси и стакан древесной золы.

Семена укропа перед посевом замачивают в воде с добавлением мочевины, на 1 л добавляют 1/2 чайной ложки удобрения, и в том растворе семена держат сутки, затем семена складывают во влажный мешочек и держат еще трое суток. После этого их чуть подсушивают до сыпучего состояния и приступают к посеву.

Семена сеют на глубину 1—1,5 см с расстоянием между рядками 10—12 см. После посева почву немного утрамбовывают и сверху осторожно поливают, подсыпают слоем 0,3 см просеянного торфа или перегноя. Неплохо до всходов закрыть грядку пленкой, приподняв ее на 3—5 см над грядкой. При этом способе посева укроп дает дружные темно-зеленые всходы.

Укроп нужно подкармливать только раствором органических удобрений, которые разводят в воде. На 10 л воды берут 0,5 л органических удобрений (коровяка), раствор процеживают и подкармливают растения из расчета 5 л на 1 м².

Растения укропа при длинном световом дне быстро зацветают, поэтому, чтобы укро-

ротить световой день, грядку прикрывают непрозрачным материалом. Хорошо укроп растет и развивается при длине светового дня 12 ч.

Поливают укроп раз в неделю из расчета 5—18 л на 1 м² в зависимости от погоды.

Укроп сеют и осенью под зиму, 15—20 ноября, когда почва подмерзнет, но гряды нужно подготовить до заморозков. Зелень укропа весной получают примерно на 10—15 дней раньше, чем при весеннем посеве.

Шпинат

Шпинат относится к семейству Маревые. В листьях его содержится до 80 мг% витамина С, 2—9 мг% каротина, витамины В₁, В₂, D₂, К, витамин комплекса В и вещество секретин, благоприятно влияющее на работу желудка.

Шпинат богат белками, усвояемыми солями железа и кальция.

Частое употребление шпината нормализует деятельность органов пищеварения, а также сердечно-сосудистой системы, формирование костей. В детском питании шпинат особенно необходим, так как в нем содержится противораховитовый витамин D₂.

В пищу используют крупные листья молодых растений, у которых еще не образовались стебли. Шпинат лучше есть сырым, в виде салатов, но можно из листьев готовить супы, делать пюре, сок и т. д.

Шпинат — скороспелая культура, он холодостоек, хорошо растет на плодородной почве. При подготовке участка под шпинат на 1 м² добавляют ведро перегноя, стакан золы, столовую ложку нитрофоски, чайную ложку мочевины.

Сеют шпинат как можно раньше, примерно 10 апреля. Семена прорастают при 3—4° С, всходы переносят заморозки до -8° С.

Наиболее благоприятны для роста и развития шпината температура 15—18° С и световой день продолжительностью 12—15 ч. При длинном световом дне, высокой температуре воздуха и недостатке влаги растения шпината быстро стрелкуются.

Семена перед посевом замачивают на трое суток и высевают на глубину 2—2,5 см с расстоянием между бороздками 12 см. После посева землю слегка утрамбовывают, затем поливают и закрывают грядку мешковиной, а сверху пленкой на высоте каркаса — 20 см от грядки. Через 3—4 дня мешковину убирают.

Сеют шпинат весной, летом и для получения ранней продукции, — под зиму (во второй-третьей декаде августа). Уход заключается в прополках, рыхлении почвы и подкормках, регулярных поливах. При подсушивании почвы растения шпината быстро выбрасывают стебли и качество их резко ухудшается.

Растение шпината двудомное. Мужские экземпляры менее обильные, и их нужно удалять из посевов.

Собирать шпинат начинают выборочно, когда у растений появятся три-четыре листочка, и в полной фазе — шесть-семь листочков. Когда же появятся цветоносы, листья нельзя употреблять в пищу. Срезанные листья шпината нельзя хранить, их нужно употреблять сразу же.

Пекинская капуста

Это однолетнее скороспелое растение, которое образует розетку листьев или кочаны. Пекинская капуста содержит витамины А, В, В₂, РР и большое количество витамина С (70 мг%), провитамина А (5 мг%). В пищу используют в сыром и тушеном виде. Употребляют при малокровии, головных болях.

Наиболее распространен скороспелый сорт *Хибинская* (листовая). До формирования полной розетки стандартных листьев требуется 40—45 дней, до образования полной розетки — 60—70 дней.

Хибинскую капусту сеют весной и в конце лета, так как наиболее благоприятные условия для ее роста — температура 16—20° С и обилие влаги. При летних (июль) посевах растения быстро переходят в цветухи. Для выращивания в открытом грунте ее высевают 15 апреля, 15 мая и 15 августа.

Вегетационный период пекинской капусты составляет 30—40 дней. Хорошо растет она на участках с суглинистыми почвами с добавлением ведра торфа или компоста на 1 м². Из минеральных удобрений добавляют по чайной ложке суперфосфата, сульфата калия и мочевины и стакан мела, или извести-пушонки, или доломитовой муки. Сеют с площадью питания 10—12 см. Пекинскую капусту можно пикировать. Семена заделывают на глубину 1—1,5 см. Уход заключается в прореживании, прополке и поливе.

Пекинскую капусту выращивают под пленкой, где она созревает быстрее и урожаем ее больше.

Пекинскую капусту выращивают как уплотнитель при посадке огурцов и томатов в пленочных теплицах.

Кориандр (кинза)

Кориандр — однолетнее пряное растение.

Часто огородники, особенно на юге, эту культуру называют кинза или кишнец. В почете она там у кулинаров больше, чем петрушка или укроп.

Это однолетнее холодостойкое растение из семейства Зонтичные, содержит эфирные масла, витамины. Молодые листочки его очень нежные и душистые, их употребляют в основном с мясными блюдами.

Кориандром ароматизируют изделия из теста, колбасы, сыры, маринады и соусы. Его пахучие семена кладут в блюда из мяса. Запах семян обусловлен содержанием эфирных масел. Полученное желтоватое масло пользуется постоянным спросом в косметике и парфюмерии.

Сеют кориандр рано весной (20—25 апреля) в открытый грунт. Для него пригодны легкие песчаные почвы со слабощелочной реакцией с добавлением органических удобрений. На 1 м² вносят ведро растительного перегноя или компоста, столовую ложку огородной смеси или нитрофоски и 2 стакана древесной золы. Затем почву перекапывают на глубину 18—20 см, разравнивают, поливают. Семена берут одно-двухлетние, после четырех лет хранения они теряют всхожесть. Сеют ряд от ряда на расстоянии 12—13 см, в ряду — 4—5 см. Всходы появляются через 12 дней. Очень важно следить за влажностью почвы. После посева до всходов и в период роста при малейшем подсушивании почвы растения кориандра быстро израстают и грубеют.

Листовую зелень убирают по мере надобности. Употребляют зелень кориандра в течение месяца, затем он начинает цвести и становится непригодным в пищу, поэтому его за лето высевают в несколько сроков с интервалом 15—20 дней. Лучшим сортом считают **Алексеевский 247**.

МНОГОЛЕТНИЕ ОВОЩИ

Щавель

Щавель — растение семейства Гречишные. В пищу употребляют прикорневые листья, когда они достигнут длины

10—12 см. В листьях содержится большое количество витаминов С, А, В₂, РР, минеральные соли железа, калия, органические кислоты — лимонная, яблочная, щавелевая.

Молодые зеленые листья используют для приготовления зеленых борщей, в качестве начинки для пирогов, а также употребляют просто сырыми, они очень полезны для организма человека из-за содержания лимонной и яблочной кислот. Но надо помнить, что в старых листьях, когда начинают образовываться цветоносные стебли, накапливается щавелевая кислота, которая нежелательна для человека.

Распространенные сорта щавеля — **Майкопский 10**, **Одесский 17** и **Широколиственный**.

Щавель — влаголюбивое, холодостойкое растение, хорошо растет на удобренных нейтральных почвах. Выращивают его на одном месте до четырех лет.

Высевают щавель на грядках высотой 12 см, на 1 м² добавляют полведра перегноя или компоста, из минеральных удобрений вносят 2 столовые ложки нитрофоски, чайную ложку мочевины и пол-литровую банку извести-пушонки. Семена должны быть двухлетнего срока хранения. Перед посевом их замачивают в течение двух суток. Сеют во влажную почву на глубину 1,5 см, ряд от ряда — на расстоянии 15 см, в ряду между семенами 4—5 см. Высевать щавель нужно рано весной, с 15—20 апреля, до появления всходов грядку прикрывают полиэтиленовой пленкой, при этом всходы появляются через 3—5 дней. Щавель сеют также летом для получения молодых листьев осенью.

Готовые листья срезают с черенками. При появлении цветоносов срезку листьев заканчивают. За вегетационный период листья срезают до четырех раз, урожай листьев с 1 м² получают 1—2 кг.

Чтобы получить урожай листьев весной как можно раньше, грядку со щавелем после 20 марта покрывают пленкой. И уже в апреле получают готовую продукцию ранней зелени, на 15 дней раньше, чем без пленки.

Уход за щавелем заключается в прополке и поливе. В начале первых чисел мая растения подкармливают раствором удобрений. В 10 л воды разводят столовую ложку нитрофоски и чайную ложку мочевины, расходуя по 3—4 л раствора на 1 м².

Семена щавеля можно получить самим, для этого оставляют два-три растения, с них листья не срезают, цветение начинается в

конце мая, а семена созревают в июле. Затем семена просушивают до полного дозревания и хранят в мешочке в помещении при температуре 18—20° С.

Ревень

Ревень — многолетнее морозоустойчивое влаголюбивое растение семейства Гречишные. Культивируется ради утолщенных черешков, листьев. Молодые сочные листья, черешки, содержащие много солей калия, щавелевой кислоты, цитрина и витамина С, употребляют в пищу. Ревень созревает рано — уже в начале мая из него готовят супы, салаты, кисели, компоты, начинки для пирогов.

На одном месте ревень может расти 12 лет. В пищу употребляют черешки молодых листьев. Черешки имеют вкус кисло-сладкий, содержат много питательных веществ, минеральных солей (калия, железа, кальция и др.), витамины С, А, В₁, Р, органические кислоты (лимонная, яблочная). Черешки употребляются как в свежем, так и в консервированном виде.

В нашей зоне выращивают следующие сорта ревеня.

Московский 42 — сорт скороспелый с красными черешками.

Виктория — сорт скороспелый, урожайный, черешки красно-розового цвета.

Огрский 13 — сорт среднеспелый, урожайный, черешки крупные, сочные, вкусные.

Ревень — культура многолетняя, поэтому участок, предназначенный для его выращивания, должен иметь высокоплодородную почву. Размножают ревень семенами и корневищами. Посев можно проводить весной, летом и осенью по замерзшей почве. Ревень выращивают при площади питания 70×80 см, в междурядьях можно выращивать зеленные культуры.

Один раз за лето посеvy подкармливают: на 10 л воды добавляют чайную ложку мочевины, столовую ложку нитрофоски, поллитровую банку коровяка. Примерно через год, когда растение образует черешки длиной 25—35 см и толщиной 2—3 см, их начинают срезать, но не выдергивать. Срезать черешки стараются как можно раньше, чтобы растение могло подкрепиться к зиме и дать урожай на следующий год. Черешки можно хранить в полиэтиленовых мешочках в холодильнике в течение 20 дней.

Наивысший урожай ревень дает на пятый

год, черешки листьев достигают 60 см и более.

После 20 июля в черешках накапливается щавелевая кислота, которая снижает питательную ценность растения, но при приготовлении горячих блюд эта кислота разрушается.

Ревень нетребователен к свету и может расти в междурядьях плодовых деревьев. В период формирования листьев ревень поливают один-два раза в неделю из расчета 10—15 л на 1 м². Засушивать ревень нельзя, так как черешки становятся грубыми. Ревень хороший медонос, поэтому рядом с ним можно располагать ульи с пчелами.

Спаржа

Спаржа — двудомное растение, относится к семейству Спаржевые. Это многолетнее холодостойкое растение является деликатесным продуктом. Мясистые, толстые побеги ее богаты минеральными солями, белком, витаминами А, В₁, В₂, С, РР.

Спаржу выращивают многие огородники, однако она до сих пор еще не распространена повсеместно.

Ранней весной, когда листья на деревьях еще не развернулись, зеленая трава только пробивается из земли, спаржа уже дает сочные белоснежные побеги, легко ломающиеся при разгребании почвы. Длина их достигает 18—20 см.

Собранные побеги хранят в темном прохладном месте. На свету они быстро зеленеют и приобретают горьковатый вкус. Из молодых побегов спаржи готовят вкусные блюда.

На одном месте спаржа растет 15—20 лет. Как уже говорилось, спаржа очень устойчива к холоду, корневище способно выносить морозы до -30° С.

Место для посадки спаржи выбирают солнечное, на повышенных участках, с низким залеганием грунтовых вод, высаживают больше мужских растений, чем женских, потому что они более продуктивны и долговечны (женские растения имеют ягоды).

Разводят эту культуру рассадой двухлетнего возраста или делением корневища. Посадку проводят в лунки диаметром 50 см и глубиной 35—40 см. Предварительно на дно засыпают небольшое количество перегноя слоем 20 см и весной до отрастания побегов производят посадку (по четыре кустика в лунку), засыпают перегноем на 5 см выше верхушечной почки.

В год посадки сбор побегов не производят, так как растению нужно набрать силу для зимовки. Поздней осенью вырезают ботву, в лунки подсыпают почву слоем 10 см и разравнивают ее. Весной следующего года, когда в лунке появляются побеги, гнездо засыпают полностью перегноем.

Осенью снова вырезают ботву. На третью весну, в апреле, спаржу засыпают перегноем слоем 20 см. Почва должна быть рыхлой. И в мае огородники получают наконец первый урожай.

Сигналом к началу уборки побегов служит появление трещин на земле. В первый год сбор побегов проводят в течение 10—12 дней, в последующие — время сбора увеличивают до 30—35 дней. Сбирать ростки нужно осторожно: аккуратно отгрести почву и срезать побеги длиной примерно 18—20 см. Особую ценность снежно-белых побегов представляют их верхушки, наиболее богатые витаминами. Аромат овощу придает эфирное масло.

В последнее время стали культивировать зеленую спаржу. В ней витаминов намного больше, чем в отбеленной. Когда побеги достигнут высоты 20 см над поверхностью почвы, их срезают. Зеленую спаржу называют суповой или горошковой. Нужно иметь в виду, что переросшие побеги грубые, волокнистые, поэтому срезать их нужно в срок, не запаздывать.

В течение вегетации спаржу поливают раз в неделю (особенно это важно в мае), в остальное время поливают два-три раза в месяц. При недостатке влаги побеги становятся волокнистыми и приобретают горьковатый вкус.

Подкармливают ее органическими и минеральными удобрениями. Для первой подкормки (с 25 апреля по 10 мая) в 10 л воды разводят пол-литра коровяка или птичьего помета и чайную ложку аммиачной селитры. На одно гнездо расходуют 5 л раствора. Вторую подкормку проводят спустя 12 дней после первой. В 10 л воды разводят 2 столовые ложки нитроаммофоски и поливают этим раствором из расчета 8 л на гнездо. Третий раз подкармливают растения после сбора последнего урожая. В 10 л воды разводят по столовой ложке суперфосфата и сульфата калия. На одно гнездо дают 5 л раствора.

Мята перечная

Мята перечная относится к семейству Губоцветные (Яснотковые). Мята перечная — многолетнее травянистое расте-

ние с острым пряным вкусом, достигающее высоты до 80 см. Листья яйцевидные, цветки мелкие, красно-фиолетовые. Собраны на верхушке стебля и ветвей.

Мяту перечную употребляют в качестве пряно-вкусового и лекарственного растения.

Свежие и сушеные листья мяты используют как приправу ко многим блюдам — овощным, мясным и рыбным. Мятной ароматизируют напитки, квас, кондитерские изделия.

Мятный настой рекомендуется при хронических заболеваниях желудка, желудочно-кишечного тракта, при нервном возбуждении, особенно при бессоннице. Настой мяты рекомендуется при воспалительных заболеваниях.

Листья мяты содержат эфирное масло, аскорбиновую кислоту, фитонциды и дубильные вещества. Мяту добавляют в чай при простудных заболеваниях.

Мята перечная является гибридом, поэтому часто при посеве семенами получаются растения, не похожие на материнские. Лучше размножать мяту перечную вегетативно. Для этого берут части корневищ, стелющихся побегов, укорененные отростки и сажают в почву на глубину 8—10 см с расстоянием куст от куста 40×20 см. К плодородию почвы мята перечная неприхотлива, на участке, предназначенном для ее выращивания, органические удобрения можно не добавлять или, если почвы бесплодные, добавлять из расчета 3—4 кг перегноя на 1 м². Минеральные удобрения вносят на 1 м² по столовой ложке суперфосфата, сульфата калия и мочевины. Перекапывают почву участка на глубину 15—20 см. На одном месте мята растет до семи лет. Чтобы мята сильно не разрасталась вширь, участок, занятый ею, можно огородить.

Уход за посадками мяты состоит в рыхлении (три-четыре раза за лето), прополке, поливе и подкормке. Перечную мяту подкармливают два раза. В 10 л воды разводят 0,5 л жидкого коровяка и столовую ложку нитрофоски. Вторую и третью подкормки делают такого же состава с интервалом 20 дней.

Мяту перечную убирают в начале цветения — срезают растения у поверхности почвы, затем провяливают и сушат под навесом в тени. Хранят в жестяных банках, в бумажных пакетах. Для пищевых целей выращивают следующие сорта мяты: **Курчавая** и **Ройля**.

Хрен

Хрен — многолетнее корневищное растение с толстым, сильноразвитым белым корневищем, из семейства Капустные. Семян он не дает, размножают его отрезками корней.

Корни хрена богаты витамином С, они содержат эфирное масло, сахара, белок, многие минеральные вещества. Благодаря содержанию фитонцидов хрен обладает бактерицидными свойствами.

Корень хрена главным образом используют в пищу как приправу к мясным и рыбным блюдам, закускам, добавляют к соусам, а также применяют при консервировании овощей.

Хрен — многолетнее корневищное растение, но, чтобы получить сочные, толстые корневища, его нужно возделывать на одном месте не более двух лет, иначе корнеплод получится деревянистым и слишком ветвистым. Опытные огородники ежегодно осенью выкапывают корневища хрена, а весной высаживают черенки.

Хрен — культура морозоустойчивая, влаголюбивая, хорошо растет на светлых, открытых участках. Высокие урожаи дает при внесении органических и минеральных удобрений.

Хрен хорошо удаётся на плодородных, окультуренных, с глубоким пахотным слоем почвах. На тяжелых почвах он сильно ветвится и грубеет.

Мнение о том, что культура хрена не требует никакого ухода, глубоко ошибочно. Посадки нуждаются в рыхлении, подкормках и поливе.

Для получения прямых корневищ используют такой прием: когда листья растений достигают высоты 15—18 см, от корня тщательно отгребают землю, обнажив его, протирают грубой тряпкой, обламывая все боковые корешки. Затем корнеплод снова засыпают землей. Операцию эту проводят в пасмурную погоду или вечером, при этом корнеплод вырастает крупным и ровным.

Хранят хрен разрезанным на куски длиной 20—25 см, толщиной 2—3 см. Их очищают от боковых корешков, связывают в пучки, пересыпают песком и кладут в подвал.

МАЛОРАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОВОЩИ

Из малораспространенных корнеплодных и пряно-вкусовых овощных культур заслу-

живают внимания салат цикорный, скорцонер, базилик, чабер, кервель, фенхель, эстрагон, любисток, мелисса лимонная и др.

Значение этих овощей многообразно, по своей питательной ценности они не уступают широко распространенным овощам, а иногда и превосходят их. Особенно необходимы эти овощи в питании в ранне-весенний и осенне-зимний периоды, когда остро ощущается нехватка свежих овощей и фруктов.

Большой известностью пользуются пряные овощные культуры. Они обладают высокими питательными, диетическими, антисептическими и лечебными свойствами.

С древних времен высоко ценились их кулинарные и медицинские свойства. В старину говорили, что в пище без пряностей нет ни пользы, ни радости.

Эти культуры богаты ароматическими и вкусовыми веществами. Употребление их в небольших количествах улучшает вкусовые качества, разнообразит и обогащает пищу, повышает аппетит, улучшает пищеварение, способствует лучшему усвоению продуктов питания, благотворно влияет на обмен веществ.

Салат цикорный

Салат цикорный — двулетнее растение семейства Астровые. Это ценный лечебный диетический продукт. В листьях салата содержится 6,5—7% сухого вещества, 4,6 мг% аскорбиновой кислоты, каротин, минеральные соли, ценный углевод инулин, интибин. Установлено, что интибин благотворно действует на органы пищеварения, сердечно-сосудистую систему, кроветворные органы. Главное достоинство этого овоща в том, что его выращивают и получают продукцию в течение всей зимы, когда других свежих овощей еще нет. Летом салат выращивают для получения крупных корнеплодов, как основного посадочного материала на зимнюю посадку, из этих корнеплодов зимой получают кочанчики.

Салат цикорный лучше растет на суглинистой почве. Перед посевом в почву добавляют на 1 м² полведра торфа, столовую ложку нитрофоски, 2 столовые ложки двойного суперфосфата и 2 стакана известки-пушонки или мела (если почвы участка кислые). Грядку тщательно перекапывают, поливают и делают поперек грядки бороздки на расстоянии 16—18 см, в бороздки

сеют семена с расстоянием 2—3 см и заделывают их на 2—2,5 см. Перед посевом семена замачивают на 3—4 суток.

В фазе трех-четырех листьев растения прореживают с расстоянием между ними 5—6 см.

В течение лета уход за салатом заключается в поливе, прополке, рыхлении. Выращивают его с целью получения хороших корнеплодов для зимней выгонки.

Убирать салат цикорный начинают 20—25 октября. Корнеплоды выкапывают вместе с ботвой, складывают тут же на месте в небольшую кучку ботвой наружу и оставляют на грядке 5—6 дней. Перед закладкой на хранение ботву обрезают на уровне 3 см выше шейки корнеплода, с тем чтобы не повредить верхушечную почку. От земли корнеплоды не очищают, кладут на хранение в подвал или другие помещения, где температура должна быть 1—2°C.

Примерно в начале ноября корнеплоды высаживают в ящики размером 50×50×40 см. Грунт готовят из торфа, перегноя или дерновой земли с опилками (1:1), а можно взять и одни опилки или мох и др. Вначале насыпают в ящик увлажненный грунт слоем 10—12 см, затем мостовым способом высаживают корнеплоды. Отбирают на посадку корнеплоды длиной 12—15 см, диаметром 2—3 см. В ящик сажают примерно до 50 штук, надо стараться, чтобы при посадке все верхушки корнеплодов были на одном уровне, затем грунт досыпают до верха ящика — примерно 18—20 см. Ящик сверху прикрывают темным и влажным материалом и оставляют при температуре 12—14°C на 10—12 дней. Остальные 12 дней салат цикорный выращивают при температуре 16—18°C. Весь период выращивания кочанчиков из корнеплодов в ящике длится 22—24 дня, и за этот период кочанчики вырастают массой 150—180 г. Так как кочанчики вырастают в земле без дневного света (в темноте), они имеют белую окраску. Кочанчики обрезают от корнеплодов и хранят в полиэтиленовых мешочках 15 и более дней в холодильнике при температуре 0—1°C.

Базилик

Огородный базилик — однолетнее пряно-вкусовое растение. Это растение очень теплолюбивое и при выращивании в открытом грунте погибает при температурах — (2...3)°C. Базилик имеет очень приятный и нежный аромат. В зависимости от сорта

его вкус напоминает перец, гвоздику, лавровый лист и мяту.

Свежие листья применяют в качестве приправы к различным овощным, мясным и рыбным блюдам. В пищу употребляют свежие молодые листья, молодые веточки добавляют при консервировании помидоров, огурцов, кабачков, патиссонов, грибов. Базилик содержит витамины С, В₁, В₂, а также эфирные масла, фитонциды.

Окраска листьев базилика от фиолетовой до зелено-коричневой, цветки розово-белые, собраны в кисть.

В условиях Нечерноземной зоны базилик выращивают методом рассады при посеве в первых числах апреля и с высадкой в открытый грунт 1—5 июня или посевом семян в открытый грунт 1—5 мая под временные пленочные укрытия.

Под базилик отводят участок с хорошо дренированной почвой, солнечный, хорошо защищенный от ветра. Перекапывают почву на нем на глубину 20—22 см с добавлением 1 ведра компоста или перегноя на 1 м². Кроме этого, добавляют стакан древесной золы.

Рассаду выращивают в перегнойных горшочках при температуре не ниже 17°C. Поливают теплой водой. Перед высадкой в открытый грунт проводят закаливание рассады при температуре 13—15°C в течение 5—6 дней.

Растения высаживают на расстоянии 20—25 см друг от друга. Для получения прямой зелени можно также проводить посев с 20—25 мая, но всходы в этом случае прореживают с расстоянием 15—18 см.

Уход за базиликом заключается в регулярном поливе, примерная норма от 7 до 12 л на 1 м², в зависимости от погоды. Рыхление проводят часто на глубину 2—2,5 см. При появлении цветonoсных стеблей необходимо их удалять, это улучшает и продлевает вегетативный рост растений. Сбор урожая в открытом грунте проводят в течение лета.

В конце августа его выкапывают с большим комом земли и высаживают в горшки или ящики диаметром 15—18 см, хорошо проливают. Растение подрезают (на расстоянии 6—10 см от основания) и ставят на подоконник. Листочки базилика отрастают в течение всего зимнего периода, и их употребляют в пищу.

Базилик оказывает отпугивающее действие на некоторых насекомых-вредителей (тля, клещи и др.). В народе базилик называют душиком. На юге базилик распространен под названием реган, рехани, реан.

Чабер садовый

Чабер садовый — однолетнее, травянистое пряное растение, с прямостоячим разветвленным стеблем высотой 20—40 см. Относится к семейству Губоцветные. Листья линейные, цветки фиолетовые или беловатые в мутовках. В молодых листьях и стеблях содержатся витамины С (до 50 мг%), каротин (до 9 мг%), рутин (до 40 мг%).

В пищу употребляют всю надземную часть растения, до цветения свежую зелень чабера добавляют при засолке огурцов, томатов, грибов, в салаты, супы. Чабер лучше сушить на зиму, при этом сухой чабер не теряет аромата. Особенно хорошо добавлять зимой во все блюда, кушанья, кроме сладких.

Чабер — светолюбивая культура, требовательная к плодородию почвы. Лучше он растет на структурных суглинистых почвах. Перед посевом в почву добавляют на 1 м² ведро перегноя, по 3 столовых ложки нитрофоски и древесной золы. Высевают чабер в открытый грунт 5—10 мая, при выращивании рассады — 20 марта. Семена чабера очень мелкие, поэтому их высевают в рыхлую почву, не заделывая, а мульчируя посев слоем 0,5 см просеянным перегноем. После посева нужно тщательно следить за влажностью почвы и поливать только лейкой с ситечком.

Всходы появляются на 10-й день. Спустя 12 дней после всходов чабер подкармливают. В 10 л воды разводят чайную ложку мочевины и стакан жидкого коровяка. Поливают из расчета 3—4 л на 1 м².

Зелень собирают до цветения. Можно и в начале цветения срезать растения полностью и связать их в небольшие пучки и высушить в тени.

Кервель

Кервель — однолетнее пряное растение семейства Сельдереиные. Стебель достигает высоты 40—60 см. Листья тройкоперисторассеченные, гладкие или курчавые, цветки мелкие, белые, собраны в зонтики. Щепотка накрошенной этой травы придает блюду необыкновенно приятный запах. Эту приправу можно употреблять в течение круглого года, поскольку растения не теряют аромата в сухом и законсервированном виде. Кервель, пересаженный осенью на подоконник, прекрасно растет в течение зимы.

Кервель можно сеять как под зиму, так и рано весной (15 апреля). Перед посевом семена кервеля намачивают во влажной ткани 2—3 дня. Сеют во влажную почву на грядку высотой 25—30 см. На 1 м² добавляют ведро компоста и стакан золы. Поливают грядку раствором мочевины (столовая ложка на 10 л воды) по 5 л на 1 м². Семена заделывают на глубину 1—1,5 см с расстоянием между строчками 20 см и между растениями в строчке 10—12 см.

После посева кервель уже через 30—45 дней дает душистые листья. Срезают их до тех пор, пока не появятся цветки. Листовая розетка у кервеля очень пышная, в ней до 35—40 зеленовато-желтых листьев.

Чтобы непрерывно получать душистые листья кервеля, посев проводят в несколько сроков, начиная с ранней весны и до июня (два-три раза за лето). Разрыв в сроках посева — 12—45 дней.

Уход за кервелем несложный: нужно следить, чтобы почва на грядке была влажная и чтобы посеvy не зарастали сорняками, иначе они сильно вытягиваются. Непригодны для выращивания кервеля низинные сырые участки.

Дикие формы кервеля распространены на Кавказе, где называют его купырь, некоторые местные популяции этого овоща дают не только зелень, но и корнеплоды, по вкусу напоминают корни сельдерея.

Скорцонер

Скорцонер — многолетнее, холодостойкое и морозоустойчивое растение семейства Астровые. В культуре чаще всего двулетнее или однолетнее.

Научное название этого овоща — скорцонер, а народное — черный корень. Это деликатесный овощ, богатый минеральными веществами, высококалорийный. Содержит инулин — вещество, полезное для организма.

Листья скорцонера съедобны, их добавляют в салаты.

Сеют скорцонер летом — в июле — августе, а убирают урожай корней в октябре следующего года. Молодые корни хорошо перезимовывают, особенно если осенью посадки их засыпать сверху 5-сантиметровым слоем торфа или перегноя.

Весной растения быстро идут в рост, и за лето к осени образуются толстые, сочные и вкусные корни, достигающие 30 см в длину и 2—3 см в ширину.

Цветет скорцонер желтыми цветками

(корзинками), запах их напоминает запах ванили. Снаружи корни черные, а внутри — белые, плотные, без пустот. Хранят их невымытыми, связанными в пучки, пересыпанными песком в подвалах.

Скорцонер требователен к плодородию почвы. Поэтому на 1 м² грядки перед посевом добавляют ведро перегноя или торфа, (свежий навоз под скорцонер вносить не рекомендуется), 2 столовые ложки нитрофоски или нитроаммофоски и 2 стакана древесной золы.

Семена скорцонера очень тонкие и хрупкие, они сохраняют всхожесть только два года. Сеют их на глубину 1—1,5 см очень осторожно и, чтобы не поломать, смешивают с перегноем.

Сев проводят с расстоянием ряд от ряда 18—20 см. А через 10—12 дней, когда появляются всходы, их прореживают, оставляя расстояние между растениями (в ряду) — 5—6 см. Через 12 дней прореживание повторяют, оставляя между растениями 12—15 см.

Уход за посевом скорцонера обычный: полив (раз в неделю), подкормка один раз в 25 дней. В 10 л воды растворяют по чайной ложке суперфосфата, сульфата калия и мочевины и расходуют из расчета на 1 м² 7 л.

В июле начинается интенсивный рост корней, и в это время увеличивают норму полива до 20 л на 1 м².

Убирают корни, как уже было сказано, в октябре.

Как готовить скорцонер? Корни очищают от кожицы, кладут в теплую воду и варят до мягкого состояния, затем нарезают ломтиками и поджаривают с маслом и луком. Подают как гарнир к мясу. Готовят из этого сладкого корня и супы. В этом случае очищенные корнеплоды нарезают маленькими кусочками и варят до мягкого состояния в подсоленной воде. Затем добавляют немного картофеля, яйцо, сметану, зелень петрушки, укропа, перед подачей на стол — сливочное масло.

Фенхель

Аптечный укроп, или волошский, — так в народе называют фенхель, многолетнее растение семейства Сельдерейные. Эта культура пришла к нам из южных стран. Растения фенхеля достигают высоты 1 м, листья зеленые, рассеченные, по внешнему виду напоминают укроп, а по аромату — анис. Фенхель — ценный диетический про-

дукт, содержит витамин С, каротин, является источником рутина. В пищу употребляют все органы растения; молодые листья и утолщенные корешки кладут в салат, грубые стебли добавляют в соленья. Он возбуждает аппетит, улучшает пищеварение, его используют для лечения печени и почек, при желудочных и кишечных спазмах, как мочегонное и слабительное средства.

Фенхель требователен к плодородию почв и очень отзывчив на удобрения. Хорошо растет на щелочных почвах. Если же почва глинистая или суглинистая, то на 1 м² добавляют ведро перегноя, или торфо-навозного компоста, или обыкновенного сборного компоста, 2 литровые банки древесных опилок, заранее подготовленных (на ведро опилок добавляют столовую ложку мочевины, стакан древесной золы). Кроме того, вносят из расчета на 1 м² 2 столовые ложки нитрофоски и пол-литровую банку извести-пушонки или мела.

Грядку делают высотой 20—25 см. Тщательно перекапывают почву и удобрения, разравнивают, поливают. Сеют фенхель 20—25 апреля и обязательно грядку после посева закрывают пленкой, которую снимают в третьей декаде мая.

Можно выращивать фенхель и рассадным способом. Для этого семена высевают в перегнойные горшочки 5—10 апреля, а рассаду на грядку сажают 20—25 мая. У нас фенхель выращивают как однолетнюю культуру. Он цветет в первый же год, но семена не вызревают.

Семена сеют на глубину 2 см с расстоянием между рядами 20—25 см, в ряду после всходов оставляют между растениями 10—12 см, после прореживания сразу окучивают растения, чтобы ниже утолщение черенков у основания почвы было мясистым и отбеленным, поэтому фенхель окучивают два-три раза в начале его роста. Нельзя загущать посевы фенхеля, так как при этом наступает преждевременное стебление и цветение растения.

Растения фенхеля требовательны к влажности почвы, их поливают каждые 5—6 дней из расчета 10—15 л на 1 м² в зависимости от температуры воздуха.

Когда утолщенные черешки у основания прикорневой розетки достигают в диаметре 10 см, их срезают у земли, обрезают сверху тонкие стебли с листьями. Эти мясистые «кочанчики» поспевают в августе — сентябре. Их употребляют сразу или через 5—6 дней после хранения. Очень вкусны они в сыром виде с мясными блюдами, их также добавляют в супы и салаты.

Чтобы получать молодую зелень (в виде укропа) более продолжительные сроки, проводят повторные посевы с 25 апреля, 10 мая и 20 мая.

Зелень фенхеля употребляют не только в свежем виде в салатах, но и сушат. Летом срезают зелень и сушат ее в тени. Высушенный фенхель хранят в плотно закрытой таре. Семена, как тмин, используют для засолки огурцов, капусты и в хлебопечении.

Эстрагон

Это очень ароматное растение, относится к семейству Астровые. Эстрагон наиболее распространен в Закавказье, там его называют тархун. Эстрагон содержит эфирные масла, витамин С, каротин. Листья эстрагона используют для приготовления салата, при засолке томатов, огурцов, грибов, а также добавляют в первые блюда: супы, борщи. Эстрагон придает пище необыкновенно приятный аромат и вкус.

Эстрагон — многолетнее травянистое растение, достигающее высоты 1,5—2 м. Это холодостойкое растение, на одном месте может расти 5—7 лет. Он может расти на любой почве, но высокие урожаи дает на плодородных водопроницаемых почвах. Эстрагон размножается и семенами (в первый год), и вегетативно — делением куста, корневыми отпрысками.

Грядку для посева эстрагона делают высотой 15—18 см. На 1 м² добавляют полведра перегноя или компоста, 3 столовые ложки нитрофоски и стакан золы. Грядку перекапывают, выравнивают, легко утрамбовывают и делают бороздки с расстоянием 20 см, в бороздки сеют семена с расстоянием 10 см. Глубина заделки семян 0,6—1 см, почва обязательно должна быть влажной, после посева почву нужно осторожно полить водой и закрыть на 5—6 дней пленкой. Сеют эстрагон на небольшой грядке — примерно 0,5 м². Посев проводят 20—25 апреля.

Если рассаживают эстрагон корневыми отпрысками, то их зарывают на глубину 8 см с расстоянием 50×50 см так, чтобы на 1 м² было не больше четырех-пяти кустов, так как кусты хорошо разрастаются, достигая высоты 1 м. Разросшиеся кусты эстрагона через пять лет нужно разделить и обязательно пересадить.

Срезку зелени начинают тогда, когда побеги достигнут 15—18 см. Осенью можно нарезать эстрагон, сложить в полиэтиленовый мешочек и хранить при температуре 0—1°С в течение 1—1,5 месяца.

Любисток

Любисток — многолетнее, пряно-вкусовое овощное растение семейства Сельдерейные. В пищу используют листья, побеги, толстые корни, обладающие специфическим вкусом и приятным ароматом. Листья употребляют в салатах, добавляют в супы, вторые блюда, их сушат, используют при консервировании огурцов, томатов, патиссонов, кабачков. Из корней делают настои, отвары. Зелень любистока богата витаминами (С, А, В и др.), эфирными маслами, фитонцидами, содержит минеральные соли калия. В корнях любистока содержится сахар, крахмал, смолы. Корни едят в свежем и вареном виде. Огородники знают любисток под названием многолетний сельдерей.

Любисток — растение зимостойкое и хорошо переносит пониженную температуру зимой без укрытия, неприхотлив к условиям произрастания, отличается раннеспелостью и урожайностью свежих листьев. На одном месте любисток растет 6—7 лет. В первый год жизни растение образует из семян небольшую розетку прикорневых листьев. На второй год уже образуется хорошая розетка из блестящих крупных рассеченных прикорневых листьев, а также формируется цветочный стебель высотой более 1 м. Мощное корневище формируется примерно на третий год. Размножают любисток семенами, делением кустов.

Семена высевают весной с 25 апреля по 5 мая в открытый грунт, гнездами с расстоянием 60×60 см и глубиной заделки семян 1,5—2 см. Можно сеять под зиму.

Наиболее эффективный способ размножения — это деление кустов. Куст делят и высаживают в подготовленную почву на расстоянии 60—70 см. Достаточно иметь на приусадебном участке три-четыре куста любистока. У растений, оставленных на зелень, удаляют цветочные побеги.

Грядку готовят под любисток с добавлением на суглинистых и глинистых почвах перегноя или компоста. На ведро этой смеси добавляют 3 столовые ложки огородной смеси и 2 стакана древесной золы, затем перекапывают участок на глубину 40—45 см и хорошо проливают чистой водой из расчета 10—12 л на 1 м².

Уход за посевами любистока заключается в поливе, рыхлении, подкормке. Подкармливают растения два раза в течение лета (в июне и июле).

Первый раз в 10 л воды разводят 1 л жидкого коровяка и столовую ложку нитрофоски, расходуя по 2—3 л на одно растение.

Для второй подкормки в 10 л воды разводят 0,5—1 л коровяка и чайную ложку мочевины, расходуя по 3—4 л раствора на одно растение.

В течение вегетационного периода растения подсыпают перегноем, 2—3 кг на каждое, и 2—3 раза рыхлят почву вокруг растения на глубину 2—3 см. Поливают любисток каждые 10 дней по мере подсыхания почвы по 5—7 л на одно растение. При нормальной влажности почвы идет быстрое нарастание нежных, молодых листьев.

Поздней осенью листья обрезают и сушат, а корневище укрывают на зиму опилками, торфом слоем 15—20 см.

Мелисса

Мелиссу называют лимонной травой. Раньше ее выращивали как медоносное растение, пчелы охотно слетаются на эту траву и взяток берут хороший. Кстати, слово «мелисса» по-гречески — пчелиная трава. Мелисса обладает необыкновенно приятным лимонным ароматом, она используется в качестве специи при приготовлении многих блюд. Мелисса богата витамином С, каротином.

Это овощная многолетняя трава семейства Губоцветные, требовательна к теплу и свету, растет на одном месте до 10 лет. Размещают мелиссу на защищенных от ветра участках, хорошо освещенных солнцем. В Нечерноземной зоне мелисса дает обильную зелень и даже вызревшие семена.

Сеют мелиссу на участках с высокоплодородными, структурными, умеренно влажными суглинистыми или супесчаными почвами. Достаточно иметь на участке 8—10 растений этой культуры. Однако если на участке есть ульи, то площадь посадки мелиссы можно увеличить.

На отведенную под мелиссу грядку добавляют ведро перегноя или компоста, 2 стакана древесной золы, по чайной ложке двойного гранулированного суперфосфата и сульфата калия.

Размножают ее семенами, делением кустов и черенками. Семена 15 марта нужно посеять на рассаду, а 25 мая рассаду высаживают в грунт с расстоянием 30×30 см. Уход заключается в рыхлении (три-четыре раза за лето), умеренном поливе (раз в 6—7 дней из расчета 10 л на 1 м²). Для подкормки используют раствор коровяка (1:2), разводя 1 л в 10 л воды.

Для лучшей перезимовки растения поздней осенью окучивают, а в начале мая раскрывают.

Убирают зелень перед цветением или в период раскрытия цветков. В пищу употребляют листья, молодые побеги. Срезают их задолго до цветения растений, когда трава имеет особенно сильный аромат. Свежую зелень кладут в салаты, в блюда из рыбы, мяса и грибов, при засолке огурцов, томатов. Особенно вкусен чай, если в него положить несколько листочков мелиссы.

Траву сушат и держат в жестяных банках. Для зимнего потребления можно осенью выкопать куст, посадить его в ящик размером 20×20 см, он всю зиму будет давать свежую зелень.

Огуречная трава (бораго)

Огуречная трава — однолетнее растение. Молодые листья имеют приятный запах свежего огурца.

При выращивании в открытом грунте огуречная трава дает раннюю, богатую витаминами зелень. Она хороший медонос. В пищу используют свежие молодые листья. Зелень добавляют к салатам, винегретам и различным блюдам.

Листья огуречной травы используют в медицине при суставном ревматизме, катаках и кожных заболеваниях.

Огуречную траву на небольших площадях возделывают на индивидуальных огородах. Огуречная трава — холодостойкое растение. Хорошо растет при небольшой затененности. Она не требовательна к условиям выращивания, хороший урожай нежной зелени можно получить на плодородных огородных почвах. Высевают ее в открытый грунт рано весной — 20—25 апреля.

Грядку готовят за 10 дней до посева. На 1 м² добавляют 1/2 ведра перегноя, по столовой ложке двойного гранулированного суперфосфата, сульфата калия и стакан извести-пушонки. Все перекапывают на глубину 20 см, выравнивают и слегка утрамбовывают грядку.

Семена высевают с расстоянием 45×45 см на глубину 1,5—2 см (семена перед посевом обязательно замачивают в воде на двое суток). Всходы появляются через 8—10 дней после посева, а если посевы закрыть пленкой, то через 3—4 дня. Наряду с весенним посевом можно выращивать огуречную траву и в летне-осенний период для получения зелени поздней осенью.

Уход за посевами огуречной травы состоит в прополке, рыхлении, поливе и подкормке. Листья огуречной травы срывают в молодом возрасте до образования цветочного стебля. За вегетационный период огуречную траву можно подкормить два раза раствором мочевины (столовую ложку на 10 л воды, расходуя по 1 л на одно растение).

Иссоп

Листья и цветки иссопа обладают приятным ароматом. Иссоп используют в салатах, соусах, супах, мясных и овощных блюдах. Срезанные и высушенные побеги вместе с листьями запаха не теряют. Травя имеет и лечебное значение, применяется для лечения катара дыхательных путей, бронхиальной астмы и ревматизма.

Иссоп — многолетний полукустарник семейства Яснотковые, достигает высоты 50—60 см, листья маленькие, ланцетные, цветки разные по цвету — голубые, белые, лиловые, расположены в пазухе листьев и образуют соцветия в виде конуса.

Иссоп не требователен к почве, растет на легких почвах с добавлением небольшого количества органических удобрений. На участках с суглинистой почвой под иссоп добавляют 1/2 ведра компоста, 2 столовые ложки удобрительной огородной смеси и стакан древесной золы. На 1 м² высаживают не более четырех-пяти растений. Цветет иссоп на второй год. Урожай зеленой массы снимают выборочно по потребности в течение лета, не давая листочкам перерастать. Иссоп хорошо зимует под снегом.

Размножается иссоп делением куста, черенками, семенами. Цветет и дает семена на второй год и затем ежегодно.

Уход заключается в рыхлении почвы вокруг растения, поливе и одной-двух подкормках. В 10 л воды разводят 2 столовые ложки нитроаммофоски, давая под одно растение 2 л раствора. Можно и не разводить нитроаммофоску в воде, а рассыпать столовую ложку удобрения вокруг кустика и прорыхлить почву на глубину 5 см, затем полить водой из расчета 5 л на один куст.

Артишок

Артишок относится к семейству Астровые. Родина культурного артишока Индия. В Россию же эта ценная культура была завезена по указанию Петра I и выращивалась

как декоративное и лекарственное растение в садах и огородах местной знати.

Артишок — растение многолетнее. Сначала он образует розетку из огромных серозеленых листьев, затем из середины вырастает высокий (1—1,2 м) стебель, на верхушке которого образуются шаровидные или плоскоокруглые с синими соцветиями корзинки диаметром 12—15 см, покрытые утолщенными у основания чешуйками.

В пищу употребляют нераскрывшиеся соцветия, предварительно отрезав у них верхнюю часть (окончание чешуйки) и удалив цветки. В сыром виде артишок напоминает вкус незрелых грецких орехов, он считается деликатесом.

Рекомендуют эту культуру для диетического питания при лечении атеросклероза, желчно-каменной болезни, заболевании почек и диабете, он также улучшает аппетит, устраняет изжогу. В нем содержатся минеральные соли, каротин, витамины С, В₁, В₂, клетчатка, целебные и ароматические вещества. Очень полезны артишоки пожилым людям, а также детям.

Артишок нужно выращивать рассадой, для этого семена высевают 20 марта. Перед посевом отобранные крупные семена замачивают на трое суток и затем высевают в небольшой ящик, в который насыпают землю слоем 12 см. Семена заделывают на глубину 2 см и на расстоянии между семенами 10—20 см.

Ящик ставят на хорошо освещаемое солнцем место (подоконник). Поливают рассадку теплой водой, а со второй половины апреля закаляют ее, подготавливая к высадке в открытый грунт.

Высаживают рассадку в открытый грунт 11—15 мая. На 1 м² грядки на торфяные и глинистые почвы вносят ведро перегноя и полведра песка, добавляют 2 столовые ложки двойного суперфосфата, по столовой ложке сульфата калия и мочевины, стакан золы. Растения высаживают на расстоянии 80×80 см. Корни растений при посадке засыпают землей, уплотняют и поливают.

Уход заключается в регулярной прополке, поливах, рыхлении и подкормках. Когда появится соцветие, растения поливают реже, примерно раз в 10 дней. Чтобы соцветия были крупные, на растениях оставляют всего два цветочных стебля, каждый с двумя корзинками, а остальные побеги удаляют.

К уборке артишоки готовы, когда чешуи в верхней части соцветия начнут размыкаться (это происходит в конце августа — начале сентября); соцветия срезают и употребляют в пищу.

Майоран садовый

Майоран относится к семейству Губоцветные. Это многолетний полукустарник, в культуре у нас — однолетнее, травянистое растение с необыкновенно приятным ароматом и острым горьковатым вкусом. Стебель достигает высоты 25—30 см, ветвистый, листья мелкие с тупой верхушкой, цветки бледно-лиловые, желтоватые и белые. Майоран содержит эфирное масло, рутин, витамин С, каротин.

В пищу употребляют листья и цветочные почки в свежем и сушеном виде. Майоран прекрасная приправа ко всем первым и вторым мясным и рыбным блюдам. Очень приятен чай с добавлением майорана. Майоран используют при солении огурцов и томатов. Его употребляют при болезнях пищеварительных и дыхательных органов, а также при головных болях и бессоннице.

Майоран теплолюбивое и светолюбивое растение. Оптимальная температура для роста и развития растения 20—26°C. Он требователен к плодородию почв. Поэтому на 1 м² участка, отведенного под эту культуру, добавляют 7—8 кг перегноя, 2 столовые ложки нитрофоски и стакан древесной золы. Участок перекапывают на глубину 18—20 см.

Майоран размножают семенами, всхожесть семян бывает низкой — до 50%. Майоран сеют на грядку и слегка прикатывают. Всходы появляются через три недели. Растения прореживают на расстоянии 15×15 см. Уход за посевами заключается в рыхле-

нии почвы, прореживании, прополке и редком (раз в 12 дней) поливе.

Майоран убирают в полном цветении, срезают полностью растения и сушат их. Высушенный майоран хранят в стеклянных банках, закрытых полиэтиленовой крышкой. Осенью растения выкапывают и ставят на подоконник для дальнейшего роста, иначе при первых осенних заморозках майоран погибнет.

РАННЯЯ ОВОЩНАЯ ГРЯДКА

Если нет на участке теплички, то раннюю овощную продукцию можно получить на специально подготовленной грядке (рис. 110).

В самом начале апреля подготовленную с осени расположенную с севера на юг грядку шириной 90 см перекапывают на глубину 20 см. В случае если грунт еще не оттаял, грядку поливают горячей водой (80—90°C), закрывают пленкой и через 2—3 дня она готова к перекопке. Посередине грядки выкапывают траншею шириной 40—45 см и глубиной 30—35 см, заполняют талым навозом, коровьим или конским, или соломой, или растительным мусором (листья, трава, хвойные иголки), или древесными опилками слоем 20 см и проливают горячей водой, на 1 м² траншеи заливают 10 л воды. Сверху заполненную массу поливают раствором марганцовокислого калия (3 г на 10 л теплой воды), расходуя по 1 л на 1 м², затем посыпают известью-пушонкой или золой (по стакану на 1 м²). И только тогда в траншею добавляют землю слоем 10—12 см, со-

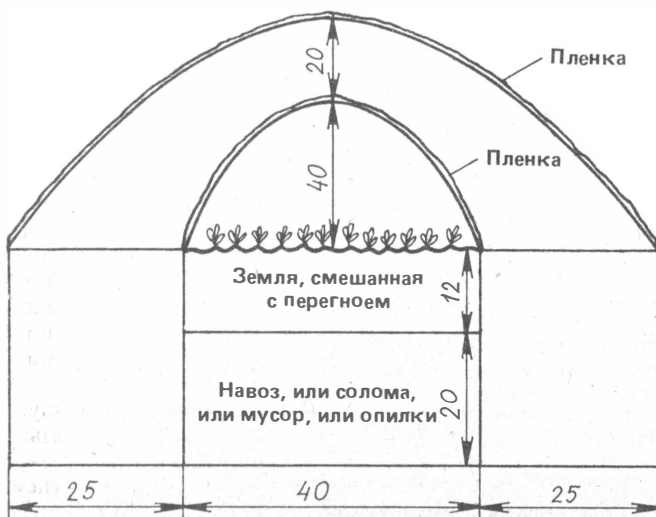


Рис. 110. Схема устройства грядки для выращивания ранних овощей

стоящую из земли верхнего плодородного слоя, и к ней добавляют 1 ч. перегноя или компоста. Из минеральных удобрений вносят 2 столовые ложки нитрофоски и стакан древесной золы на 1 м² траншеи. Минеральные удобрения заделывают в почву траншеи

на глубину 10 см. Затем почву на грядке выравнивают, утрамбовывают и поливают рячим розовым раствором марганцовки расчета 5 л на 1 м² грядки. Грядку закрывают пленкой и через 1—2 дня высевают семена овощей (рис. 111).

Посев листовой петрушки	Редис — посев набухшими семенами. Ряд от ряда 5 см, в ряду 1,5—2 см, глубина — 1 см. СОРТА: Тепличный грибовский, Ранний красный, Заря. С пикировкой на другую грядку 25 апреля по схеме 5×5 см
	САЛАТНАЯ ПЕКИНСКАЯ КАПУСТА СОРТ: Хибинская. Посев ряд от ряда 3—5 см, в ряду 1,5—2 см, глубина 1 см, набухшими семенами. С пикировкой на другую грядку 25 апреля, уборка урожая 9 мая
	КАПУСТА ЦВЕТНАЯ СОРТА: Ранняя грибовская 1355, Скороспелка, МОВИР 74
	КАПУСТА КОЛЬРАБИ СОРТ: Венская белая 1350
	КАПУСТА САВОЙСКАЯ СОРТ: Юбилейный 2170
	КАПУСТА КРАСНОКОЧАННАЯ СОРТ: Каменная головка 447 Семена капустных культур сеют ряд от ряда 6—7 см, в ряду 3 см с глубиной 1 см, набухшими семенами, с посадкой на постоянное место 9—10 мая
	МАНГОЛЬДЬ красностлистный и зеленолистный. Семена сеют ряд от ряда 5—6 см, в ряду 3 см, глубина 2 см, набухшими семенами. Посадка на постоянное место мангольда и свеклы 9—13 мая
	ЛАГЕНАРИЯ — Индийский огурец, или Вьетнамский кабачок. Семена сеют в один ряд, в ряду 10 см, глубина 3—4 см, семена проросшие (замачивать на 3—5 дней). Рассаду высаживают на постоянное место 20 мая под пленку
	ТЫКВА СОРТА: Миндальная 35, Грибовская кустовая 189, семена сеют ряд от ряда 12 см, в ряду 10 см, глубина 4—5 см. Семена наклонившиеся
	Посев петрушки
ПАТИССОНЫ Белые 13	
Крукнеки — декоративная тыква Семена сеют ряд от ряда 10 см, в ряду 10 см, глубина 3 см, семена наклонившиеся, рассаду высаживают 9—15 мая	
	ОГУРЦЫ СОРТА: Конкурент, Любимец, Изящный, Электрон, ВНИИССОК. Семена сеют ряд от ряда 7—8 см, в ряду 5—6 см, глубина заделки 1,5—2 см, семена набухшие. Рассаду огурцов высаживают на постоянное место в траншею по мере освобождения ее от овощных культур. 5 растений на 1 кв. м

Рис. 111. Размещение культур на грядке

После посева грядку дополнительно поливают, очень осторожно, чтобы не размывать почву от семян, теплой (35°C) водой из расчета 5 л на 1 м² и закрывают полиэтиленовой пленкой, вначале траншею, затем всю грядку.

Во время выращивания рассаду овощных культур регулярно, один раз в неделю, поливают теплой (26°C) водой из расчета 5—7 л на 1 м². Если температура днем повышается до 20°C, то пленку с траншеи снимают, а верхнюю, которой закрыта вся грядка, оставляют закрытой. В первых числах мая рассаду подкармливают, в 10 л воды разводят столовую ложку полного удобрения и стакан коровяка, расходуя по 3—4 л воды на 1 м². После подкормки растения следует промыть чистой водой во избежание ожогов на листочках.

Перед посадкой овощных культур на постоянное место рассаду поливают теплой (25°C) водой.

Высаживают рассаду на постоянное место в теплый день и укрывают пленкой в один слой, в случае понижения температуры сверху пленку дополнительно закрывают. По мере освобождения траншеи от рассады в нее высаживают огурцы по схеме (рис. 112). Растущие по бокам грядки укроп и петрушка росту огурцов не мешают.

На такой грядке можно выращивать рассаду следующих культур: цветной капусты, капусты кольраби, тыквы, патиссонов,

огурцов, кабачков, редиса, пекинской капусты, свеклы. Продукцию с нее получают на 20—25 дней раньше по сравнению с обычными сроками посева. Преимущество такой грядки еще и в том, что она занимает меньшую площадь, ее не трудно дополнительно укрыть, если есть такая необходимость.

СМЕШАННЫЕ ПОСАДКИ

Выращивая овощи в огороде на грядках, следует также помнить, что некоторые из них могли бы оживить цветочную клумбу, опорную стенку, подходы к дому, подножие фруктовых деревьев.

Возможность использовать стены, бордюры, сочетать овощи и цветы или овощи и фруктовые деревья — все это имеет большое значение для тех, у кого небольшой участок. Именно с этой позиции рассмотрим несколько идей.

На подходе к дому. Овощи могут служить в качестве украшения. Возле входной двери, у подножия лестницы прекрасно выглядит розмарин, подстриженный в форме шара, и лавровое дерево, поддерживаемое в нужном объеме ежегодной стрижкой, перед ними — один-два куста тимьяна, чабреца, садовый чабер, стебли шалфея, эстрагон в горшке, зарытом в землю во избежание слишком большого роста (рис. 113). Рядом с крыльцом порадует глаз и другая композиция:

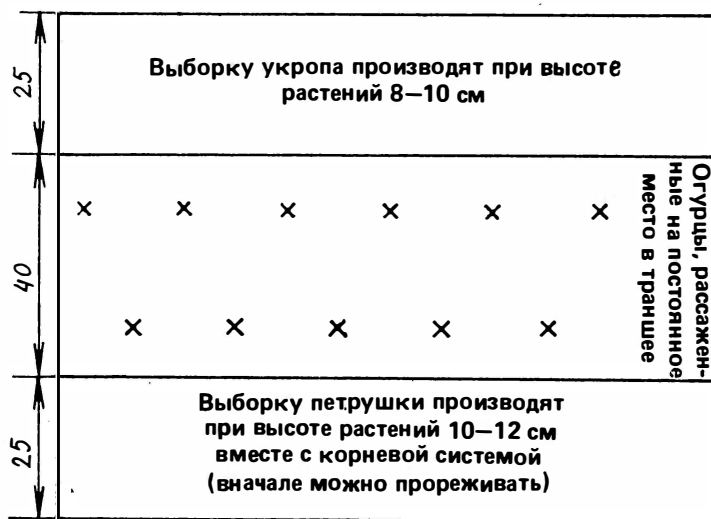


Рис. 112. Размещение посадок огурцов на грядке после выборки рассады остальных культур

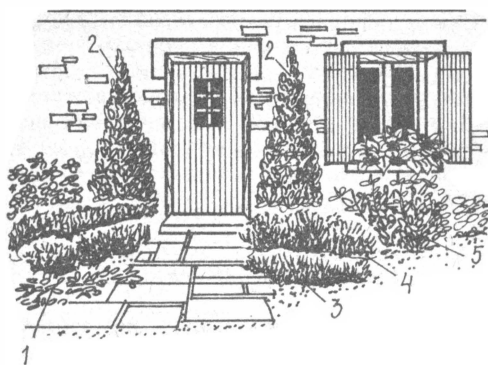


Рис. 113. Композиция на подходе к дому:

1 — шалфей; 2 — лавр (или другой лиственный кустарник);
3 — тимьян; 4 — розмарин; 5 — эстрагон

между многолетними травами располагают карликовые ромашки с нежной и разнообразной расцветкой, по краю сажают лук-скороду (резанец), салат, над которыми возвышаются хвойное дерево, сельдерей, многолетние цветы (рис. 114). Таким образом, хозяйка может иметь рядом с кухней необходимые для приготовления пищи растения и иметь под рукой травы здоровья, из которых можно делать чай и другие напитки.

Овощи вне огорода. Овощные растения могут создавать красивые бордюры вокруг фруктовых деревьев или у подножия стенки, основания ограды (рис. 115). Возле фруктовых деревьев можно посадить кругами многолетние пряные травы, щавель, лук-скороду (резанец), цветы которого

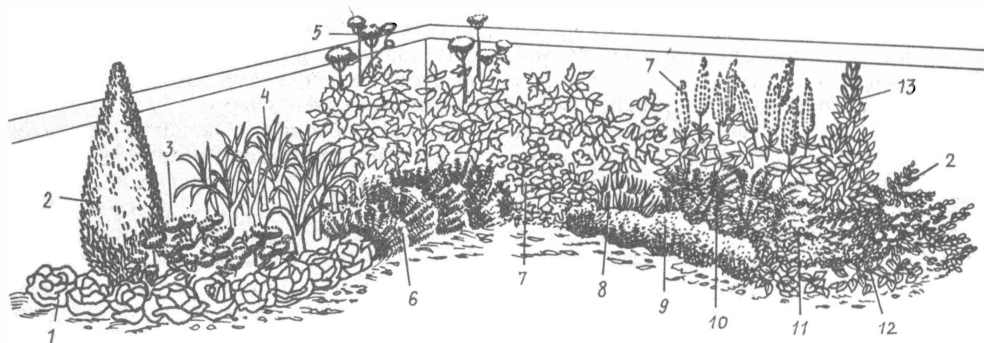


Рис. 114. Композиция из огородных и цветочных растений:

1 — бордюр из салата; 2 — хвойные; 3 — однолетние цветы; 4 — лук-порей; 5 — сельдерей; 6 — лаванда; 7 — многолетние цветы; 8 — лук-скорода; 9 — тимьян (чабрец); 10 — морковь; 11 — петрушка; 12 — земляника (клубника); 13 — лавровое дерево (лиственный кустарник)

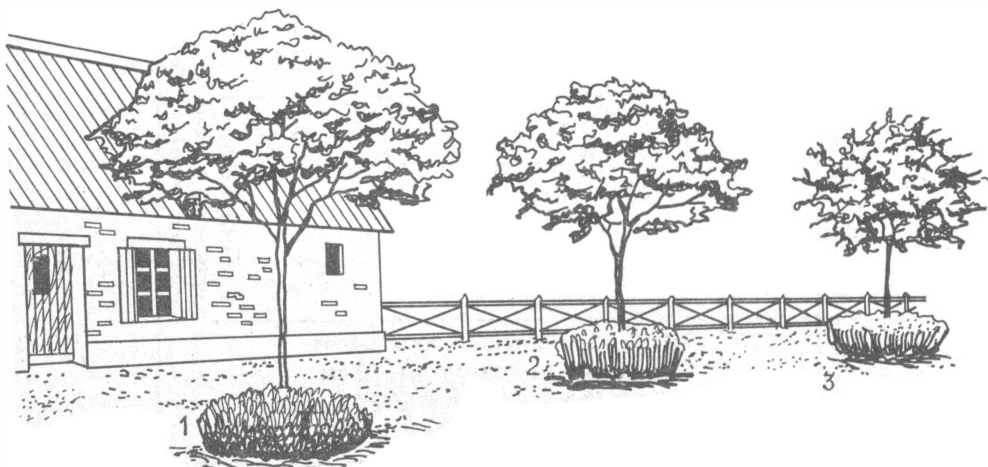


Рис. 115. У подножия деревьев:

1 — щавель; 2 — лук-скорода; 3 — земляника

очень похожи на армерию, землянику без усов или же однолетние растения, как латук, овощную валерианницу, редис, петрушку.

Овощи на клумбе. Цветы и овощи, посаженные вместе, создают эффект неожиданности. Например, такая композиция: в центре — три стебля артишока, по краю — индийский мак, поднимающийся до уровня артишока, для чередования — клубника и желто-оранжевая настурция (рис. 116). Листья настурции, напоминающие по вкусу кресс-салат, употребляются для приготовления супов.



Рис. 116. Бордюр из овощей и цветов:
1 — настурция; 2 — артишок; 3 — тагетес; 4 — земляника

Использование решетчатой ограды. Решетчатая ограда может быть использована в качестве опоры для кустов помидоров. Им можно придать форму простого или двойного куста. Сквозь решетку можно направить стебель тыквы. Оригинально выглядят кусты помидоров в сочетании с цветочными однолетниками (рис. 117). Вместо помидоров можно использовать огурцы, но в этом случае высаживать тыкву нельзя, так как эти растения располагают на расстоянии не менее 20 м друг от друга.

Овощи вдоль дорожки (рис. 118). Оригинально выглядит дорожка к дому, вдоль

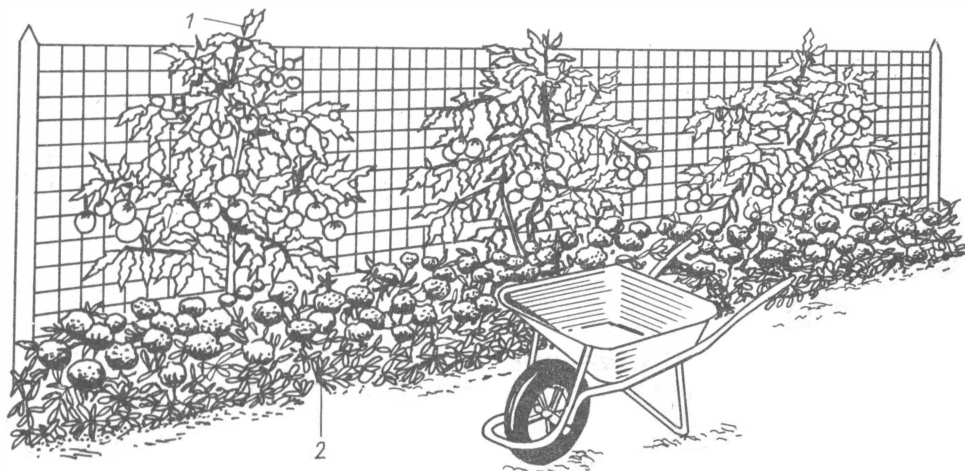


Рис. 117. Композиция из помидоров и цветов:
1 — помидоры; 2 — тагетес или другие цветочные однолетники

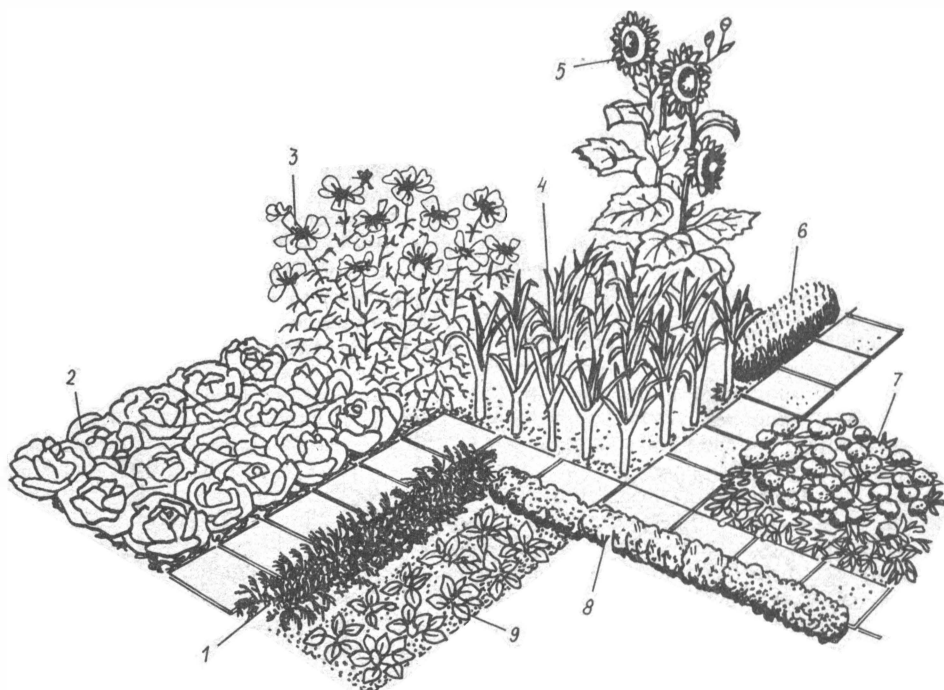
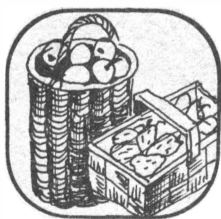


Рис. 118. Композиция из овощей, цветов и трав:

1 — морковь; 2 — салат; 3 — космея; 4 — лук-порей; 5 — подсолнечник; 6, 8 — пряные травы; 7 — тагетес; 9 — редис

которой располагают лук, салат, морковь, пряные травы в сочетании с тагетесом, космеей и подсолнечником.

У подножия стены. Все, что говорилось о посадке растений на подходе к дому и на решетчатом ограждении, может быть применено у подножия стены. Достаточно расположить возле стены декоративную решетку из дерева или пластика, которая позволяла бы закреплять вьющиеся растения. А перед ними можно посадить низкорослые овощные культуры в сочетании с карликовыми цветами.



ХРАНЕНИЕ И ЗАГОТОВКА ОВОЩЕЙ

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°C, относительная влажность 80—90%; для хранения картофеля — соответственно 2—3°C и 80—95%.

Для контроля за температурой и влажностью воздуха хранилище 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 до 2°C 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 ежедневно менять на свежий, чтобы не накапливать возбудителей болезней.

Свеклу, брюкву, репу, редьку, пастернак хранят навалом в закромах или ящиках.

Наиболее благоприятная температура для хранения **кочанной капусты** 1—2°C 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 445.

Лук репчатый продовольственный помещают на хранение после подсушивания на грядах (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°C 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°C.

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°C; плоды, подвергнутые действию более низкой температуры, при хранении быстро загнивают. Плоды убирают зеленозрелыми (с глянцевои 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 дозревании нужно поддерживать температуру 12—15°C. Если надо ускорить созревание плодов, температуру в помещении повышают до 20—25°C. Наиболее лежкие плоды у сортов: Грунтовый грибовский 1180, Перемога 165, Сибирский скороспелый.

Картофель хранят при температуре 2—3°C в подвалах, погребах при относительной влажности воздуха 80—95%. 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°C. 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 хранить-

ся, 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).

При хранении **гороха овощного** следует помнить, что 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 гороха.

При вынужденном кратковременном хранении в течение нескольких суток лущеного зеленого гороха и лопаток сахарного гороха нужно пользоваться ледником или холодильником. При этом поддерживают температуру около 0°C.

Продолжительность хранения свежей лопатки **фасоли овощной** не должна превышать 12 ч: через 1—2 суток она увядает и быстро портится. В леднике или холодильнике можно сохранить фасоль в течение 3 суток.

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°C и относительной влажности 95%.

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°C и относительной влажности воздуха 95%.

Свежие листья **хрена** нужно использовать для консервирования сразу же после сбора, так как хранению они не подлежат. Корневища, прикопанные в траншею 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°C.

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 настроганную 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 сверху. 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°C, после чего помещают на хранение в погреб или подвал с температурой не выше 7—9°C.

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%-ный 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. Появляющуюся 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.

Консервирование квашеной капусты. 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 укупоривают 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 (длинной 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 огурцов добавляют пряности: укропа в фазе цветения (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°C, чтобы началось молочно-кислое 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 укупоривают и охлаждают.

Консервирование малосоленных 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°C. За это время огурцы становятся малосолеными. С банок снимают марлю, накрывают жестяными крышками и стерилизуют в кастрюле с водой, подогретой до 50°C. 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%-ным раствором поваренной соли (20 г на 1 л воды) или соком, полученным из тех же помидоров. Для получения сока отбирают помидоры, 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 накалы-

вают вилкой, плотно укладывают в банки и заливают 2%-ным 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 размера (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%-ным 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°C, после чего помещают на хранение в погреб или подвал с температурой выше 7—9°C.

Соление патиссонов. Засаливают патиссоны примерно так же, как и огурцы. Пряной зелени берут до 5% от массы патиссонов. Основная пряно-вкусовая приправа — укроп в фазе цветения.

Молодые плоды патиссона диаметром 4—6 см моют, укладывают в посуду вместе с измельченными пряностями и заливают 6%-ным раствором поваренной соли (60 г на 1 л воды). В таком виде выдерживают патиссоны 3—10 дней при температуре 18—

20°C, после чего ставят в погреб или подвал с температурой не выше 7—9°C.

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%-ного 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°C. Доводят до кипения и стерилизуют: пол-литровые банки 5—6 мин, литровые 6—8 и трехлитровые 10—12 мин.

Переработка пряной зелени. Соление. 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. Смесью 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.

Сушка. Для этого пригодны листья петрушки, сельдерея, молодого укропа (до цветения), эстрагона, чабера, базилика

ка. 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 выподнять при температуре 40—50°C при частом и осторожном помешивании с перерывами на несколько часов.

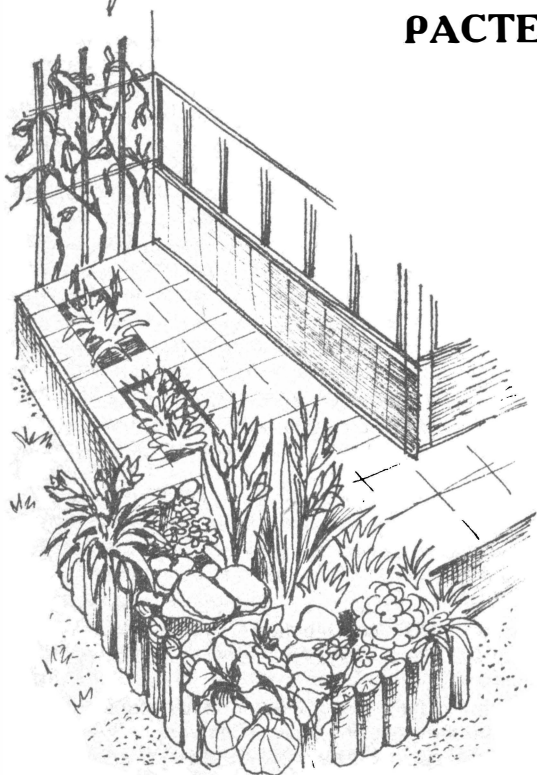
Выход готовой сушеной продукции составляет около 5% от первоначально взятого сырья, то есть из 1 кг свежих листьев получают 50 г сушеных. Высушенные листья укропа, петрушки, эстрагона, сельдерея, чабера, базилика и других пряно-вкусовых растений размельчают руками, смешивают и закладывают в стеклянные или жестяные банки с плотной крышкой.





IV

**ДЕКОРАТИВНЫЕ
РАСТЕНИЯ**





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.

Астры однолетние 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. Цветет с 25—30 июля.

Страусово перо — раскидистый куст с крупными (диаметром 10—12 см), густомахровыми полусферическими сиреневыми цветками на высоких цветоносах. Фузариозом не поражаются. Цветет 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.

Астры однолетние 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 расстоянии 5×5 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, Расти Ред, Танджерине.

Размножаются 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 60×30×8 см по 100 штук в каждый. Рассаду 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 40×50 см, для средних — 30×40 см, для низких — 20×30 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 выдергивают 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 сорто типа: *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 (эрфурт-

ских) 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, Кармазиновый с ярко-алыми цветками, Фиолетовый с цветками красивых оттенков фиолетовой окраски); группа ремонтантных (дрезденских) левкоев с раскидистым сильноветвистым кустом высотой 50—60 см. Сорта 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.

Ноготки лекарственные (календула). Применяют для посадки в бордюрах, рабатках, группами и для срезки. Срезанные цветы долго стоят в воде. Ноготки 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 махровыми или полумахровыми соцветиями, красно-оранжевыми, с желтой серединой, высота растений до 60 см.

Ноготки 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 пропалывании 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 яркоокрашенными 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-, двух- и многолетние растения. Более широко распространены однолетние формы, размножаемые семенами. Сальвия благодаря оригинальной форме кистевидных соцветий и исключительно красивой ярко-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, лилипутовые — 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 лавандовых 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 затененных 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 расстоянии 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.

Георгин (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 миньон.

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°C 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 марганцово-кислого калия и кладут под навес для просушки. Клубни просушивают сначала на воздухе при температуре 15—18°C, а затем в помещении. Хранить зимой их лучше в подвале при температуре 3—5°C на стеллажах или в ящиках с увлажненным песком. Нельзя допускать пересушивания, а также переувлажнения клубней. В первом случае они пересыхают, а во втором — загнивают глазки. Зимой необходимо систематически проверять состояние клубней, удалять загнившие и пересошедшие.

Семенной способ размножения применяют только для георгин 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: драконы, 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°C 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°C. Просушенные клубнелуковицы с корнями хранят в помещении с температурой 5—8°C. 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). Эффектное 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 перисторассеченные, 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, прямостоячих, 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 раз-

растаются. 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 растений. 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 сирнево-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 однолетниками.

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 оранжево-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 загнивание. При продолжительном увлажнении луковицы могут погибнуть. Не следует сажать лилии на тяжелых, сырых, недостаточно окультуренных почвах. Неко-

торые 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 луковиц 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 размера луковиц. Обычно рекомендуют сажать лилии на плодородных суглинистых почвах, крупные луковицы — на глубину 20 см, луковицы небольшого размера — на глубину 15 см.

При рядовой посадке луковицы 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 растение, 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 (мышинный гиацинт). Это низкорослые растения высотой до 25 см, цветут с конца апреля до начала мая. Рано весной очень красиво выглядят небольшие клумбы, группы и газоны с цветущими мускари. Лилово-синие цветки декоративно 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. Вырачивают 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 вперемешку 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, Миссис, среди кремовых с оранжевым — сорт Бекхаус, желтых с оранжевым — Карбунир, 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 расстояние 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, рыхлениях, 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 рабатках 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 с 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, Махро-

вая 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.

Флоксы. 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: зонтико-видные, 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 навоз 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 перемежку с другими сортами на клумбах, рабатках, отдельно стоящими растениями среди других ранццветущих 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 Иендель. 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 ежегодно 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°C. Луковицы высаживают в открытый грунт в конце августа. Плотность посадки крупных, нормально развитых луковиц 15—20 см, глубина посадки 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. Увядавшие 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.

Чтобы получать цветы зимой и рано весной, надо знать различные способы их выгонки. Для тюльпанов это девятиградусный и пятиградусный способы, а также новый метод, предложенный норвежскими учеными, основанный на использовании температур, близких к 0°.

В городских условиях наиболее удобным будет пятиградусный способ, так как он не требует специализированных помещений, дополнительного оборудования, а все, что необходимо, есть в каждой городской квартире — бытовой холодильник и окно.

Начинать подготовку к выгонке тюльпанов надо с июня месяца, когда идет массовая их уборка.

Для выгонки лучше всего подходят луковицы диаметром более 4 см — экстрара, но возможно использование и более мелких — 1-го разбора. Они должны быть круглыми, упругими, весом 30—40 г с плотно прилегающей кроющей чешуей — это гарантирует удачу. Для первых опытов предпочтительны промышленные сорта из Дарвиновых Гибридов — Парад, Оксфорд, Апельдоорн, Дипломат, Лондон. Они неприхотливы, хорошо удаются в выгон-

ке, имеют крупные цветки ярко-красной окраски.

Для подготовки надо брать на 200% луковиц больше, чем планируется вырастить, так как при выгонке обычны потери.

Весь технологический процесс выгонки изображен на диаграмме (рис. 119).

Для определения даты посадки луковиц необходимо отсчитать от требуемого срока цветения 5 календарных недель. Например, чтобы иметь цветы к 8 Марта, нужно посадить луковицы 1—3 февраля, а если букет необходим к 23 февраля, то посадка будет 18—20 января.

Цветущие растения можно получить и в декабре — январе, но для этого луковицы нужно выдержать при 34°-ном температурном режиме в течение одной недели, что сокращает стадию формирования цветка в луковице. Например, для выгонки тюльпанов в первых числах января посадить луковицы нужно в середине ноября и в течение 2—3 недель держать при температуре 10—12°С. Правда, после такой температурной обработки возрастает вероятность появления слепых бутонов. Тут важно уловить момент, когда у тюльпанов заканчивается зачатие второго зеленого листа, что начинающему цветоводу сделать довольно сложно. Для этого нужно разрезать луковицу и рассматривать зачаток при 4-кратном увеличении. Если вы на себя не надеетесь, то просто держите луковицы при комнатной температуре (20—25°С) в течение 60—62 дней (для данных сортов).

Одним из важных факторов успешной выгонки является почва. Она должна быть водо- и воздухопроницаемой. Это может быть смесь из огородной земли, торфа и речного песка (3:1:1). Землю нельзя брать из-под цветочных культур и тем более из-

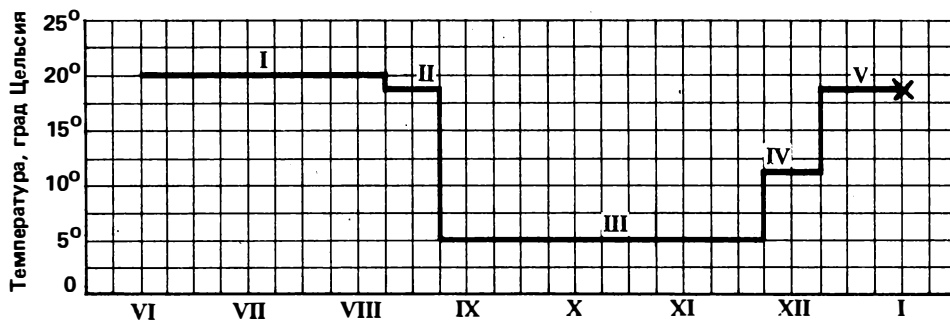


Рис. 119. Режим хранения и выгонки тюльпанов:

I период — 9 недель; $t=20^{\circ}\text{C}$; II период — 2 недели; $t=17^{\circ}\text{C}$; III период — 12 недель; $t=5^{\circ}\text{C}$; IV период — 2 недели; $t=12^{\circ}\text{C}$; V период — 3 недели; $t=17^{\circ}\text{C}$ (x — начало цветения)

под тюльпанов, так как в ней могут оказаться возбудители болезней.

Как хранить посадочный материал до выгонки? Главная — чтобы вокруг луковиц была постоянная циркуляция воздуха. Лучше всего держать их в марлевых мешочках, на которые вешается этикетка с указанием сорта, количества луковиц, разбора, различных технологических параметров во время закладки.

Охлаждают луковицы обычно в холодильнике, который регулируют так, чтобы на одной из полок была температура в 5°C. Примерно раз в месяц посадочный материал осматривают и удаляют заболевшие луковицы. Уже в холодильнике можно наблюдать, как корневой валик набухает и в луковице прорастает первый листок.

За 2—3 дня до посадки подготовленную заранее почву желательно продезинфицировать — пролить горячей водой или темно-розовым раствором перманганата калия, а луковицы на сутки замочить в 0,2%-ном растворе гумата натрия или гетероауксина (0,5 таблетки на 2 л воды), затем 30 минут подержать для профилактики заболеваний в темно-розовом растворе марганцовки.

Кроющие чешуи лучше снять, так как они затрудняют прорастание корней, но делать это нужно аккуратно, чтобы не повредить корневой валик. Сажать луковицы можно в пластмассовые горшочки или небольшие ящики на такую глубину, чтобы при обильном поливе вершина или конус нарастающей луковицы выглядывали из почвы. Плотность посадки на качество цветков при выгонке не влияет, луковицы могут даже касаться друг друга. Горшки или ящики с луковицами ставят в темное прохладное место (12—15°C) или на подоконник, но в этом случае накрывают их плотной бумагой. Процесс укоренения обычно проходит быстро, примерно за 15 дней. Поливают посадки простой водой по мере высыхания земли.

Когда ростки достигнут 10—12 см, бумагу снимают. Если окно достаточно светлое, то необходимости в дополнительной подсветке нет, нужно лишь периодически поворачивать посуду, чтобы стебли тюльпанов не искривились.

Если же естественная освещенность мала, то делают подсветку обычной или люминесцентной лампой (40 Вт). Повышение температуры до 20°C ускоряет зацветание на 2—3 дня, а снижение ее до 13—14°C соответственно задерживает.

Подкормка при выгонке не обязательна, так как растения в такие короткие сроки

вегетации не смогут ею воспользоваться, лучше сразу хорошо заправить почву. Все питательные вещества они получают из луковицы. Но один элемент питания, влияющий на формирование стебля и бутона, все же необходим. Это — кальций в наиболее доступной форме его — кальциевой селитре*. Тюльпаны поливают 0,2%-ным раствором кальциевой селитры сразу после посадки и в начале активной вегетации.

Срезают цветы, когда бутоны уже приобретут окраску, но еще не раскрыты. Если это придется делать за 2—3 дня до подарка, то букет нужно плотно завернуть в газету и положить в прохладное место. Перед праздничным днем его ставят на ночь прямо в упаковке в высокую емкость с водой (кувшин, ведро) для того, чтобы цветы компенсировали потерю влаги в период хранения:

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 — Жемчуг 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 нейтральных почвах. При посадке

*Некоторые цветоводы считают это положение спорным.

28. Краткая характеристика и особенности 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
Однолетники						
Аллисум	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.	То же	20—40	Основные части цветников и клумб, рабатки	16—18	30—40
Гвоздика китайская (Геддевига)	Цветки белые, розовые, красные	Июнь—сентябрь	20—30	То же	16—18	30—40
Гвоздика голландская (Шабо)	Цветки белые, розовые, красные различных оттенков	Июнь—октябрь	30—50	»	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	»	Июль—октябрь	60—100	Ординары, группы, рабатки	20—25	16—25
Горошек душистый	»	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 (граммофончики)	Цветки белые, розовые, пурпуровые, голубые, синие	То же	200—300	Растение вьющееся, требует опоры; высаживают вдоль изгородей, у стен, вокруг беседок	18—20	25—30
Канны	Цветки желтые, розовые, шарлахово-красные, листья зеленые или бордово-красные	Июль—октябрь	70—100	Центры клумб, группы, рабатки	30	9

Растение	Окраска	Период декоративной ценности	Высота, см	Назначение в цветочном оформлении	Расстояние между растениями, см	Число растений на 1 м ²
Кореопсис (ленок)	Цветки желтые, золотистые с коричневым, коричнево-красные, пурпурно-красные	Июнь—сентябрь	20—100	Группы, рабатки	20—30	9—25
Космея (красотка)	Цветки белые, розовые, красные, пурпуровые	Июль—сентябрь	40—150	Массивы, группы	25—50	5—16
Левкой низкорослые	Цветки белые, розовые, красные, голубые, фиолетовые	То же	20—30	Основные части цветников и клумб, рабатки	14—18	30—50
Левкой средневысокие	То же	Июль—сентябрь	30—50	Массивы, группы, основные части цветников и клумб, рабатки	18—25	16—30
Левкой высокорослые	»	То же	50—75	То же	20—25	16—25
Львиный зев (антирринум)	Цветки разнообразной окраски	Июнь—октябрь	25—40	»	16—18	30—40
Настурция	Цветки желтые, оранжевые, темно-красные	То же	25—30	Массивы, цветники, клумбы, рабатки	18—20	25—30
Нюкта (календула)	Цветки желтые и оранжевые	»	30—50	Массивы, цветники, рабатки	18—20	25—30
Петуния	Цветки белые, розовые, красные, фиолетовые	»	20—40	»	18—20	25—30
Пиретрум	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
Седум	Листья и стебли зеленовато-серые, золотисто-зеленые и др.	»	10—12	Основной фон на клумбах, ковры, бордюры, отдельные детали	10—12	70—100
Табак	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

Растение	Окраска	Период декоративной ценности	Высота, см	Назначение в цветочном оформлении	Расстояние между растениями, см	Число растений на 1 м ²
Цинния низкорослая	Цветки разнообразной окраски	Июль—октябрь	20—40	Цветники, клумбы, рабатки	16—18	30—40
Цинния высокорослая	То же	То же	40—90	Массивы, группы, цветники, клумбы, рабатки	20—25	16—25
Шизантус	»	Июнь—сентябрь	30—45	Массивы, цветники, клумбы, рабатки	18—20	25—30
Д в у л е т н и к и						
Анютины глаза	Цветки разнообразной окраски	Июнь—октябрь	12—15	То же	12—16	40—70
Гвоздика бородастая	То же	Июнь—июль	30—40	»	18—20	25—30
Маргаритка	Цветки белые, розовые, красные	Май—июль	12—15	Массивы, цветники, клумбы, рабатки	12—14	50—70
Незабудка	Цветки голубые	Май—июнь	15—25	То же	12—16	40—70
М н о г о л е т н и к и						
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	»	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—июль	60—80	»	30	9

Растение	Окраска	Период декоративной ценности	Высота, см	Назначение в цветочном оформлении	Расстояние между растениями, см	Число растений на 1 м ²
Гиацинт	Цветки самой разнообразной окраски нежных и ярких тонов	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 германский	Цветки белые, желтые, голубые, лиловые	Июнь—июль	50—70	Массивы, группы, цветники, клумбы, рабатки, бордюры	18—20	25—30
Ирис сибирский	Цветки белые, голубые, лиловые	То же	80—100	То же	20—25	16—25
Колокольчик персиколистный	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
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
Леукоюм (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 (регал)	Цветки белые, снаружи белозарозово-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

Растение	Окраска	Период декоративной ценности	Высота, см	Назначение в цветочном оформлении	Расстояние между растениями, см	Число растений на 1 м ²
Пион	Цветки белые, розовые, красные, с приятным ароматом	Июнь—июль	60—100	Массивы, группы, цветники, рабатки, бордюры, ординары	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
Флокс метельчатый	Цветки белые, розовые, красные, сиреневые	Июнь—сентябрь	80—150	То же	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

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.

В табл. 28 приведены краткая характеристика и особенности выращивания наиболее распространенных в средней полосе России цветочных культур.



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.

Шиповник обыкновенный — растение с белыми и розовыми цветками. Зимостоек, неприхотлив к почве, цветет в июне—июле. Семена его используют для выращивания 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.

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 омолаживания 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. Лучшие сорта парковых роз Абельезезд, Ритаусма, Гуна, Парсла.

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

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. Сорта 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.

Сорта 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. Сорта 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.

В табл. 29 представлены подробные характеристики около 70 сортов роз групп Чайно-гибридные и Флорибунда.

Агротехника. Все розы для формирования высококачественных цветков, обильного и продолжительного цветения 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.

29. Характеристика сортов роз групп Чайно-гибридные и Флорибунда

Наименование сорта	Садовая группа	Параметры цветка				Высота куста, см	Зимостойкость
		Окраска	Размер, см	Махровость (число лепестков)	Аромат		
Аве Мария	Чг.	Лососево-розовая	6	30—35	Сильный	55—70	Высокая
Адольф Хорстманн	Чг.	Ярко-золотисто-желтая с оранжевым оттенком	8—10	55—60	Средний	Более 80	»
Алекс Ред	Чг.	Вишнево-красная, обратная сторона чуть светлей	12—13	77	»	80	»
Альмер Гольд	Чг.	Густо-желтая со светло-красным налетом по краям	10—15	22	Слабый	50—80	—
Ама	Фл.	Красная с оранжевым оттенком	7—8	23	Отсутствует	Более 80	Высокая
Анабель	Фл.	Лососево-оранжевая	8—9	25—30	Средний	60—75	»
Анжелик	Чг.	»	11—12	45	»	Более 80	—
Анкл Уолтер	Чг.	Темно-красная	10—12	30	Слабый	Более 80	Высокая
Арженталь	Чг.	Чисто-белая	11	25	Сильный	50—80	»
Атена (Рюкор)	Чг.	Чисто-белая, переходящая в нежно-красную	10—15	15—50	Средний	50—70	Средняя
Беллона	Фл.	Ярко-золотисто-желтая	9—10	31—40	»	»	Высокая
Бенгали	Фл.	Апельсиново-оранжевая, золотисто-желтая в основании	9—10	30—34	»	»	»
Бинго	Чг.	Темно-пунцово-красная, с нижней стороны светлее	11	50	Сильный	Более 80	Средняя
Бранденбург	Чг.	Темно-лососевая	11	40	Слабый	90—110	Высокая
Глория Дей (Пис)	Чг.	Желтая до золотисто-желтой с розоватым налетом по краям	До 15	40—45	»	До 100	»
Гранде Аморе	Чг.	Кроваво-красная	10—11	27—35	Сильный	70	»
Грэтитюд	Чг.	Красно-оранжевая	5—9	40—45	Слабый	50—80	»
Дам де Кёр	Чг.	Вишнево-красная	11—12	60	»	80—100	»
Джон Ф. Кеннеди	Чг.	Белая	12—13	45—50	Средний	90	»
Дольче вита	Чг.	Лососево-розовая, с наружной стороны светлее	11—12	38	»	100	»
Дуфтоволке	Чг.	Кораллово-красная до гераниево-красной	10—11	25—30	»	Более 80	»
Зорина	Фл.	Оранжево-красная	7—8	25—30	»	50—60	»
Изабел де Ортиц	Чг.	Густо-розовая, на нижней стороне серебристая	11—13	35—40	»	Более 80	»
Илона (Варлон)	Чг.	Кроваво-красная, при распускании с атласно-оранжевым налетом	10	40—45	»	70—80	»
Карина	Чг.	Атласно-розовая	12	35—40	Слабый	90	»
Клаус Шгёртебекер	Чг.	Кроваво-красная	12	40—45	»	80—90	»
Кливия	Чг.	Лососевая	8—9	30	Средний	Более 80	—
Конкорд	Чг.	Пунцово-красная	12	70	»	Более 80	Слабая
Крайслер Империял	Чг.	Темно-красная с черно-бархатистым оттенком	11	40—50	Сильный	80	Высокая
Ландора (Санблест)	Чг.	Яично-желтая	10	47	Слабый	До 100	»
Леди Икс	Чг.	Розовато-лиловая	10—12	50	»	До 120	»

Наименование сорта	Садовая группа	Параметры цветка				Высота куста, см	Зимостойкость
		Окраска	Размер, см	Махровость (число лепестков)	Аромат		
Леди Роуз	Чг.	Яркая, оранжево-красная	10—12	30—35	Средний	Более 80	—
Ловита	Чг.	Ярко-красная	10—12	40	Отсутствует	80—110	Высокая
Лола Монтеc	Чг.	Темно-бархатисто-красная	13—14	30—35	Средний	50—70	—
Лолита	Чг.	Бронзово-оранжевая с золотистым оттенком	11—13	30	Сильный	70—90	Высокая
Мабелла (Нью Дей)	Чг.	Ярко-желтая	11	30—40	Средний	70	»
Майнцер Фастнахт (Блу Мун, Сисси)	Чг.	Сиреневая	10	40	Сильный	Более 80	»
Мануэла	Чг.	Малиново-розовая с желтизной в центре	10—13	20—25	Средний	60—65	»
Марина	Фл.	Оранжево-красная с лососево-желтым основанием	7—8	40—45	Слабый	70—80	»
Мария Каллас (Мисс Ол Американ Бьюти)	Чг.	Темно-розовая	11—12	38—45	Средний	50—80	Средняя
Мерседес (Мерко)	Фл.	Ало-красная	7—8	35—40	Слабый	70	Высокая
Мистер Линкольн	Чг.	Темно-красная	12	30—40	Сильный	Более 80	»
Нордия	Фл.	Густо-красная с алым оттенком	6—7	35—40	Слабый	50—65	»
Норита (Шварц Розе, Блэк Роуз)	Чг.	Бархатисто-темно-красная с черноватым оттенком	10—11	77	Слабый	60—90	Достаточно высокая
Оклахома	Чг.	Темно-красная	11—12	40—50	Средний	Более 80	Высокая
Опа Пёчка	Чг.	Густо-красная	11—12	35	Слабый	80—100	—
Офелия	Чг.	Телесно-розовая с лососевым и бледно-желтым оттенком в центре	10—11	30—35	Сильный	50—80	Высокая
Пер Гюнт	Чг.	Желтая	10—13	45—55	Слабый	60—80	»
Пристин	Чг.	Кремове-белая с нежно-розовым румянцем по краям лепестков	11—12	25—30	»	70—80	—
Проминент	Фл.	Темно-оранжевая с желтоватым оттенком	8—9	24—28	»	60—70	Высокая
Ред Куин (Либестраум)	Чг.	Красная с более светлой нижней стороной	10—12	50—55	»	100	»
Роз Гожар	Чг.	Вишнево-красная, с нижней стороны палево-розовая и серебристо-белая	10—12	50—70	»	До 90	Очень высокая
Ройал Хайнесс (Кёниглихе Хохтайте)	Чг.	Светло-нежно-розовая	12	40—45	Средний	Более 80	Высокая
Ротер Штерн (Эксайтинг)	Чг.	Кирпично-красная	8—10	27—30	»	90—125	»
Соня Хорстман	Чг.	Кроваво-красная	12	15—20	»	Более 80	»
София Лорен	Чг.	»	12	35	Слабый	До 120	Средняя
Суортмор	Чг.	Розово-красная	13—15	60—70	»	110—160	Высокая
Сьюпер Стар (Тропикана)	Чг.	Кораллово-оранжевая	12	30—35	Сильный	Более 80	Средняя

Наименование сорта	Садовая группа	Параметры цветка				Высота куста, см	Зимостойкость
		Окраска	Размер, см	Махровость (число лепестков)	Аромат		
Татьяна	Чг.	Огненно-красно-красная	12—13	25—35	Сильный	60—70	Высокая
Уайт Кримас	Чг.	Белая	11—12	40	»	Более 80	»
Фараон (Фарао)	Чг.	Оранжево-красная	12—14	25—30	Средний	90—100	»
Фламинго (Вероника)	Чг.	Нежно-розовая	10—11	25	Слабый	50—80	—
Фольклор	Чг.	Оранжевая с разными переходами (смешанная окраска)	11—12	44—50	Сильный	Более 80	—
Фройде (Жуа)	Чг.	Лососево-красная с желтым основанием	13	40—50	Слабый	90—100	Высокая
Шокинг Блу	Фл.	Розовато-лиловая	9—10	30—36	Сильный	70—90	—
Эйфель Тауэр	Чг.	Густо-розовая с желтизной в основании	10—15	30—40	»	Более 80	Высокая
Эстер о'Фарим (Матадор)	Фл.	Ярко-оранжево-красная	5—7	27	Слабый	35—45	—
Эропеана	Фл.	Темно-красная	7—8	60—90	—	60—70	Высокая
Ягуар	Фл.	Ярко-красно-красная	5—9	15—50	Средний	50—80	—

Примечание. При описании размера цветка, его махровости и высоты куста приводятся средние цифры, которые могут значительно варьировать в зависимости от условий произрастания. Понятие зимостойкости — условное. Все сорта в средней полосе требуют зимнего укрытия. Прочерк в графе «зимостойкость» означает отсутствие данных.

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 низкоразветлые 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-гиб-

ридных и плетистых роз, немного хуже — ремонтантных. 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 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 укореняются 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°C, осторожно поливая растения один раз в месяц.

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 развива-

ются 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 одного растущего дерева 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 не кислых 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 органическими удобрениями. Поливают сирень при необходимости.

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.

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, висющие 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 групп

повых посадок. Ценится за красивые темно-зеленые, а к концу осени красные листья. Цветет в июне, цветки белые. Декоративен дерен и зимой своими кораллово-красными побегими. 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 кусты 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). Красивоцветущий 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 смородину золотистую используют для одиночной посадки. Ягоды созревают в августе—сентябре, они крупные, хорошего вкуса.

Смородина золотистая — 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.

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.

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.

Светлолюбивые 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 подготовленную, 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 резуль-

таты 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 и 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 небольшой холмик. На этом холмике равномерно расправляют корни деревца 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 пристольный 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, пропалывают 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.

Особое внимание следует уделить **правилам срезки и сохранения срезанных цветов.**

Цветы для ваз надо срезать в оптимальной для срезки фазе развития цветка (табл. 30).

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 выдергивают 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.

30. Оптимальные сроки срезки и продолжительности 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, Флауэррекорд, Баррет Браунинг	Бутон по форме напоминает букву «г», а околоцветник начинает раскрываться	8—12
Розы	Густомахровые: Баккара, Супер Стар, Роз Гождар и др.	Окрашенный бутон в начале открывания 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	»	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
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	»	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

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 георгина 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 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. Они часто поражаются гусеницами златогузки, кольчатого шелкопряда, пядениц, минирующих молей, личинками пилильщи-

ков, а также тли, цикадки, паутинного клещика. Из болезней наиболее распространены мучнистая роса, черная пятнистость и ржавчина.

Борьба с вредителями и болезнями должна быть направлена прежде всего на уничтожение источников инфекции. С этой целью осенью, после листопада, тщательно вырезают сухие и поломанные ветки, а также те, на которых есть яйцекладки кольчатого шелкопряда, обирают зимующие гнезда златогузки и сжигают их.

Важным условием считается строгое выполнение агротехники.

Для защиты декоративных растений широко применяют настои растений-инсектицидов: ромашки, календулы, одуванчика, картофельной и помидорной ботвы. Кроме перечисленных настоев используют также и химические средства.

Комплекс мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями приведен в табл. 31.

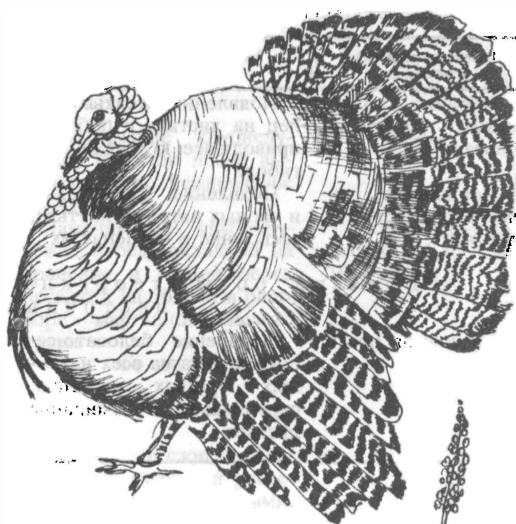
31. Защита декоративных растений от вредителей и болезней

Название вредителя или болезни	Характер повреждения или поражения растения	Меры борьбы	Препарат и норма расхода
Вредители многих декоративных растений			
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	Высасывает сок из молодых стеблей, листьев и органов цветка	Опрыскивание растений	То же
Гусеницы различных бабочек	Повреждают все органы растений	Опрыскивание вегетирующих растений	»
Вредители георгина, розы, люпина и летних цветов			
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)
Вредители луковичных растений			
Клещ корневой луковый	Проникает в луковицу, повреждает донце и точечную 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 и повреждение 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	—

Название вредителя или болезни	Характер повреждения или поражения растения	Меры борьбы	Препарат и норма расхода
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 марганцово-кислого калия	Марганцово-кислый 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
Болезни георгина			
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 марганцово-кислого калия	Марганцово-кислый 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 георгина 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)
Болезни тюльпана			
Серая гниль	Серый налет на листьях, стеблях, бутонах, луковицах, гниль луковиц	Опрыскивание растений в период вегетации	Хлорокись меди 90%-ная (40 г на 10 л воды) или бордоская жидкость, 1%-ный 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 растения, покрытых коричнево-серым налетом	Опрыскивание растений в период вегетации при первых признаках болезни	Хлорокись меди 90%-ная (40 г на 10 л воды)

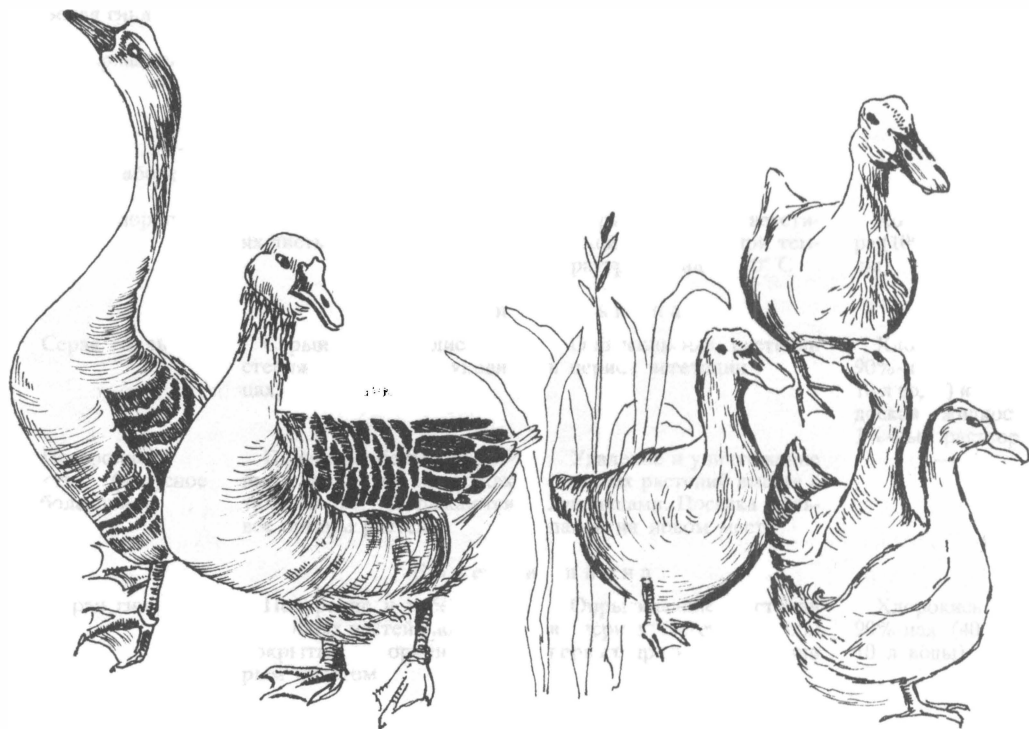
Название вредителя или болезни	Характер повреждения или поражения растения	Меры борьбы	Препарат и норма расхода
Мозаика кольцевая (вирусная болезнь)	Появление желтых колец на листьях и побегах, приводящее к увяданию и гибели	Сжигание зараженных частей растения. Посадка пионов на новом месте здоровым материалом	Хлорокись меди 90%-ная (40 г на 10 л воды)
Коричневая и черная пятнистость листьев	Появление коричневых и черных пятен на листьях, засыхание и опадение их	Ранневесеннее опрыскивание растений с интервалом 7—10 дней	То же
Болезни розы, георгина, цветочных мака, циннии и других 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)

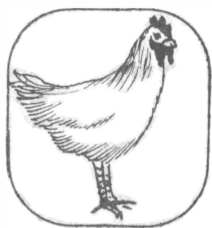




V

ВЫРАЩИВАНИЕ ПТИЦЫ





КУРЫ-НЕСУШКИ

В личном подсобном хозяйстве и на садовом участке без больших затрат времени и средств можно полностью обеспечить потребности всей семьи в яйцах, мясе и другой продукции, излишки которых могут быть реализованы через сеть государственной и кооперативной торговли.

В России члены садоводческих товариществ имеют право содержать на садовом участке птицу в вольерах — до 20 голов, кроликов в клетках — до 5 кроликоматок и пчел — до 5 пчелосемей с обязательным соблюдением ветеринарно-санитарных правил и без ущерба нормальному отдыху других членов товарищества.

В центральных районах России в личных подсобных хозяйствах кур можно содержать даже в неотапливаемых помещениях, получая от них в течение года яйца и мясо. Для этого не требуется дорогостоящих помещений для птицы, дефицитных кормов и больших затрат времени. В современном птицеводстве различают птицу двух типов: несущих яйца с белой или окрашенной скорлупой (розовая и коричневая). Первый тип птицы (белые яйца) был создан на основе породы леггорн, второй (коричневые яйца) — с участием пород нью-гемпшир и род-айланд. Но главное отличие этих двух типов кроссов заключается не столько в окраске скорлупы яиц и пера, сколько в направлении продуктивности. Птица белых кроссов является представителем яичного, а коричневых — мясо-яичного направлений.

На основе птицы породы леггорн создано много высокопродуктивных линий и кроссов: «Старт», «Янтарь-1», «Волжский-3», «Беларусь-9», «Кристалл-5» и ряд других. На птицефабриках в последнее время начинают использовать птицу коричневых кроссов зарубежных фирм — «Росс», «Еврибрид», «Хайсекс» и другие. Куры этих кроссов дают более 200 яиц с год с массой яйца 57—62 г. На каждый десяток яиц расходуют 1,5—2,2 кг сухих концентрированных кормов. В хороших условиях содержания и кормления птица начинает нестись в возрасте 5—6 месяцев. Взрослые куры имеют живую массу 1,7—2 кг, а петухи — 2—2,5 кг.

Куры коричневых пород отличаются большей живой массой (на 0,4—0,6 кг), несколько меньшей яйценоскостью (на 7—20 яиц в год), но несут более тяжелые (на 2—3 г) яйца, чем куры белых кроссов.

В последнее время все шире используются мини-куры, отличающиеся низкой живой массой (1,2—1,4 кг), меньшим потреблением корма (на 10—18%) и имеющие относительно высокую яичную продуктивность (160—180 яиц в год). Однако эта птица более требовательна к условиям содержания и кормления.

В приусадебных хозяйствах общее признание получили куры мясо-яичного направления (род-айланд, нью-гемпшир, корниш, плимутрок, московские и другие), с меньшей яйценоскостью (140—160 яиц в год), но с большей массой яиц (60—64 г). Взрослые куры весят 3,3—3,6 кг, а петухи — до 4,3 кг. Молодняк, полученный от таких кур, за 2 месяца интенсивного откорма достигает живой массы 1,3—1,8 кг, расходуя за это время 4—5 кг сухого корма.

СОДЕРЖАНИЕ КУР

При выборе помещения для содержания птицы надо учитывать, что температура воздуха должна быть в пределах от -2°C до $+27^{\circ}\text{C}$. При более низких температурах птицы обмораживают гребни и сережки, прекращают нестись, потребляют в 1,5 раза больше корма; при более высокой температуре у птиц ухудшается аппетит, в результате чего они потребляют меньше корма, снижается их упитанность и продуктивность, куры несут яйца с тонкой скорлупой и без скорлупы.

Размеры помещения для кур зависят от их поголовья и метода содержания. Лучше использовать деревянные, хорошо утепленные помещения с засыпным, деревянным, глинобитным или бетонным (последний менее желателен — холодный, и способствует увеличению сырости в помещении) полами. Высоту помещения для птицы не следует увеличивать свыше 1,8 м, так как при высоком потолке в зимний период трудно поддерживать необходимую температуру. Оборудование хорошей приточно-вытяжной вентиляции — непреложное условие содержания кур-несушек. Наиболее простым вариантом вентилирования помещения служит использование форточек. Однако оптимумом является оборудование приточных и вытяжных труб из любого материала (лучше деревянных) с заглушка-

ми, которыми можно легко регулировать воздухообмен в помещении. Курам необходимо обеспечивать приток свежего воздуха в любое время года, но при этом важно исключить наличие сквозняков. Влажность воздуха в птичнике должна быть в пределах 60—70%.

Площадь окон должна быть не менее 10% от площади пола. Окна делают с хорошо утепленными двойными рамами, которые в летний период могут легко сниматься. Однако неплохие результаты получают и в безоконном птичнике, где единственным источником света является электрическая лампочка.

Около птичника следует оборудовать выгульный дворик, огороженный деревянным или сетчатым забором высотой 1,5—1,8 м. В выгульный дворик птицу выпускают через двери или специальный лаз, который в зимнее время закрывают заглушкой или утепленными щитами. Забор выгульного дворика и птичник не должны иметь щелей, через которые может проникнуть хорек, часто наносящий серьезный урон приусадебному птицеводству. Над выгульным двориком можно сделать навес или оборудовать дворик под деревьями, что обезопасит птицу от нападений хищных птиц. Во дворике хорошо сделать насесты, на которые птица охотно садится отдыхать и даже проводит ночь в теплое время года.

В птичнике пол засыпают подстилкой. В качестве подстилочного материала хорошо применять соломенную резку, измельченное сено, сухие листья, опилки, стружку, торф и т. д. Использование глубокой подстилки (глубина до 0,5 м) позволяет не отапливать помещение в холодное время года. Подстилка хорошо впитывает влагу, выделяемую вместе с пометом. В слое глубокой подстилки в результате жизнедеятельности микроорганизмов температура повышается до 32°C и более. Подстилочный материал следует заготавливать в сухое время года из расчета 10—15 кг сухой подстилки в год на курицу. Подстилку хранят в сухом месте, следя за тем, чтобы она не заплесневела.

В помещении птичника оборудуют насесты из деревянных брусков или жердей диаметром 4—6 см, располагают их напротив окон в стороне от сквозняков на высоте 0,8—1,2 м от пола для легких пород и на 0,6—0,8 м для тяжелых пород. Чтобы удобно было убирать помет, насесты делают подъемными, прикрепляя их к стене на петлях. На каждую курицу требуется около 20 см длины насеста. Между брусками

расстояние должно быть не более 60 и не менее 35 см.

В укромном месте помещения устанавливают гнезда из расчета одно гнездо на пять-шесть кур. Для гнезд можно использовать обычные деревянные ящики. Размеры гнезда: высота — 35 см, ширина и глубина — около 30 см. Ширина входа в гнездо составляет 20—25 см, а высота — 25 см. У входа в гнездо обязательно делают порожек высотой около 5 см, а перед гнездом сооружают полочку для взлета. Крыша гнезда должна иметь наклон в 45°, что не позволяет курам сидеть на гнезде и загрязнять его пометом. Весе гнезда можно сделать в одном блоке, устанавливая его на пол на ножках высотой 25—40 см. В гнезда кладут сухую резку соломы, сена или древесной стружки. По мере загрязнения подстилку заменяют.

В конце лета пол в птичнике очищают, дезинфицируют (горячим 5%-ным раствором кальцинированной соды, 2%-ным раствором едкого натрия или 2%-ным раствором формальдегида), сушат, посыпают известью-пушонкой (0,5 кг на 1 м² пола) и насыпают свежую подстилку слоем не менее 15 см. По мере загрязнения подстилку периодически рыхлят для лучшего доступа воздуха (необходимого для развития микроорганизмов) и подсыпают свежую подстилку. Очень хорошо, особенно при высокой влажности подстилки, перед тем, как добавлять свежую порцию, в разрыхленную старую подстилку внести суперфосфат в количестве 0,5—1 кг на 1 м² пола. Так как большая часть помета накапливается под насестами, для снижения расхода подстилочного материала под насесты следует ставить металлические поддоны, с которых периодически очищают помет.

При содержании на глубокой подстилке на 1 м² пола помещений помещают не более 5 кур яичных и не более 4 кур мясо-яичных линий.

Особое внимание следует уделять конструкции кормушек, которые должны удовлетворять следующим требованиям: минимальные потери корма и простота обслуживания. Длина кормушки зависит от поголовья птицы: 10—15 см на каждую курицу. Одним из условий правильной организации кормления является одновременное потребление корма всей птицей. Так, если предусматривается использовать двустороннее кормление 20 кур, то длина двусторонней кормушки составит 1—1,5 м (рис. 120).

Кормушку изготавливают из дерева, но лучше из оцинкованного железа, так как такую кормушку легко мыть и дезинфици-

ровать. Сверху на кронштейнах устанавливают вертушку, которая не позволяет птице залезать в кормушку, разгребать и разбрасывать корм, а также загрязнять его пометом. Вертушку изготавливают из круглого или квадратного бруска (3×3 см), который вращается вокруг своей оси. Высота ножек у кормушки должна быть такой, чтобы края ее были на уровне спины птицы. В этом случае разброс корма будет минимальным. Кормушку нельзя полностью заполнять кормом, что ведет к повышенному его разбросу. Кормушки должны быть наполнены кормом не более, чем на одну треть или одну четверть. При наполнении кормушек наполовину потери кормов за счет россыпи увеличиваются на 2—3%, на три четверти — на 6—7%, и если кормушку наполняют полностью, то потери корма могут достигать 12—20%.

Птицеводы-любители применяют различные приспособления, способствующие сокращению потерь кормов. Этому вопросу следует постоянно уделять внимание, так как более двух третей в структуре затрат на производство яиц и мяса приходится на корма. Хорошо зарекомендовали себя приспособления в виде поддонов под кормушки, с которых птица склевывает россыпь корма, а несъеденные остатки легко можно убрать. Значительной экономии корма можно достигнуть, используя специальные крышки для кормушек, с помощью которых закрывают птице доступ к корму после того, как она насытилась, не позволяя ей тем самым разгребать и разбрасывать корм.

На высоте 15—20 см к стене птичника прикрепляют 1—2 небольшие дополнительные кормушки в виде плоских ящичков (10×10×40 см), в которых постоянно должны находиться ракушка, мел и гравий (в качестве гравия хорошо применять

гранитную или кварцевую крупку диаметром 3—5 мм). Вместо ракушки и мела можно использовать известняк.

Для принятия птицей зольных ванн на полу помещения устанавливают металлический противень или ящик из любого материала высотой 15—20 см и длиной до 1 м (размеры и количество зольных ящиков для кур и цыплят зависят от их поголовья), в который насыпают сухой песок (летом можно использовать сухую дорожную пыль) и древесную золу в равных соотношениях. Принимая зольные ванны, птица освобождается от кожных паразитов.

В выгульных дворах дополнительно оборудуют V-образные кормушки с решетчатыми стенками для скармливания птице зеленой массы. В качестве поилок используют любую посуду, поставленную на подставки. Главным условием при поении птицы является минимальное попадание воды на подстилку. В холодное время года в неотапливаемых помещениях для предотвращения замерзания воды поилку углубляют в глубокую подстилку или утепляют, а птицу поят теплой водой.

При ограниченной площади отапливаемых помещений птицу можно содержать на сетчатых полах (на 1 м² такого пола можно поместить до 13 кур яичных линий и до 10 кур мясных) или в клеточных батареях, что в значительной мере облегчает уход за птицей и позволяет получать в 2—3 раза больше продукции с единицы площади пола.

Сетчатые полы изготавливают из рам шириной 1—1,5 м и длиной около 2 м. На расстоянии 30—40 см друг от друга к раме прикрепляют продольные и поперечные планки, чтобы сетка, растягиваясь, не опускалась вниз под тяжестью птицы. На раму

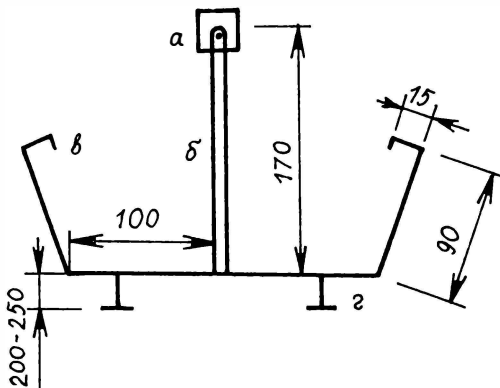


Рис. 120. Поперечный разрез кормушки:
а — вертушка; б — кронштейн; в — ограничитель россыпи корма;
г — ножки

натягивают и хорошо закрепляют металлическую оцинкованную сетку с размером ячеек 2,5—3×5 см (для взрослых кур). Рамы устанавливают вдоль стены на специальные подставки высотой 0,5—0,8 м. Если в птичнике пол деревянный, его под рамами обивают листами оцинкованного железа, на которые настилают слой сухой подстилки из торфа или другого материала, или под рамы устанавливают металлические поддоны, которые позволяют быстро удалять помет, используя последний для приготовления компостов.

Устройство сетчатых полов требует значительных материальных и физических затрат. К тому же в помещении часто накапливается значительное количество вредных газов, увеличивается влажность в помещении, зимой довольно трудно поддерживать положительную температуру. Поэтому наиболее оправдано использование клеточных батарей. Наибольший интерес представляет клетка типа КНИ, разделенная на 4 секции. Ширина клетки 1826 мм, глубина — 630 мм и высота — 600 мм. Такую батарею несложно заказать в любой механической мастерской и даже изготовить самостоятельно, используя обрезки металлического углового железа и покупную оцинкованную сетку (рис. 121). В продаже имеются клетки для кур и молодняка птицы, но они непрактичны в эксплуатации, однако их легко можно приспособить и для клеточных батарей. Эти клетки удобно использовать для

выращивания молодняка, а также откорма бройлеров.

Куры яичных линий начинают нестись в возрасте 4,5—5 месяцев, а мясояичных линий — на 1—1,5 месяца позже. В это время продолжительность светового дня должна составлять 12 ч. Затем до 8—9-месячного возраста продолжительность светового дня постепенно увеличивают до 16—17 ч и на этом уровне оставляют до конца продуктивного периода. Освещенность в помещении должна составлять 4—6 Вт на 1 м² пола, в солнечные дни окна птичника (если они есть) затеняют, так как при чрезмерной освещенности продуктивность кур снижается. Лампочки подвешивают на высоте 1,8—2,2 м от пола.

В зимний период без дополнительного использования искусственного освещения нельзя получить высокую яйценоскость у кур-несушек. Куры яичного направления через 10 месяцев, а мясного через 7—8 месяцев продуктивного периода прекращают яйцекладку.

Часто бывают случаи, когда куры как бы не замечают гнезд и несутся в разных местах помещения. Чтобы заставить кур нестись в гнездах, туда кладут «подкладыши», которые делают из любого материала (мела, алебаstra, гипса, дерева), но лучше из обычного яйца удалить содержимое и заполнить раствором алебаstra или гипса, горячим парафином, пластилином и т. д. При этом надо следить, чтобы масса яиц-подкладней была в пределах 53—60 г. Иногда в качестве подкладней используют слегка окрашенное сваренное вкрутую яйцо.

Для получения пищевых яиц наличие в стаде петуха совсем не обязательно. Часто куры без петуха несутся даже лучше. Но получить без него яйца для выведения цыплят нельзя. К тому же петух украшает стадо кур и вносит в его жизнь много забавного и интересного.

КОРМЛЕНИЕ КУР

В кормлении кур используют следующие группы кормов: углеводистые, белковые, минеральные, витаминные и ряд добавок. К углеводистым кормам относят зерно злаков (кукуруза, пшеница, просо, ячмень, овес, сорго, чумиза и др.), картофель и корнеплоды с бахчевыми, крупы и отходы мукомольного производства (отруби, мучки, мельничная пыль). Белковые корма содержат много протеина и делятся на корма

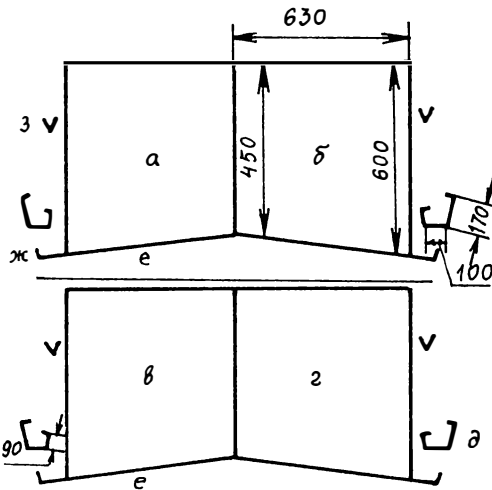


Рис. 121. Поперечный разрез клеточной батареи из четырех клеток:

а, б, в, г — клетки; д — кормушка; е — поддон для помета; ж — яйцесборник; з — поилка

животного (рыбная, мясокостная, мясо-перьевая мука, молоко цельное и снятое, творог и др.) и растительного (зерна бобовых, дрожжи, жмыхи и шроты, мука из бобовых трав и крапивы) происхождения. Витаминные корма являются источником витаминов и провитаминов: молоко цельное, мука из различных трав и ботвы овощных растений, хвойная мука, морковь, зеленая трава. Минеральные корма (ракушка, мел, известняк, фосфаты кормовые, соль поваренная, соли макро- и микроэлементов) служат источником минеральных веществ: кальция, фосфора, натрия, хлора, железа и др. Применяют также лечебные препараты (по назначению ветеринарного врача).

Птицу следует кормить кормосмесями, сбалансированными по основным показателям питательности (табл. 32). Помимо кормосмесей, основу которых составляют концентрированные корма (зерна злаков и бобовых, отруби пшеничные, жмыхи, шроты и др.), для кормления птицы используют также остатки пищи, отходы кухни, ботву овощей и зеленую траву, которыми можно заменить значительную часть дефицитных зерновых кормов.

Различают сухой, влажный и комбинированный способы кормления. При сухом способе птицу кормят кормосмесями, составленными только из сухих кормов. При использовании в кормлении птицы остатков первых блюд, воды после мойки продуктов и посуды, цельного и снятого молока, молочной сыворотки, вареного картофеля и корнеплодов, ботвы и зеленой травы готовят влажные мешанки. При комбинированном способе птицу 1—3 раза в день кормят влажными мешанками, а в кормушках постоянно должна находиться сухая кормосмесь или сухое зерно (цельное или дробленое). Очень хорошо перед скармливанием зерно проращивать. Необходимо следить, чтобы влажные корма находились в кормушке не более 2—3 часов, так как в теплое время года они быстро портятся, вызывая у птиц желудочно-кишечные заболевания. Поэтому влажные мешанки готовят непосредственно перед их скармливанием.

Зерновые корма перед скармливанием лучше измельчить или сплющить. Лучшими размерами частиц молотого зерна считают 1—2 мм. Если применяют влажные мешанки, то зерно измельчают до более мелких частиц, так как это ведет к улучшению использования питательных веществ в организме птицы. Зерно бобовых (горох, вика,

бобы и др.) перед скармливанием намачивают в течение 1—2 ч в воде и затем пропаривают или проваривают в минимальном количестве воды на небольшом огне. Термическая обработка зерна бобовых повышает использование птицей протеина. Картофель и корнеплоды после мойки измельчают (в мезгу или пасту) на резках или терках и сразу же смешивают с другими кормами. Картофель предварительно пропаривают или проваривают; у проросшего картофеля ростки удаляют. После варки проросшего или позеленевшего картофеля воду нельзя использовать для приготовления мешанок, так как в ней содержится салонин, вызывающий отравление птицы. Траву или ботву измельчают в деревянных корытах сечками или пропускают через мясорубку. Главное — минимальный размер частиц травы и ботвы. Для кормовых целей используют траву бобовых (клевер, люцерна, горох, вика, донник) до начала или в начале цветения, крапиву (предварительно ошпаренную кипятком), одуванчик, лебеду и другие травы, ботву картофеля (лучше в сухом виде, так как не содержит салонин), моркови, свеклы, брюквы, редиса, капустный лист. Птица хорошо поедает мешанки, в которые вводят отходы садоводства — измельченную падалица яблок, груш и слив, выжимки из яблок и т. д.

В осенне-зимний период птице можно скармливать в составе мешанок хвойную муку (3—10 г на голову в сутки), содержащую большое количество витаминов. Для этого заготавливают хвойные лапки. Их заготовку можно проводить до марта и только после согласования с работниками лесоохраны. Заготовленную хвою измельчают и сразу же используют для приготовления мешанок.

В составе кормосмесей для птиц необходимо включать корма животного происхождения (молоко цельное и снятое, рыбную муку, мясные и рыбные бульоны, рыбный фарш, мясокостную муку и др.), содержащие большое количество незаменимых аминокислот, при недостатке которых в рационе продуктивность кур существенно снижается. Поэтому многие любители-птицеводы разводят на участке дождевых червей, которых скармливают птице даже в зимний период. Большое значение следует уделять минеральному питанию птицы. Так, для образования скорлупы одного яйца курица расходует более 2 г кальция и 0,1 г фосфора. Хорошим источником кальция служат мел, створки моллюсков и ракушек (живых речных моллюсков лучше предва-

32. Нормы кормления сельскохозяйственной

Вид и возраст (недели) птицы	Обменная энергия, МДж	Сырой протеин, г	Клетчатка, г	Лизин, г
Куры-несушки яичных линий	1,27—1,28	18,7—19,5	6,3—6,5	0,85—0,9
Куры-несушки мясных линий	1,6—1,8	20—25	7—8,5	1—1,1
Индейки-самки	3—3,2	40—44	17—19	1,8—1,9
Индейки-самцы	3—3,3	41—45	17—19	3—4
Утки	2,5—3,2	36—47,5	18—21	1,6—1,9
Гуси	3,3—3,6	44—48	32—35	2—2,1
Молодняк кур яичных линий:				
1—3	0,17	2,8	0,7	0,14
4—6	0,44	7,2	1,9	0,38
7—9	0,67	11	3,5	0,52
10—12	0,73	9,4	4,9	0,5
13—15	0,81	10,4	5,4	0,54
16—18	0,87	11,2	5,9	0,59
19—21	0,98	12,6	6,7	0,67
Молодняк кур мясных линий:				
1—3	0,27	4,4	1,3	0,26
4—6	0,73	12	3,3	0,65
7—9	0,76	10,5	4,5	0,58
10—12	0,82	11,3	5,6	0,6
13—15	0,87	12	6	0,64
16—18	0,87	12	6,3	0,67
19—21	0,98	13,5	7	0,75
22—24	1,31	18	8,4	0,9
25—27	1,58	21,8	9,8	1,05
Цыплята-бройлеры:				
1—4	0,7	11,6	2,7	0,61
5 и старше	1,6	22,8	6	1,14
Индюшата на мясо:				
1—9	0,82	19,6	3,5	1,05
10 и старше	2,68	49,5	12,4	2,7
Утята на мясо:				
1—7	0,92	14,4	4	0,8
8 и старше	2,73	35,2	13,2	1,96
Гусята на мясо:				
1—7	0,88	15	3,7	0,75
8 и старше	3,51	54	21	2,7

рительно отваривать и измельчать целиком, не допуская их длительного хранения), яичная скорлупа и известняк. Все корма надо измельчать. Перед скармливанием яичную скорлупу следует хорошо прокалить при температуре до 150°C в течение 10—15 мин на открытом огне, поместив ее на сковороду или противень, так как варка яиц не всегда позволяет полностью обезвредить скорлупу от микроорганизмов. После этого скорлупу надо размолоть.

Известь используют старогашеную, хранившуюся не менее полугода. Свежеприготовленную и негашеную известь применять нельзя. Природные известняки можно

использовать в качестве источника кальция, но следует учитывать, что в них могут содержаться вредные минеральные вещества — примеси фтора и мышьяка. Старую древесную золу, муку из костей, кормовые фосфаты используют для обогащения рационов птицы кальцием и фосфором. Поваренную соль птице дают в виде водного раствора не более 0,5 г на курицу в сутки как источник натрия и хлора. Избыток соли в рационе вызывает повышенную жажду, ухудшение аппетита и даже отравление.

Потребление питьевой воды зависит от продуктивности птицы, ее возраста и массы,

птицы на 1 голову в сутки

Метионин + цистин, г	Кальций, г	Фосфор, г	Натрий, г	Витамины			
				А, МЕ	Д ₂ , МЕ	Е, мг	В ₁₂ , мкг
0,66—0,75	3,5—3,6	0,8	0,35	805	172	0,58	2,9
0,76—0,88	4—4,5	1—1,1	0,45—0,48	1120	240	0,8	4
1,5—1,6	7,1—7,7	1,8—1,9	0,75—0,85	3900	390	5,2	6,5
2,7—2,9	7,1—7,9	1,8—2	0,75—0,85	7500	750	10	12,5
1,4—1,7	5,6—7	1,6—2,2	0,7—1,1	2500	375	1,3	6,2
1,7—1,8	5—5,5	2,2—2,4	0,9—1	3300	495	1,7	8,2
0,11	0,15	0,11	0,04	140	21	0,14	0,4
0,29	0,4	0,29	0,11	380	57	0,38	0,9
0,41	0,61	0,44	0,17	580	87	0,58	1,5
0,38	0,8	0,47	0,2	490	105	0,35	1,7
0,41	0,89	0,52	0,22	546	117	0,39	2
0,45	0,96	0,56	0,24	588	126	0,42	3,1
0,5	1,08	0,63	0,27	665	139	0,48	2,4
0,2	0,24	0,18	0,07	182	39	0,13	0,7
0,49	0,66	0,48	0,18	455	98	0,33	1,6
0,49	0,84	0,49	0,21	525	113	0,38	1,9
0,46	0,9	0,53	0,23	560	120	0,4	2
0,48	0,96	0,56	0,24	595	128	0,42	2,1
0,5	0,96	0,56	0,24	630	135	0,45	2,3
0,56	1,08	0,63	0,27	735	158	0,53	2,6
0,67	1,44	0,84	0,36	840	180	0,6	3
0,78	1,74	1,01	0,44	1015	218	0,73	3,6
0,41	0,55	0,44	0,16	450	68	0,45	1,2
0,78	0,96	0,96	0,48	805	115	0,58	2,9
0,7	1,19	0,56	0,21	1575	158	2,1	2,6
1,8	3,82	1,8	0,9	3300	330	4,4	5,5
0,56	0,96	0,64	0,3	1150	173	0,58	2,9
1,36	2,64	1,76	0,88	1750	250		6,3
0,59	1,2	0,6	0,3	2200	330	1,1	5,5
2,1	4,8	2,4	1,2	1700	340		8,5

температуры окружающей среды, влажности и количества потребленного корма. Птица потребляет 200—300 г воды на каждые 100 г сухого корма. Ориентировочно при температуре воздуха 10—18°C курица в течение суток выпивает 250—300 г, утка — 650—750 г, гусь — 800—1000 г и индейка — 500—600 г воды. При повышенной температуре окружающей среды и потреблении сухого корма потребность в воде у птицы увеличивается. В жаркую погоду воду следует охлаждать, а зимой — подогревать.

Витамин А (1 МЕ витамина А—1 мкг каротина) птица получает только с зеле-

ными кормами, хвойной и травяной мукой в виде провитамина А — каротина. Представителями витаминов группы D являются витамин D₂ (эргокальциферол) и витамин D₃ (холекальциферол). Для птицы последний примерно в 20—30 раз активнее витамина D₂. С кормами витамин D в организм птицы почти не поступает, но этот витамин может синтезироваться из провитаминов под действием ультрафиолетовых лучей во время пребывания птицы на открытом воздухе. Витамин D регулирует обмен кальция и фосфора в организме животных, способствует лучшему усвоению кальция и формированию скорлупы яиц. К

весне истощаются резервы организма птицы. Куры часто несут яйца без скорлупы («льют яйца»), что объясняется недостатком в рационе кальция или витамина D₃, а также болезнью яйцевода. Иногда яйца без скорлупы несут куры чрезмерно ожиревшие, что происходит из-за ослабления мускулатуры яйцевода. В некоторых случаях ограничение таких кур в корме помогает исправить положение.

Для получения максимальной яйценоскости в рацион кур помимо витаминов А и D необходимо добавлять препараты витаминов Е и В₁₂, которые содержатся в кормах в незначительных количествах. Следует учитывать, что препараты витаминов надо хранить в холодном месте в закрытой от прямых солнечных лучей таре и что активность витаминов в период их хранения существенно снижается.

Для обогащения витаминами группы В проводят дрожжевание кормосмесей. В теплой (25—30°C) воде разводят пекарские дрожжи (на 1 кг мучной смеси требуется 1,5 л воды и 10—15 г дрожжей). В воду закладывают дрожжи и мучнистый корм, размешивают и оставляют в тепле на 6—10 ч, периодически его перемешивая. Дрожжеванную массу смешивают с другими кормами и сразу же скармливают птице.

Зерно злаков желательно использовать пророщенным, так как в таком корме повышается содержание витаминов, и оно лучше переваривается. Для проращивания зерно заливают теплой водой в соотношении 1:1. В теплом помещении через 1—2 суток зерно прорастает. Его скармливают в целомом или измельченном виде. При невозможности кормить кур ежедневно, в помещении оборудуют самокормушку, засыпая в нее сухой комбикорм или зерно, а влажными мешанками кормят 2—3 раза в неделю.

Рекомендуемые примерные суточные рационы для кур приведены в табл. 33.

Кормление птицы мясных линий имеет свои особенности. Селекция на мясную скороспелость у мясных кур повлекла за собой изменение всего их организма. Интенсивность обмена веществ у мясных молодок в отдельные возрастные периоды ниже, чем у птиц яичных линий, что предопределяет повышенную склонность к жиरोотложению в организме мясной птицы. При избыточном потреблении корма в теле птицы интенсивно депонируется жир, что часто вызывает заболевание «синдром жирной печени», которое влечет к снижению продуктивности кур и их отходу.

Поэтому кормление птицы мясных линий предполагает использование специальных приемов, предупреждающих излишнее потребление корма и, следовательно, повышенное жиरोотложение в теле птицы. В первые 4—5 недель живая масса мясных молодок увеличивается в 10—15 раз, затем интенсивность роста снижается, но потребление корма возрастает. Поэтому по мере снижения интенсивности роста молодок надо ограничивать потребление ими корма. Если этого не делать, то они достигнут требуемой для 23-недельного возраста живой массы уже к 10—16 неделям и будут отличаться чрезмерной ожиренностью, что в последующем отрицательно скажется на их продуктивности.

Следует учитывать, что потребление птицы корма зависит и от температуры окружающей среды: при повышении среднесуточной температуры воздуха в птичнике на 1°C потребление корма птицей снижается на 1,1—1,2%. Поэтому при высоких температурах понижение потребления корма надо компенсировать более высокой концентрацией питательных веществ в рационе, снижая в нем долю объемистых и увели-

33. Примерные суточные рационы для кур-несушек и молодняка яичных и мясных линий (на голову в сутки, г)

Корма	Куры-несушки яичных линий		Куры-несушки мясных линий		Цыплята-бройлеры
	лето	зима	лето	зима	
Зерно злаков	45	55	50	60	50
Зерно бобовых	5	5	5	6	5
Мучнистые корма	20	20	25	20	10
Жмыхи, шроты, дрожжи	7	6	8	7	16
Животные корма	5	5	6	6	5
Зеленые корма, корнеклубнеплоды	55	20	60	20	10
Мука травяная, хвойная, сенная		5		10	5
Минеральные	7	7	8	8	2
в т. ч. соль поваренная	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3

чивая количество концентрированных кормов.

Постоянное нахождение корма в кормушках и свободный к нему доступ увеличивают потери корма и ухудшают переваримость питательных веществ по сравнению с кормлением птиц с перерывами, продолжительность которых должна быть не менее 0,5 ч. В промежутке между кормлениями все компоненты кормосмеси в кормушке должны быть съедены.

Ограничение в кормлении можно осуществлять двумя способами. Первый способ более доступен и предусматривает качественное ограничение, когда птицу кормят вволю, но низкопротеиновыми и низкоэнергетическими комбикормами или кормосмесями. Лучшие результаты дает второй способ — количественное ограничение, в результате которого уменьшается суточное потребление кормосмесей, сбалансированных по всем основным показателям питательности. Второй способ позволяет максимально снизить расход дорогостоящих кормов, но требует соответствующего переоборудования кормушек для приспособления специальных устройств, не позволяющих птице вволю потреблять корм.

При любом способе ограничения для выращивания одной молодки до 26-недельного возраста требуется 13—14,5 кг комбикорма. Живая масса молодок должна составлять в возрасте 4 недель около 550 г, 8 недель — 1050 г, 12 недель — 1450 г, 16 недель — 1700 и 26 недель — 2500—2600 г.

Молодок мясного типа переводить на ограниченное кормление следует с 3—4-недельного возраста и ограничивать до 24 недель. К этому возрасту интенсивность яйцекладки не должна превышать 15%. В кормушках обязательно наличие минеральных подкормок и гравия.

Количественно ограничивать птицу в корме можно путем использования одного (реже двух) голодного дня в неделю. Неплохие результаты можно получить при кормлении птицы через день, задавая им двойные порции корма. Такое ограничение в период выращивания молодок следует применять с 10 до 20-недельного возраста. В последующем ограниченное кормление вводят после достижения несушками максимальной интенсивности яйцекладки — примерно в 35-недельном возрасте.

При откорме цыплят мясных линий (цыплят-бройлеров) следует учитывать, что

наиболее быстро цыплята растут, если им скармливают сухие или полувлажные высокопитательные комбикорма (см. табл. 32). Это особенно важно в первые 4 недели откорма птицы. При хороших условиях содержания и полноценном кормлении месячные цыплята-бройлеры должны весить 500—700 г. Во второй период выращивания птица менее требовательна к набору кормов, и в это время в состав рациона можно в больших количествах вводить сочные корма, резку из травы или травяную муку, а количество высокобелковых кормов животного и растительного происхождения соответственно уменьшить. К 2—2,5-месячному возрасту хорошо откормленные цыплята-бройлеры достигают живой массы 2 кг и более.

ЛИНЬКА КУР

У взрослой птицы ежегодно происходит смена оперения. Линька обычно начинается в конце лета — начале осени, когда сокращается световой день. Смена пера происходит в течение 2—4 месяцев. В это время птица прекращает яйцекладку или несет мало яиц. Чем раньше начинается линька, тем короче у кур продуктивный период и ниже продуктивность. При нормированном кормлении, соблюдении необходимой продолжительности светового дня и в хороших условиях содержания птица линяет осенью, процесс линьки протекает интенсивно и заканчивается за 1,5—2 месяца. Птицу, начавшую линять летом, на следующий год оставлять нецелесообразно.

Во время линьки кур рацион разнообразят сочными кормами, увеличивают долю белковых кормов, особенно животного происхождения, обогащают рацион кормами, богатыми витаминами, или вводят в него препараты витаминов.

ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА КУР

Многие птицеводы-любители сами мастерят домашний инкубатор. В помощь начинающим птицеводам в журнале «Приусадебное хозяйство» № 6 (1985 г.) даны советы, как проще изготовить инкубатор. Основные требования к инкубатору следующие. Температура на расстоянии 1—2 см от яйца должна быть в пределах 37,3—38,3°C. До начала инкубации яйца хранят не более 10 дней. До наклева влажность поддерживают

в пределах 40—60%, с момента наклева и на протяжении вывода — около 80%. Перед выборкой молодняка влажность снижают. Яйца следует располагать вертикально острым концом вниз или горизонтально. В первом случае лотки надо наклонять влево и вправо под углом не менее 45°. Яйца уток и гусей желательно наклонять на больший угол — до 90°. При горизонтальном размещении в лотках яйца перекачивают под углом до 180° от первоначального положения. Поворачивают яйца раз в час, но не реже 3 раза в сутки. Перед наклевом (за 2—4 дня до вывода) яйца не поворачивают. Лучше, когда в инкубаторе применяется принудительная вентиляция. Движение воздуха со скоростью 5—6 м/с способствует выравниванию влажности и температуры в инкубаторе.

В индивидуальных хозяйствах кур, гусей, уток и цесарок нередко содержат до 5 лет и более, что может служить причиной низкой оплодотворенности яиц. Старая птица хуже несетя и полученные от нее яйца отличаются низкой оплодотворенностью. Поэтому в стаде птиц должно быть примерно две трети кур, уток или цесарок первого года использования и одна треть второго. На третий год кур и уток, как правило, не оставляют. У гусей в стаде может быть птица всех трех возрастов.

При покупке суточных цыплят следует учитывать, что молодки яичных линий начнут нестись через 4,5—5 месяцев, а мясных — через 5—6 месяцев. Поэтому для обеспечения семьи яйцом в летний период цыплят следует приобретать в декабре — начале января. Обычно цыплят продают несортированными по полу. В период выращивания часть птиц погибает. Учитывая это, цыплят покупают в несколько раз больше. Петушков и слабую птицу в возрасте 2—3 месяцев забивают на мясо.

Купленных суточных цыплят помещают в огороженное место. Можно использовать утепленный ящик или короб со стенками высотой 40—60 см, который ставят на подстилку. На дно короба кладут плотную (лучше фильтровальную) бумагу. На 1 м² пола в коробе можно поместить 30—35 суточных цыплят. Для обогрева цыплят используют грелку, сделанную из жести в

виде трубы диаметром 15—18 см и длиной, равной 3/4 длины короба (50—80 см). По концам в трубу вставляют деревянные заглушки с патронами, в которые винчивают электрические лампочки мощностью 25—40 Вт (рис. 122). Сверху короба можно прикрепить 1—2 электрических рефлектора, в которые вместо нагревательных элементов винчивают лампочки по 40—60 Вт каждая.

Хорошие результаты получают при использовании простого нагревательного прибора, который легко изготовить в домашних условиях (рис. 123). На рамку, изготовленную из углового железа, кладут защитную сетку и сверху закрывают колпаком из жести или оцинкованного железа, в котором вмонтированы электролампы мощностью 25—40 Вт. Размеры обогревателя выбирают такие, чтобы вся птица могла под ним свободно разместиться. Количеством и мощностью лампочек регулируют температуру внутри короба и под нагревателем: в первую неделю выращивания цыплят температура должна составлять под нагревателем 29—33°C. Надо учитывать, что температура воздуха в помещении (ящике, коробе, огороженном пространстве) зависит не только от мощности обогревателя, но и от плотности посадки цыплят, отличающихся высоким тепловыделением, которое с возрастом птицы увеличивается.

При использовании электронагревательных приборов необходимо строго соблюдать правила пожарной безопасности.

В первые 10 дней цыплят выращивают при круглосуточном освещении. Затем продолжительность светового дня постепенно уменьшают, доводя его до 9—10 ч для цыплят двухмесячного возраста и поддерживая этот режим до начала яйцекладки. Мощность ламп в помещении должна быть в пределах 3—4 Вт на 1 м² пола.

До 15—20-дневного возраста цыплят содержат в коробе (бумагу в нем убирают на 4—7-й день и кладут подстилку), затем постепенно площадь содержания цыплят надо увеличивать. В первую неделю температура около обогревателей или под ними должна быть около 29—33°C (в помещении не ниже 24°C). Каждую неделю температуру

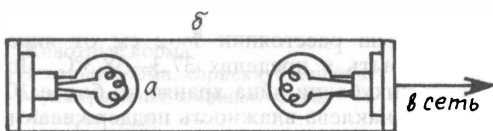


Рис. 122. Поперечный разрез цилиндрической электрогрелки:

а — лампочки; б — цилиндр

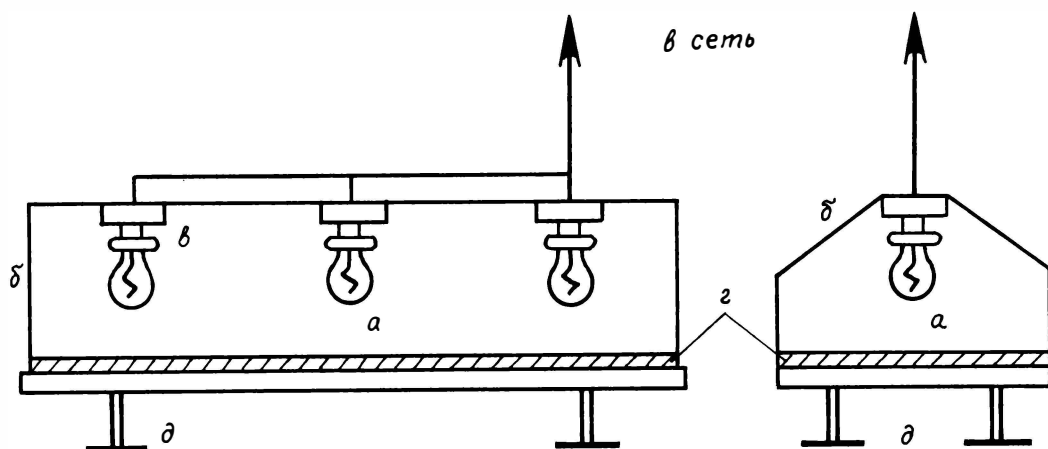


Рис. 123. Разрез напольного электрообогревателя:
a — лампочка; *б* — колпак из жести; *в* — патрон; *г* — защитная сетка; *д* — рамка на ножках

около обогревателей снижают на 3—4° и к 20-дневному возрасту цыплят летом и к 30-дневному зимой обогреватели не используют. В это время температура в помещении не должна быть ниже 18°С при клеточном и 15°С при содержании на глубокой подстилке.

Если цыплятам холодно, они жмутся к обогревателям и скучиваются, залезая друг на друга, плохо реагируют на корм, быстро слабеют. Слабых цыплят давят при скучивании. При высокой температуре цыплята ложатся вдали от обогревателей, раскрывают клюв, часто пьют, лежат, распушив перья, плохо едят.

Первые 3—5 дней цыплят кормят сваренным яйцом или свежим творогом, смешанным с измельченным зерном кукурузы, пшеницы или вареным пшеном в соотношении 1:3—5, высыпая корм прямо на подстилочную бумагу, постеленную в короб. Каши из молотого пшена, кукурузы, пшеницы и ячменя делают рассыпчатыми путем заваривания размола с последующим отжимом через марлю. С пятого дня цыплятам дают из кормушек сухие и слегка влажные мешанки. Особое внимание уделяют кормам, богатым белками и витаминами (молочные корма, корма животного происхождения, пекарские дрожжи, травяная мука, мука их хвоя, зеленая трава, ботва, морковь). Если цыплят с раннего возраста приучить к поеданию зеленого корма, то во взрослом состоянии доля этого корма в рационе может составлять до 30—40%. Это позволит с ранней весны до глубокой осени

обойтись без добавок в рационы птиц витаминных препаратов. Полезно с раннего возраста цыплят приучать к смеси мучнистых кормов с речной или озерной рыской. Взрослая птица тогда будет охотно поедать влажные мешанки, основу которых с ранней весны составляет рыска.

Если цыплят выращивают в помещении без выгулов, в их рацион вводят витамины D₂ или D₃. Под действием ультрафиолетовых лучей во время прогулки в коже цыплят этот витамин синтезируется. В холодную и сырую погоду цыплят до двухмесячного возраста на улицу не выпускают.

Для выращивания одной молодки требуется около 11—13 кг сухого комбикорма. Первые пять дней цыпленок ежедневно съедает по 5—6 г сухого корма, в возрасте 8—10 дней — около 10 г. До четырехмесячного возраста цыпленок каждый день увеличивает потребление сухого корма примерно на 1 г.

Воду в поилках меняют не реже трех раз в сутки. В первый месяц выращивания в поилки два раза в неделю хорошо добавлять по 0,5 мл раствора марганцовки (бледно-розового цвета).

Молодки от кур яичных линий к месячному возрасту должны весить 200—250 г, к трехмесячному — около 900 г, а к пятимесячному — 1400—1500 г.

Цыплята мясных и мясо-яичных линий растут быстро и при правильном кормлении и хорошем содержании к двухмесячному возрасту весят около 1 кг, а при интенсивном откорме — более 1,8—2 кг.



УТКИ

В настоящее время в приусадебном птицеводстве все шире используют уток как резерв производства мяса. От одной утки за весенне-летний период можно получить до 100 яиц и вырастить из них до 50 и более утят с конечной живой массой около 2 кг. При правильном ведении хозяйства и выборе пород производство мяса уток очень выгодно, особенно при условии наличия небольшого водоема вблизи приусадебного или садового участка. Утки менее требовательны к температурным условиям содержания, но при понижении температуры в помещении ниже 0° прекращают яйцекладку. Наиболее распространены следующие породы уток: пекинские, украинские, мускусные и отдельные кроссы уток, полученные в результате скрещивания.

Уток можно выращивать и без водоема, но это потребует несколько большего расхода кормов. Суточных утят содержат в клетках или на полу с плотностью посадки 20—25 голов на 1 м² пола, после 20-дневного возраста плотность посадки снижают до 10—13 голов. Температуру в помещении первую неделю поддерживают на уровне 30°C, затем постепенно ее снижают до 16—18°C к трехнедельному возрасту. В первый день применяют круглосуточное освещение, затем к 10-му дню жизни птиц световой день сокращают до 16 ч.

Утята быстро растут и достигают к двухмесячному возрасту массы 1,8—2,2 кг. Нежирное мясо получают от утят мускусных пород.

При выращивании племенных утят плотность их посадки снижают в 2—3 раза. Лучше выращивать уток на глубокой подстилке с выгулом на водоем. Световой день снижают до 8—9 ч к 20-дневному возрасту и этот режим оставляют до пятимесячного возраста, после чего его увеличивают так, чтобы к 10-месячному возрасту световой день составлял 15—16 ч. Используют лампы мощностью 3—4 Вт на 1 м² пола.

Для уток устанавливают гнезда (на 5—7 уток-несушек одно гнездо) на высоте 10—20 см от пола в виде ящика размером

0,5×0,5×0,4 м. Температуру поддерживают в помещении 14—16°C.

Лучшей наседкой для утят является утка, которая вместе с выводком плавает по водоему, ищет естественный корм и защищает утят. Однако можно выводить утят и под курицей, которая также неплохо воспитывает утят. В этом случае выпускать утят на водоем нецелесообразно, так как это волнует курицу-наседку, которую утята не слушают, забираясь сразу в воду. Часто во время насиживания яйца под уткой портятся. Это происходит оттого, что белок утиных яиц не обладает бактерицидными свойствами, что присуще белку куриных яиц. Поэтому порча утиных яиц происходит из-за проникновения внутрь яйца инфекции, в частности плесневых грибов. В результате белок разлагается. От таких яиц пахнет сероводородом или гнилью; их выбирают из гнезд, чтобы не заразить другие яйца.

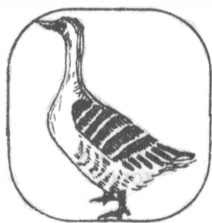
Собранные из гнезд яйца, предназначенные для инкубации или насиживания, сразу же помещают в холодное место (12—16°C при влажности 70—80%), отбирая чистые яйца, и хранят не более недели. Загрязненные яйца обычно для инкубирования не используют, мыть и протирать яйца не рекомендуется, так как стирается защитная пленка со скорлупы. Яйца лучше хранить в горизонтальном положении, ежедневно переворачивая их на 180°. После сбора и перед инкубированием (насиживанием) яйца следует продезинфицировать формалином в смеси с марганцово-кислым калием (15 мл формалина + 15 мл воды + 10 г марганцово-кислого калия).

В процессе насиживания яйца просматривают на овоскопе раз в неделю, удаляя из гнезд яйца неоплодотворенные, замершие, с кровавым кольцом и особенно тумачи (испорченные яйца). За неделю до вывода надо следить, чтобы утки-наседки два-три раза в день сходили с гнезда примерно на полчаса, за это время яйца должны охлаждаться.

Мускусные утки плохо воспитывают утят, заботу о которых сразу после вылупления следует брать на себя. Суточные утята, особенно мускусные, часто сами не начинают есть и могут без еды быстро погибнуть. Поэтому суточных утят сначала надо принудительно напоить (пипеткой) слабо-розовым раствором марганцовки и затем на листе темного цвета картона рассыпают смесь вареного яйца и крутой каши. Кормом обсыпают и утят, которые начинают хватать движущийся корм. В следующее кормление утят принудительно поят и затем

кормят полужидкой смесью, добавляя к первой смеси молоко. В течение 1—3 суток утята начинают потреблять корм самостоятельно. Надо учитывать, что у мускусных уток помет жидкой консистенции и это не означает, что у птицы расстроилось пищеварение.

Утки относительно хорошо переваривают клетчатку, но содержание ее не должно превышать в сухом корме более 7%. При кормлении уток сухим кормом длина кормушки определяется из расчета 4 см на голову, а поилки — по 2 см на голову. При кормлении влажными мешанками длину кормушки делают несколько большей. При составлении влажных мешанок широко используют снятое молоко, кухонные отходы, зерноотходы, овощи, ряску, ботву и ряд других кормов. Утки плохо едят зерно ячменя. Поэтому ячмень лучше замачивать в теплой воде на 10—20 ч и в этой же воде давать его уткам, которые охотно вылавливают набухшее зерно. В сухом веществе рациона для уток 70—80 % должно приходиться на долю зерновых кормов, зерноотходов и мучнистых кормов, 3—5% — высокобелковых кормов растительного и 2—5% животного происхождения, 5—10% на долю травы, ботвы, корнеклубнеплодов и 2—4% — минеральных кормов. Даже при хорошем кормлении утятам обязательно надо скормливать минеральные подкормки (мел, ракушка, яичная скорлупа, известняк): первые 10—15 дней жизни по 1 г на голову в сутки и постепенно дачу увеличивают до 6—10 г в возрасте 2—6 месяцев.



ГУСИ

Разведение в приусадебных и садовых участках гусей очень выгодно, так как их содержание требует относительно мало затрат и средств. Уже ранней весной гуси почти полностью переходят на подножный корм. Холодов они не боятся и очень неприхотливы. Главное условие при содержании гусей — обилие подстилки. В настоящее время в стране разводят много пород гусей: уральские, роменские, холмогорские, китайские, кубанские, владимирские, гли-

нистые, итальянские, ландские и др. В отличие от других видов сельскохозяйственной птицы гуси более позднеспелые: половая зрелость наступает в возрасте 8—10 месяцев. С возрастом у гусей яйценоскость повышается — до трехлетнего возраста в среднем на 10—20%. За весенне-летний период от одной гусыни можно получить до 100 яиц. Хорошо откормленный молодняк в возрасте 2—2,5 мес весит до 3,5 кг.

Гусеводство начинается с подбора пар. При выборе самок и самцов следует обращать внимание на их происхождение — нельзя приобретать родственную птицу. Гусак обычно на 1—1,5 кг тяжелее самки, у него на крыле должны быть два маленьких перышка («ножницы»). В осенний период самка выбирает себе гусака, и тут надо следить, чтобы между ними не было родственной связи. Если самка выбрала гусака из чужого стада, лучше приобрести или обменять его на другую птицу. При отборе самцов помимо воспроизводительной способности следует обращать внимание на их боевительность, способность защитить свое стадо от чужаков. У хорошего гусака должно быть по десять маховых перьев первого и второго порядков, столько же должно быть рулевых верхних и нижних перьев на хвосте. Нельзя оставлять на племя гусака, которого забивают гусыни. Ежегодно стадо гусей на 20—30% пополняют молодой птицей.

Содержат гусей в зимний период на глубокой подстилке толщиной не менее 30 см. В помещении огораживают несколько закутков, в которых отдельно содержатся старые и молодые гусаки с гусынями. Чтобы получать от гусынь больше оплодотворенных яиц, птицу следует постоянно выгуливать. На каждого гусака надо оставлять 3—5 гусынь. Срок эксплуатации хороших проверенных гусаков — 8—10 лет. Если в стаде только молодые гусаки, то для страховки нагрузку на них уменьшают. Не оправдавших себя гусаков осенью забивают на мясо. В случной сезон гусаков лучше содержать раздельно, так как они могут драться друг с другом. Чтобы гусаки жили дружно, зимой их кормят отдельно от гусынь. Из общей кормушки кормят всех гусаков, кроме вожака. Весной гусаки держатся и кормятся каждый отдельно со своей семьей, а после пополнения молодняком все семьи объединяются в одно стадо.

В случной сезон устанавливают гнезда, которые лучше перегораживать, чтобы гусыни сидели спокойно и не было драк. С конца февраля — начала марта гусыни начинают кладку яиц. Снесенные яйца сле-

дует осторожно собрать и хранить в сухом месте при температуре 7—13°C. Яйца ежедневно перекладывают и хранят не более месяца. Чтобы повысить вывод гусят, яйца под гусыню-наседку кладут не позже, чем через 10 дней после их снесения. В стаде обычно держат не только гусынь-наседок, но и гусынь, которые плохо насиживают яйца, но отличаются высокой яйценоскостью. От таких гусынь получают много яиц, которые подкладывают к наседкам. Надо стараться, чтобы все гусыни почти одновременно сели насиживать яйца, что позволит получить однообразные выводки. Если же какая-либо из гусынь села раньше других, то не беспокойте ее, но подложите ей одно яйцо. Когда же остальные гусыни сядут на яйца, то этой гусыне подложите яйца, а первое (лучше обманное, ложное или подкладное) заберите. Яйца хорошо подкладывать под гусынь вечером.

Гнезда готовят из дерева размером 60×70 см, высота стенок 15—20 см. На дно стелят подстилку, сверху которой кладут гусиный пух. Садятся в гнезда гусыни обычно с середины марта, что зависит от погодных условий и содержания птиц. Снесенные яйца хранят в вертикальном положении острым концом вниз, периодически яйца переворачивают. Обычно через 3—5 дней яйца подкладывают под гусыню. Через 10—12 дней яйца осторожно вынимают из гнезда и просматривают на овоскопе, удаляя жировые и задохликов. На 28-й день яйца обрызгивают водой, на 29-й день появляются поклевывши, а на 30—31-й дни — весь вывод. После того как гусята обсохнут под матерью, их забирают. Через 10—12 ч гусятам дают слабо окрашенную марганцовкой воду. Кормят гусят смесью из вареного яйца и молотой кукурузы или пшеницы. В недельном возрасте гусятам можно скормить полувлажные мешанки, в состав которых вводят хорошо измельченную траву (крапива, одуванчик, клевер, люцерна и др.), обрат, измельченные зерновые корма, часть которых (горох, ячмень, пшеница) перед измельчением следует прорастить. При наличии выгулов в мешанки витаминные препараты не добавляют. Режим кормления гусят следующий. Утром, днем (два раза) и вечером — полувлажная мешанка, на ночь — измельченные зеленые корма. Летом гусей кормят только вечером, приучая их приходить на ночь домой. В помещении, где содержатся гуси, должны постоянно находиться минеральные корма и свежая вода, а также кормушка с крупным речным песком или гравием.

Гусынь следует кормить ограниченно, так как они быстро набирают массу и могут ожиреть, что отрицательно скажется на их продуктивности и оплодотворенности яиц. Если самки набрали излишнюю живую массу (при помощи ладони под крыльями можно легко обнаружить жировые бугры), их следует ограничить в корме, снижая долю концентрированных кормов. В случной сезон гусынь кормят вволю.

Зимой гусей кормят кормосмесью, приготовленной из измельченных корнеклубнеплодов (картофеля не более 80 г на голову в сутки), мучнистых кормов и травяной муки. Днем гусей подкармливают мелко измельченными корнеплодами, среди которых должна быть морковь. С января на ночь птице дают дополнительно по 100—120 г пророщенного зерна.

При выращивании гусей на мясо в клетки помещают 17—20 суточных гусят на 1 м² пола. Температура в помещении должна быть в пределах 30°C в первые дни выращивания, и затем ее снижают до 20°C к 20-дневному возрасту. Первую неделю освещение должно быть круглосуточным (4 Вт на 1 м² пола), к двухмесячному возрасту световой день сокращают до 15 ч. Затем молодняк и взрослых гусей содержат на глубокой подстилке с плотностью посадки 2 головы на 1 м² пола. Гусят с двухмесячного возраста содержат при 7—8-часовом световом дне, а в период яйцекладки световой день увеличивают до 15 ч.

В рационах гусей нельзя резко увеличивать или снижать уровень рекомендуемых норм кормления, так как избыток питательных веществ в рационе влечет за собой ожирение птицы и прекращение яйцекладки, а при недостаточном питании — снижение живой массы и продуктивности птицы. В зимний период рационы для гусей требуется обогащать витаминами *A*, *D* и *E*.

Необходимо учитывать, что гуси хорошо потребляют корм ночью. Они хорошо переваривают клетчатку: в их суточных рационах может быть до 700 г зеленых кормов, до 500 г овощей и корнеплодов, до 300 г травяной муки. В осенне-зимний непродуктивный период можно использовать для гусей следующий суточный рацион: смесь зерновых злаков — 130 г, зерно бобовых — 25 г, мучнистые корма — 60 г, травяная мука — 50 г и хвойная мука — 20 г, дрожжи сухие — 5 г или свежие пекарские — 10—15 г, корма животного происхождения — 5 г, свекла — 250 г, вареный картофель — 80 г, мел, ракушка — 10 г, фосфаты — 2 г, соль поваренная — 1,5 г. В продуктивный период уве-

личивают долю высокобелковых и витаминных кормов, а также минеральных подкормок. При правильном кормлении и хорошем содержании от каждой гусыни можно получить до 50 гусят за сезон. Кормушка для взрослых гусей делается из расчета не менее 13 см, а поилка — не менее 2 см на голову.

Для получения ценного пера и пуха гусей ощипывают 2 раза в год, собирая со взрослой птицы по 300—500 г. От каждых пяти гусей можно получить столько пера и пуха, которых хватит для изготовления подушки. Пух гусей по своей ценности уступает только гагачему. Вещи, изготовленные из него, хорошо сохраняют тепло даже в сильные морозы.

Сначала надо провести пробную щипку, выдергивая перья из различных частей тела. Сформированные перья (у них белый очин) легко выдергиваются, особенно в жаркую погоду. Перед щипкой несколько раз проводят рукой против залегания перьев. Молодые растущие перья не выдергивают. Сначала ощипывают перо, а затем пух. Для этого большим и указательным пальцами выдергивают перо и пух в сторону их залегания. Щиплют перо и пух небольшими пучками, чтобы не причинять беспокойство птице. Нельзя ощипывать голову, крылья, верхнюю часть шеи, зоб и хвост.

Щипку начинают с киля, для чего гуся кладут спиной на колени, плотно прижимая к ним крылья; ноги связывают. После киля переходят на спину и бока, заканчивая щипку передней части спины и шеи. После щипки птицу усиленно кормят, уделяя внимание белковым кормам. Через месяц ощипанная птица мало чем отличается от неоощипанных сверстников. Повторное ощипывание повторяют через 1,5—2 месяца после первого. Обычно гусей ощипывают в возрасте 80—90 и 125—135 дней.



ИНДЕЙКИ

У индеек основная роль в выведении молодняка отводится самцу, от которого зависит оплодотворенность яиц. На воспроизводительные способности индюка

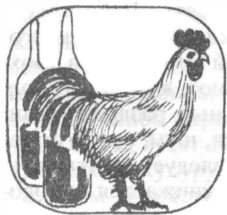
могут влиять ряд факторов. Зимой индюки очень плохо переносят холод, угнетает их и темное помещение, в их рационе должно быть достаточное количество кормов животного происхождения, им обязателен моцион (как и самкам). Индейки сравнительно легко переносят морозы до -15°C , но несутся лучше при температуре $5-10^{\circ}\text{C}$. На каждую индейку в помещении отводят около $1-1,5 \text{ м}^2$ пола. Насесты делают из бруса размером от 7×7 до 9×9 см, устанавливая их на высоте 60—80 см от пола. На каждую индейку должно приходиться не менее 50 см насеста. Обязательно наличие зольно-песочных ванн. Обычно за сезон индейки откладывают 60—80 яиц. Начинают они нестись в годовалом возрасте. Чтобы самцы во время спаривания не ранили самок, у первых два раза в сезон обрезают и сглаживают напильником когти, а иногда и шпоры.

Сначала самка сносит 4—6 яиц, затем после 1—3-дневного перерыва снова начинает нестись. Постепенно перерывы в циклах яйцекладки становятся длиннее, а сами циклы короче. Для улучшения продуктивности самок используют дополнительное освещение помещений. Надо учитывать, что из всей домашней птицы индейки наиболее склонны к чрезмерному резервированию жира. Чтобы избежать этого, птице нужно предоставлять постоянный моцион. Уход за индейками имеет свои особенности. Индейки-самки после снесения десятка — двух яиц начинают клохтаться. Если требуется возобновить яйцекладку, индеек сгоняют с гнезда, клохтуний помещают в прохладное место, подпускают к ним самцов, иногда применяют сильные раздражители: смена яркости освещения, шум, смена помещения и т. д. Однако следует учитывать, что к концу яйцекладки снижается оплодотворенность яиц.

Наседок на яйца сажают с марта до июня. Под наседку кладут обычно 16—20 яиц, т. е. столько, сколько она может закрыть своим телом. В темном укромном месте ставят гнездо, в которое насыпают сухую землю слоем до 10 см, а сверху кладут сухую подстилку. Рядом с гнездом ставят корм, воду и минеральную подкормку. Обязательно наличие ящика со смесью золы и песка. Температура около гнезда не должна быть ниже 10°C . В племенной период индюки часто отказываются от корма. Чтобы не снизилась их упитанность, на ночь индюков держат отдельно от самок, а также усиленно подкармливают смесями из витаминных кормов (морковь, молочные

корма, дрожжи, пророщенное зерно, травяная и хвойная мука). Часть кормов скармливают в дрожжеванном виде. В племенной период рано утром индейкам скармливают примерно треть суточной нормы в виде сухой смеси, составленной из размолотых зерновых кормов. В дневное и вечернее время птице дают влажные кормосмеси, а поздно вечером сухую мешанку или пророщенное зерно. Обязательно применяют добавки препаратов витаминов. В состав мешанок вводят рубленые корнеплоды и овощи в количестве до 200 г на голову в сутки, сухую молодую траву до 70 г, молоко или обрат до 100 г. Самке продуктивностью до 30 яиц в месяц нужно скармливать в сутки до 130 г зерна и 50 г мучнистых кормов.

Ежедневно наседки должны 1—3 раза пользоваться непродолжительным моционом. Если птица во время насиживания не ест и не пьет, ее надо снять с гнезда и поднести к кормушке и так повторять, пока она не станет есть и пить самостоятельно. Пока наседки клюют корм, надо осмотреть яйца на 7—8-й и на 26-й дни на овоскопе. Индюшата появляются на свет на 27—28-й день. Вылупившихся индюшат сначала отбирают в ящик и подсаживают к матери лишь после того, как вылупятся все птенцы. Под одну наседку можно посадить до 40 индюшат, которых она с успехом может вырастить.



ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПТИЦЫ

Большинство заболеваний птиц вызвано неправильным содержанием или кормлением. Важно вовремя заметить заболевшую птицу. У нее, как правило, отсутствует аппетит, глаза закрыты, дыхание тяжелое, птица хромает или не встает, наблюдаются судороги конечностей и головы и т. д. Подобные нарушения могут быть вызваны отсутствием или недостаточным содержанием в кормах витаминов, отравлением птицы, малым количеством в ее рационе минеральных веществ.

При недостаточном содержании в кормосмесях витаминов птица отстает в росте, худеет, плохо ест. При недостатке витами-

нов группы *B* нарушается координация движений, появляются судороги, птица запрокидывает голову назад. При недостатке витамина *D* (при содержании птицы в закрытых помещениях без выгулов) деформируется костяк, птица плохо ходит, делая неуверенные движения, часто ложится, у нее искривляются конечности. Для обогащения рационов витаминами группы *B* (кроме *B*₁₂) в них вводят сухие или свежие пекарские дрожжи, корм подвергают дрожжеванию. Зеленая трава, мука из хвои и травы являются хорошим источником не только этих витаминов, но и провитамина *A* — каротина. Витамин *B*₁₂ не хватает птице, в рацион которой не вводят или вводят недостаточно кормов животного происхождения. В этом случае хорошо добавлять в корм препарат этого витамина, купленный в аптеках. Неплохие результаты дает обогащение рационов водой после мытья мясопродуктов, а также молока.

Часто цыплята и куры клюют друг друга. В таких случаях в рацион птиц рекомендуется вводить зеленые корма, увеличивать количество травяной муки. Птицу, которую клюют другие, а также имеющую ранки, временно изолируют от стада. При скармливании недоброкачественных кормов у птицы появляются признаки отравления: поносы, воспаление зоба и кишечника. Если в кормосмесь для молодняка вводят плохо измельченные корма (траву, зерно, корнеклубнеплоды, овощи) может произойти закупорка зоба и кишечника. При этом молодняк гибнет.

Для птицы, зимующей в закрытых теплых помещениях, большую опасность представляют крысы, которые не только вызывают панику среди птиц, но и нападают на молодую и слабую птицу, поедают корм, заносят инфекции. Для борьбы с крысами хорошие результаты дает применение зоокумарина.

Большая неприятность в приусадебном птицеводстве доставляет куриный клещ, бороться с которым довольно сложно. Обнаружить на курах его легко: под крыльями, у хвоста, на шее хорошо видны черные точки присосавшихся клещей. Особенность жизни клещей в том, что после того, как клещ напьется крови, он скрывается в щелях стен, пола, потолка, насестов и т. д. Мелкие клещи, вылупившись из яиц, попадают на кур через насесты. Практика показала, что бороться с клещом можно путем опрыскивания помещений отработанным дизельным маслом, трансформаторным, хлопковым или машинным маслами, соля-

кой (1—3 раза за лето). Хорошие результаты дает использование вместе с подстилочным материалом перьев чеснока, листьев хрена, мяты, хвой, полыни, лука, петрушки, сельдерея и других пахучих растений. Пол птичника можно устилать ботвой картофеля и помидоров, ветвями черемухи, цветами и листьями настурции и бархатцев. В зимний рацион кур вводят небольшое количество измельченного чеснока или лука.

Для предупреждения инфекционных заболеваний птицу следует приобретать в хозяйствах, где нет инфекций, периодически тщательно мыть и дезинфицировать помещение и инвентарь. Проводить полную дезинфекцию после смены поголовья птицы. Если выявить причину заболевания или падежа птицы не удалось, необходимо вызвать ветеринарного специалиста из ближайшего хозяйства или ветлечебницы.





VI

ВЫРАЩИВАНИЕ КРОЛИКОВ





ПОРОДЫ КРОЛИКОВ

Приусадебное кролиководство является значительным резервом дополнительного источника мяса. Мясо кроликов относят к диетическим продуктам питания: сочное и нежное, оно по вкусовым свойствам близко к мясу птицы, по количеству белка превосходит говядину, свинину и баранину, так как содержит меньше жира. В нем мало холестерина, и поэтому этот продукт рекомендуется в пищу детям, беременных женщин, кормящих матерей и людей, подверженных заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Кролики отличаются высокой интенсивностью размножения, и поэтому в течение года от одной самки и ее приплода можно получить до 100 кг мяса в живой массе и до 35 шкурки.

Выбор породы имеет определяющее значение в эффективности приусадебного кролиководства. Породы кроликов делятся на мясные, мясо-шкурковые, шкурковые и пуховые. Кролики мясных пород (калифорнийская, новозеландская белая) отличаются большой живой массой и высокой скороспелостью: в двухмесячном возрасте живая масса достигает 2,5 кг, а к 5 месяцам — 4,5 кг. Хорошо развитый кролик во взрослом состоянии должен иметь живую массу 4—5 кг.

Калифорнийская. Одна из самых молодых пород. Средняя живая масса элитных взрослых животных 4—5 кг, масса хорошо откормленных двухмесячных крольчат — в пределах 2 кг, в возрасте 3 мес — около 3 кг и 4 мес — 4 кг. Взрослых самок и самцов с живой массой меньше 3 и больше 5 кг относят к III классу и не рекомендуют использовать для разведения. При покупке племенного молодняка следует руководствоваться следующими нормативами по живой массе: в возрасте 2 мес — не менее 1,8 кг, 3 мес — не менее 2,6 кг и 4 мес — не менее 3,2 кг. Животные этой породы получили широкое распространение в нашей стране. Племенные фермы имеются в зверосовхозе «Мелковский» Конаковского района Тверской обл., зверосовхозах «Майский» и «Багра-тионовский» Калининградской обл., «Сав-

ватьевский» Тверской обл., «Судиславский» Костромской обл., совхозе «Таширово» Наро-Фоминского района Московской обл.

У животных этой породы волосяной покров плотный, густой, белого цвета. Уши, хвост, нижняя часть ног и кончик носа темные (темно-коричневого или черного цвета). Кролики хорошо разводятся в закрытых помещениях в клетках с сетчатым полом, но требовательны к поддержанию нормального микроклимата. Самки в среднем за окрол приносят 7—10 крольчат и отличаются хорошей молочностью.

Новозеландская белая. Волосяной покров чисто белого цвета. Требования к живой массе племенных животных примерно те же, что и у калифорнийской породы. Плодовитость самок 7—9 крольчат, которых они хорошо выкармливают. Животные приспособлены к содержанию в клетках в закрытых помещениях с отоплением. Кролики этой породы разводят в зверосовхозе «Савватьевский» Тверской обл., колхозе «Авангард» Тамбовской обл.

Средняя живая масса кроликов мясо-шкурковых пород (советская шиншилла, серый великан, белый великан, серебристый, венский голубой, черно-бурый и др.) составляет 4,8—5,3 кг, а животные черной породы весят до 5,6 кг, венский голубой — 4,2—4,5 кг. Шкурки кроликов этих пород крупные и красивые, разнообразной окраски.

Советская шиншилла. Самая распространенная отечественная порода кроликов, которые разводятся в зверосовхозах «Знаменский» Тверской обл., «Солнцевский» Курской обл., совхозе «Смычка» Московской обл., ОПХ НИИ пушного звероводства и кролиководства Раменского района Московской обл. Средняя плодовитость 8—9 крольчат, масса взрослых животных — около 5 кг. Окраска меха зональная, неоднородная, голубовато-серебристая. При раздувании меха в образующихся розетках четко видна зональность окраски: чисто-голубая у основания, затем светлая, темная, светлая и верхняя часть темная вплоть до черной. На брюхе, шее и внутренней стороне лап мех белой окраски.

Серый великан. Окраска меха рыжевато-серая. Животные хорошо приспособлены к любым условиям содержания, неприхотливы и плодовиты (7—9 крольчат), самки отличаются хорошими материнскими качествами. При раздувании меха четко прослеживаются пять цветовых зон: голубая у основания, выше желтоватая, затем темно-рыжая, светло-желтая и сверху черная.

Кроликов этой породы разводят в зверосовхозе «Петровский» Полтавской обл.

Белый великан. Одна из самых распространенных пород: разводят в зверосовхозах «Знаменский» Тверской обл., «Пушной» Тульской обл., совхозе «Таширово» Московской обл. Животные хорошо приспособлены к условиям средней и северной полосы страны, дают крупную шкурку и большое количество мяса хорошего качества. Живая масса взрослых животных 5—5,5 кг, плодовитость 7—9 крольчат. Волосяной покров белого цвета, глаза красные.

Серебристый. Общая окраска меха серебристая, глаза коричневые. Крольчата рождаются черного окраса и только к месячному возрасту у них появляются признаки серебристости, а к четырехмесячному возрасту они приобретают серебристую окраску. Живая масса взрослых кроликов 4,4—4,6 кг. Молодняк хорошо откармливается. Плодовитость самок 7—8 крольчат. Кроликов этой породы разводят в зверосовхозах «Пушной» Тульской обл., «Петровский» Полтавской обл.

Венский голубой. Хорошо приспособлены для условий средней и северной зон страны. Окраска волосяного покрова варьирует от светло-голубой до темно-голубой, глаза темно-коричневые. Самки отличаются высокой плодовитостью и хорошей молочностью. Разводят кроликов этой породы в зверосовхозе «Пушной» Тульской обл.

Черно-бурый. Животные весят около 5 кг, хорошо приспособлены к суровому климату, самки плодовиты (7—9 крольчат) и хорошо выкармливают потомство. Волосяной покров черно-бурого цвета. Различают 4 зоны окраски волоса: голубой у основания, темно-бурый, затем светлый и черный вверху. Кроликов разводят в зверосовхозах «Бирюлинский» и «Кошаковский» Татарстана.



СОДЕРЖАНИЕ КРОЛИКОВ

Половое созревание кроликов заканчивается примерно к 3,5—4-месячному возрасту. Но пускать в случку животных позднее

спелых пород следует не ранее 5-месячного возраста, а скороспелых пород — не ранее 4-месячного. Первый раз самок покрывают, когда их живая масса будет не менее 2,5 кг. Самцы могут покрывать самок в течение всего года. На 5—8 самок оставляют одного проверенного самца. Случку проводят утром или вечером в летний период, а зимой — днем. В половых путях у самок сперматозоиды сохраняют активность в течение суток. Овуляция самок происходит после спаривания, то есть самка может быть покрыта самцом в любое время, даже на следующий день после окрола. За день самцу дают покрывать не более двух самок, а через 3—5 дней ему предоставляют отдых, продолжительность которого зависит от упитанности животного. Обычно стремятся, чтобы нагрузка на самца в течение года была равномерной.

Перед случкой у самки надо проверить наличие охоты: если половая петля припухла и розовой окраски, самку подсаживают к самцу. После покрытия самку сразу же отсаживают от самца. Контрольную случку проводят через 5 дней. Если самка не подпускает самца, то она считается оплодотворенной. Сукрольность (беременность) определяют через две недели, аккуратно прощупывая ее живот. Сукрольность длится около месяца.

За неделю до окрола в клетку самки ставят чистое гнездо (маточник) с подстилкой. Окрол обычно происходит ночью или рано утром и продолжается около часа. Самка поедает послед и кормит крольчат. Если самка не оборудует гнездо, беспокоится и разбрасывает крольчат, ее убирают из клетки, выщипывают у нее пух вокруг сосков на брюхе и груди, из этого пуха делают гнездо в подстилке. Туда складывают всех крольчат и подсаживают самку. Если и после этого она не кормит и давит крольчат, их подсаживают к другой самке. В помете бывает в среднем 6—9 крольчат, которые рождаются с массой 45—80 г, голые, слепые и беспомощные, но имеют по 16 молочных зубов. Как правило, у самки 4 пары сосков, но бывают случаи, когда их 3 и даже 6 пар. Под самкой оставляют до 10 крольчат, подсаживая их из больших пометов в малочисленные.

До двухнедельного возраста молодняк питается только молоком матери, затем быстро приучается поедать другие корма. В месячном возрасте крольчат отсаживают от самки, в это время их масса достигает 700 г. Можно крольчат продержать под самкой до двухмесячного возраста, когда их масса

составит 1,7—2 кг. К месячному возрасту у крольчат молочные зубы сменяются постоянными, молодняк питается теми же кормами, что и их мать. При отсадке крольчат сортируют по полу: при нажиме на брюшко около половых органов с оттягиванием кожи у самочек виден треугольник с продольным разрезом, у самцов — трубочка с круглым отверстием. Молодняк рассаживают группами, в отдельные клетки самок и самцов. В одну клетку лучше помещать крольчат из одного помета. В клетке на каждого молодого кролика должно приходиться не менее 0,15 м² пола. Для молодняка, предназначенного для племенных целей,

площадь должна быть увеличена. Кормят кроликов, отсаженных от матери, теми же кормами, что и мать, постепенно заменяя одни корма другими. Молодняк, предназначенный для убоя на мясо, кормят по нормам, но вволю, добиваясь максимальных среднесуточных приростов. Излишнее потребление корма племенным молодняком может снизить их воспроизводительные способности из-за ожирения.

Главным условием успешного выращивания молодых кроликов является регулярный тщательный осмотр животных с целью выявления слабых и больных. Кроликов с взъерошенной шерстью, анемичных,

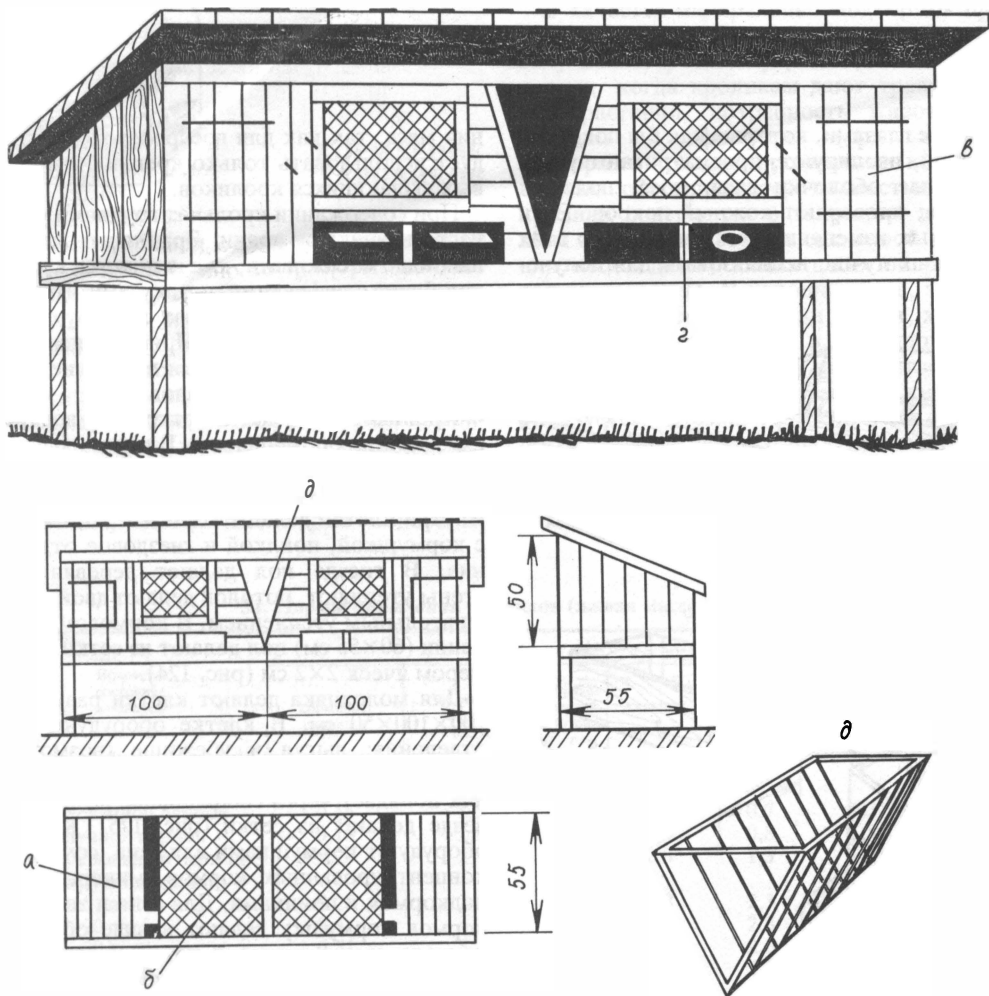


Рис. 124. Клетка с постоянным гнездовым отделением для содержания двух самок:

а — гнездовое отделение; б — кормовое отделение; в — дверка в гнездовое отделение; г — дверка в кормовое отделение; д — кормушка для травы и сена (одна на двух самок)

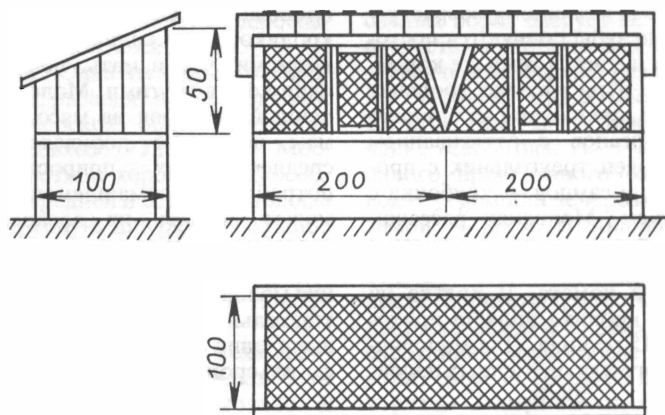


Рис. 125. Групповая клетка для отсаженного молодняка

вялых, с глазами, которые как бы покрыты пленкой, изолируют, просматривают у них слизистые оболочки глаз, носа, половых органов, проверяют кожный покров. Если серьезных изменений не выявлено, то этих животных лучше использовать для получе-

ния мяса, так как для воспроизводства следует использовать только крепких и здоровых выдающихся кроликов.

При содержании крольчат группами у них часто возникают драки. Драчливых животных надо отсаживать, иначе шкурки кроликов будут с дефектами — закусками. В двухмесячном возрасте крольчат сортируют: на племя, мясо и шкурку. При интенсивном ведении хозяйства от самки в течение года можно получить до 8 окролов.

Кроликов содержат на открытом воздухе и в закрытых помещениях. В первом случае взрослых кроликов помещают в индивидуальные клетки размером $100 \times 55 \times 50$ см. Внутри клетки делают кормовое отделение с кормушкой, поилкой и гнездовое отделение. В гнезде пол делают деревянным, стены утепляют, потолок делают двойным с тщательным утеплением. В кормовом отделении (60×55 см) пол делают из сетки с размером ячеек 2×2 см (рис. 124).

Для молодняка делают клетки размером $200 \times 100 \times 50$ см. В клетке оборудуют два отделения: выгул и убежище (возможен вариант и без убежища). В убежище молодняк попадает через специальные лазы. Пол везде делают из сетки (рис. 125). Клетки оборудуют кормушками для сена, сочных и концентрированных кормов, минеральных подкормок и поилками. Для сена и зеленых кормов кормушку делают в виде обрешеченного треугольника, в который закладывают эти корма. Доступ к грубым кормам и траве обеспечен для двух отделений одновременно (рис. 126). В этой кормушке можно вместо обрешетки использовать крупноячеистую сетку.

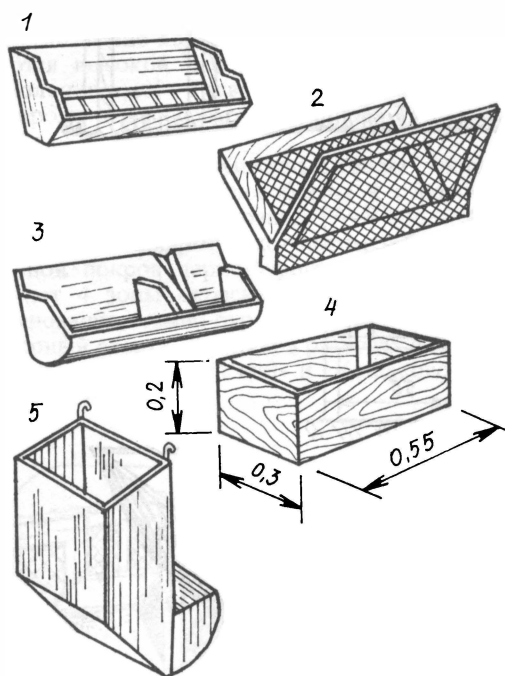


Рис. 126. Инвентарь:

1 — кормушка; 2 — ясли (кормушка для травы и сена); 3 — поилка;
4 — маточник (гнездо); 5 — бункерная кормушка

При содержании кроликов в закрытом помещении надо учитывать, что в крольчатнике температура воздуха должна быть не ниже 6°C. Продолжительность светового дня — около 17 ч, освещенность для маточного поголовья — 50—70 люкс, а для молодняка — 20—25 люкс. В крольчатнике рационально использовать многоярусные батареи. Для молодняка, предназначенного для племенных целей и для откорма на мясо, можно использовать легкие клетки, выпускаемые промышленностью для кролиководов.



КОРМЛЕНИЕ КРОЛИКОВ

При кормлении кроликов используют траву и свежий веточный корм, сочные корма (картофель, корнеплоды, бахчевые, овощи, ботву огородных растений, сорняки), грубые корма (сено, сухой веточный корм, сухие листья кустарников и деревьев), концентрированные корма (зерно злаков и бобовых, пищевые отходы, отруби, комбикорма), корма животного происхождения (молоко, рыбий жир, костная мука), минеральные подкормки (мел, соль поваренная, фосфаты), витаминные корма и добавки

(дрожжи, травяная мука, препараты витаминов).

Зеленые корма являются хорошим источником всех питательных веществ, но надо учитывать возможность отравления кроликов вредными и ядовитыми травами. Особенно часты случаи отравления в весенний период, когда кролики менее разборчивы и жадно поедают первую зелень. Как правило, ядовитое начало в траве не пропадает после силосования или сушки трав, а лишь несколько ослабевает. К ядовитым травам относят лютиковые, дурман, чистотел, горчицу, редьку полевую, куколь, болиголов, вех ядовитый, паслен, белену, чемерицу, плевел, ландыш и ряд других.

В качестве минеральных подкормок применяют поваренную соль, мел, костную золу или старогашеную известь. В летний период, когда кроликам дают траву бобовых растений, потребность животных в кальции и фосфоре (при наличии подкормки концентрированными кормами) обычно обеспечивается полностью. Если кролики содержатся в закрытых помещениях и не подвергаются солнечной инсоляции, необходимо добавлять в их пищу препарат витамина D. В хорошем сене, зеленой траве, высушенных в тени ветках, хвойной муке, хвойных лапках и травяной муке содержится достаточное количество каротина, из которого в организме животных образуется витамин A. Если этих кормов скармливают недостаточное количество, то кроликам следует добавлять в корм препарат витамина A или рыбий жир, в котором также содержится и витамин D.

34. Нормы кормления кроликов (живая масса 4,5 кг)

Возраст и состояние кроликов	На голову в сутки						
	кормовые единицы	обменная энергия, МДж	переваримый протеин, г	кальций, г	фосфор, г	каротин, мг	соль поваренная, г
Взрослые кролики:							
в неслучной период	0,15	1,5	20	1,1	0,7	1,3	1
в случной период	0,18	1,9	26	1,3	0,8	1,8	1
в сукольный период	0,2	2,1	31	2,3	1,5	1,8	1,4
Лактирующие самки:							
1—10 дней	0,29	3	48	3,8	2,3	2,9	2
11—20 дней	0,4	4,2	66	3,8	2,3	2,9	2
21—30 дней	0,51	5,3	87	3,8	2,3	2,9	2,5
31—45 дней	0,64	6,7	109	3,8	2,3	2,9	2,5
Молодняк:							
45—60 дней	0,07—0,13	0,73—1,31	12—21	0,4—0,6	0,3—0,4	0,8—1,4	0,3—0,5
61—90 дней	0,12—0,17	1,31—1,78	21—28	0,6—0,8	0,4—0,5	1,5—2,0	0,6—0,8
91—120 дней	0,17—0,23	1,78—2,36	28—37	0,9—1,1	0,6—0,7	2—2,6	0,8—1
ремонтный	0,2—0,22	2,09—2,3	26—29	1,1—1,3	0,7—0,8	2,4—2,6	0,9—1

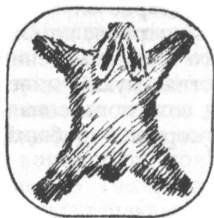
35. Примерные рационы для кроликов

Показатель	В сутки на голову, г								
	зерновые	мучки, отходы	жмых, шрот	дрожжи сухие	животные корма	сено	корислужбеплоды, силос	зеленые корма	соль поваренная
Взрослые кролики в период покоя:									
зима	70	15	20			70	190		1
лето	75	15	15					280	1
Подготовка к случке:									
зима			35			90	240		1
лето	100		30					350	1
Самки сукрольные:									
зима	85		55			100	260		1,5
лето	95		45					385	1,5
Самки подсосные:									
зима									
1—20 дней	115	40	90	10		170	470		2
лето	115	40	90	10				700	2
зима									
21—45 дней	160	70	120	20	30	280	760		2,5
лето	160	70	120	20	30			1100	2,5
Молодняк:									
зима									
46—90 дней	40	20	40	5	3	80	180		0,7
лето	40	20	40	5	3			270	0,7
зима									
91—150 дней	60	25	40	2,5	8	100	270		1
лето	60	25	40	2,5	8			320	1

Рационы кроликов составляют из кормов, имеющихся в наличии. По питательности рационы должны соответствовать нормам кормления, которые зависят от физиологического состояния и возраста кроликов (табл. 34).

В летний период на долю зеленой травы, ботвы и зеленых веток в рационе должно приходиться 30—40% от общего количества кормовых единиц. Остальные 60—70% занимают концентрированные корма, белковые добавки и корма животного происхождения. В зимний период на сено, веточный корм, хвойную муку и лапку, картофель, корнеплоды и пищевые отходы приходится не более 45% кормовых единиц рациона (табл. 35). При продаже шкурок кроликов заготовительным организациям взамен можно приобрести комбикорма. Комбикорма включают в состав рациона для кроликов вместо зерновых кормов и мукомольных отходов.

В среднем на год для одной самки с приплодом (24 головы до реализации их в возрасте 4 мес) требуется 336 кг концентрированных кормов, 107 кг сена, 120 кг картофеля, корнеплодов и пищевых отходов, 420 кг травы.



УБОЙ КРОЛИКОВ И ОБРАБОТКА ШКУРОК

В ноябре у кроликов заканчивается линька. В это время их готовят к убою, усиленно откармливая. Одним из способов, способствующих хорошей ожиренности тушек, является запаривание грубых кормов (плохого сена, соломы и полowy) или шелухи от семян подсолнечника и скармливание их в смеси с мучнистыми кормами. Перед убоем молодняка на мясо следует убедиться, что у животных завершилась линька. Во время линьки кожа кроликов, у которых волосяной покров имеет окраску, приобретает синеватый оттенок. Раздувая мех, это легко обнаружить. У кроликов, у которых кожа на боках и огулке белая, мех созрел и животных можно убивать. Обычно убой проводят в ноябре — декабре. Кроликов перед убоем в течение 12 ч не кормят и не дают воды.

Убивают животных ударом палки по голове за ушами. Подвешивают за задние ноги, удаляют глазные яблоки для лучшего обескровливания тушки. Кожу круговым движением надрезают вокруг скакательных суставов. Затем шкуру разрезают по внутренней стороне задних ног через анальное отверстие. Удаляют позвонки из хвоста, снимают шкуру с задних ног и стягивают ее вниз к голове. От шкурки отделяют жир и пленки. Передние лапы обрезают по запястный сустав, надрезают ушные хрящи у их основания, а также кожу вокруг рта и глаз. Далее шкуру окончательно отделяют от тушки.

Шкуру необходимо обезжирить (снять жировые остатки, удалить пленки и остатки мяса) на специальной болванке, иначе шкурка не будет долго храниться. После тщательного обезжиривания шкуру натягивают на деревянную правилку (без усилий) и закрепляют гвоздиками. Правилку легко изготовить из толстой проволоки в виде клина по форме шкурки. Длина правилки должна быть около метра, ширина на расстоянии 5 см от вершины правилки составляет 5—6 см, в середине правилки — 20 см и у основания — 25 см. Толщина доски или планок около 12—15 мм. У правильно расправленной шкурки ширина в середине должна быть примерно в 3 раза меньше, чем длина, а ширина в конце (огузок) примерно на 1—2 см больше ширины в середине шкурки. Все лапы шкурки должны быть симметрично расположены на одной стороне шкурки у черева.

Шкурки сушат при интенсивном воздухообмене и температуре воздуха в помещении 25—35°C и влажности воздуха около 30—50%. При более высокой влажности шкурки будут долго сохнуть, а при высокой температуре они становятся ломкими и сильно пропитываются жиром. Высохшие шкурки снимают с правилки (шкурки не следует пересушивать) и укладывают на место, недоступное для моли, мышей и домашних животных. Если шкурки будут использованы для своих нужд, их можно равномерно присыпать солью, свернуть в рулон и положить в полиэтиленовом пакете в холодильник. Долго хранить шкурки не рекомендуется, их лучше сразу сдавать заготовительным организациям.

После съемки шкурки у тушки удаляют внутренние органы (мочеполовые органы, прямую кишку и весь кишечник, желудок, печень с желчным пузырем, легкие, сердце, селезенку, почки, трахею и т. д.). Голову обрезают на уровне первого шейного

позвонка по его сочленению с черепом, передние ноги — по запястному, а задние — по скакательному суставам. Тушку обмывают холодной водой, оставляют на 5—6 ч в прохладном месте, после чего подвергают кулинарной обработке или замораживают в холодильнике, предварительно тщательно завернув в полиэтиленовую пленку.

При реализации живых кроликов следует учитывать, что их живая масса не должна быть менее 2 кг.



ЗАБОЛЕВАНИЯ КРОЛИКОВ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Кролики весьма чувствительны к заболеваниям. Поэтому приобретать животных надо только в хозяйствах, в которых не наблюдаются инфекционные заболевания. При покупке кроликов надо требовать от врача ветеринарное свидетельство. Не рекомендуется кроликов содержать в контакте с другими животными. При приобретении кроликов из личных хозяйств любителей-кролиководов надо быть твердо уверенным, что вы покупаете здоровых животных. Поэтому следует воздержаться от покупки кроликов у случайных людей.

Успех приусадебного кролиководства обеспечивает тщательное соблюдение всех ветеринарно-санитарных правил содержания животных. Ведь легче предупредить заболевание, чем бороться с ним. На территории кроликофермы должна соблюдаться чистота, что обеспечивается ежедневной двухразовой уборкой навоза. Два раза в год следует проводить полную дезинфекцию оборудования, клеток и помещений (5%-ным раствором креолина или 2%-ным раствором формалина). Перед каждой пересадкой животных на новое место клетки следует дезинфицировать или обжигать паяльной лампой. Наиболее простой способ дезинфекции — использование просеянной древесной золы (щелока). Для этого 0,4 кг золы разводят в ведре воды и кипятят 2—3 ч. Жидкость сливают и используют в горячем состоянии.

Приобретенных животных в течение месяца содержат отдельно от других кроликов и при малейших признаках заболевания

вызывают ветеринарного врача. В течение всего года и особенно в зимний период следует вести постоянную борьбу с грызунами, которые являются главными переносчиками инфекций. В этом плане также определенную опасность представляют вороны, галки и другие птицы. Крысы часто загрызают крольчат, вызывают среди них панику. Подстилку следует использовать только свежую, без признаков порчи, постоянно убирать несъеденные остатки кормов, мыть кормушки и поилки. Воду менять следует не реже 2 раз в сутки летом и одного раза зимой. Вода для поения кроликов должна быть чистой, прозрачной, без запаха и не содержать вредных примесей. Нельзя использовать для поения кроликов воду из случайных водоемов.

За животными надо постоянно осуществлять контроль, следя за их состоянием. Для этого периодически внимательно осматривают животных, обращая внимание на их аппетит, упитанность, подвижность, состояние волосяного покрова, носа, половых органов, глаз. Обращают внимание на консистенцию кала. Заболевшие кролики становятся малоподвижными, теряют аппетит, мех становится тусклым и взъерошенным, из носа появляются истечения, глаза слезятся и слизистая оболочка век покрывается наростами. У животных могут наблюдаться судороги, вздутие живота или расстройство пищеварения. Всех животных, взятых на подозрение, изолируют. Все оборудование и клетки подвергают жесткой дезинфекции. Выбраковывают и забивают кроликов, у которых кожный покров поражен стригущим лишаем, заболевших ринитом, самок, больных маститом, и др. Трупы павших кроликов или их внутренние органы обязательно отправляют в ближайшую ветлабораторию. Если выявлен источник распространения инфекции, принимают меры к его ликвидации. Повторный завоз животных следует производить только после согласования с ветеринаром.

Кролики очень часто страдают от солнечных и тепловых ударов. Заболевшие животные малоподвижны, часто дышат, слизистые оболочки век, ротовой и носовой полостей краснеют. При сильном перегреве кролики неожиданно падают и погибают. Поэтому в летний период клетки следует затенять, в сильную жару крыши клеток поливают холодной водой, у подсосных крольчат удаляют из гнезда пух.

При сильном переохлаждении также наблюдается гибель кроликов, особенно новорожденных и подсосного молодняка.

Поэтому в холодное время года в клетках обязательно наличие обильной, сухой и мягкой подстилки. При повышенной влажности в помещении кролики страдают от воспаления дыхательных путей, поэтому помещения надо располагать на возвышенном месте, постоянно следить за состоянием подстилки, тщательно удалять из клеток навоз. Наибольшее количество неприятностей кролиководам доставляют погрешности в кормлении животных: скармливание кормов заплесневелых, перевод кроликов на новые корма без постепенного перехода. Лучше новые корма апробировать на небольшом поголовье животных. Вздутие и поносы у кроликов чаще всего возникают из-за скармливания закисшего корма и долго пролежавшего согретого зеленого корма, который не следует хранить в кучах, а лучше сразу его провялить или высушить.

Наиболее подвержены заболеваниям кролики в весенний период, когда в их организме иссякают запасы витаминов. В это время добавка витаминных препаратов в корм животным усиливает сопротивляемость их организма к инфекциям. Желудочно-кишечные заболевания могут возникнуть и при скармливании кроликам кормов и воды, содержащих удобрения, а также кормов с ядовитыми травами, при нарушении гигиены содержания животных. В последнее время участились случаи отравления животных травой, на которую попали гербициды при обработке посевов, особенно в случае их распыления с самолетов. Для профилактики желудочно-кишечных заболеваний можно использовать слабый раствор марганцовки или антибиотиков, дозы которых определяются ветврачом.

Наиболее распространенными инфекционными заболеваниями являются следующие.

Ринит (заразный насморк). Заболевают в первую очередь ослабленные животные, подверженные простудным заболеваниям. Инфекция передается через воздух, носовой слизью. Болезнь протекает хронически. Проявляется серозными истечениями из носа, переходящими в гнойные. Животные все время чихают. Болезнь переходит на трахею и легкие, приводя к смерти. Животных с гнойными истечениями из носа убивают. Больных самок изолируют вместе с молодняком, который держат под самкой до отъема, после чего убивают на мясо.

Миксоматоз. Переносчиками болезни могут быть кровососущие насекомые. У больных животных опухают веки, наблюдаются гнойные выделения из глаз, появляются опухоли на голове, спине, боках,

повышается температура. Через неделю-две кролики гибнут. Неблагополучные по этому заболеванию хозяйства строго карантинуют. Больных животных немедленно убивают, их трупы сжигают.

Инфекционный стоматит. Это заболевание долго называли «мокрая мордочка». Возбудитель — фильтрующийся вирус. Массовое заболевание наблюдают у крольчат через 1—1,5 недели после их отсадки от матери. Болезнь проявляется воспалением слизистой оболочки языка, на спинке которого сначала появляется беловатый налет, а впоследствии образуются мелкие язвочки. На второй-третий день заболевания у кроликов появляется слюнотечение, которое с каждым днем усиливается. Через 7—10 дней слюнотечение прекращается. Сильный молодняк быстро выздоравливает, слабые животные гибнут.

Пастереллез. Им заболевают многие виды животных, отмечены случаи заболевания людей. Эта опасная инфекция легко переносится от больного животного к здоровому через предметы ухода, кормушки, руки обслуживающего персонала. Заболевают взрослые животные и молодняк. Обычно кролики погибают очень быстро (на первый — третий день), что не дает возможности у них отметить какие-либо существенные признаки заболевания. Поэтому быстрая и «беспричинная» смерть кролика и особенно нескольких животных, является достаточным признаком на подозрение этого заболевания. Тушки убитых животных после проварки могут быть использованы в пищу людям; шкурки и пух дезинфицируют.

Стригуций лишай. Возбудителем болезни являются различные грибки. На коже наблюдают шелушение, образуются плешины, на которых возникают пузырьки, покрывающиеся серо-белыми корками. Обычно больных животных убивают или подвергают лечению по назначению ветврача.

Кокцидиоз. Опасная и распространенная болезнь молодняка в возрасте от 1,5 до 5 месяцев. При содержании животных на сетчатом полу заболевание встречается реже, так как заражение животных происходит через воду или с кормом. Заболевание сопровождается вздутием и поносами, последние сменяются запорами. Взрослые кролики не болеют, но постоянно являются кокцидионосителями. Молодняк обычно заражается от своих матерей. Погибают крольчата из выводка не все, а только более слабые. Главный метод профилактики заболевания — содержание животных в чистоте, хорошее кормление самок и высокое качество кормов.

Из незаразных болезней чаще всего встречаются различные **травматические повреждения** животных. Кролики часто наносят ранения друг другу во время подсадки животных в другие пометы или чужие клетки. Совместное содержание самок и самцов также приводит к дракам. Вокруг небольшой ранки у кролика надо выстричь волос и обработать ее тампоном, смоченным перекисью водорода или йодом. При более сложных травмах необходимо прибегнуть к помощи ветеринара. У кроликов можно наблюдать параличи задних конечностей. В этих случаях животных убивают на мясо.



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 -25°C), 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°C , корни земляники не переносят температуру почвы -8°C .

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 разилок скелетных ветвей неукрытых деревьев, к так называемому солнечному ожогу. Необходимо продолжать укрывать растения и утаптывать свежевывпавший снег 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 порослевые 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, мумифицированные 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. Собранный 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%-ным 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°C. Как только сойдет снег, вносят основное удобрение: навоз, торфопазовую смесь. Эти удобрения вносят ежегодно или один раз в 2—3 года, в зависимости от плодородности почвы. На бедных 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 рекомендуется 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 нигрола + 2 части расплавленного парафина + 2 части расплавленной канифоли) с наложением марлевой повязки. Для уничтожения яблонного цветоеда на основание 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 рыллением 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, образу-

ются 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 накладывают 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 своего 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 сучья яблонь не обламывались 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 $(4\div 5)^{\circ}\text{C}$, 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 удобрение 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 и 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 штамп — 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, 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. Пикируют сеянцы помидоров в торфоперегнойные горшочки 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. Продолжают выращивать рассаду томата для зимней теплицы. В конце месяца сеют сельдерей на рассаду. Поступающий из хлева навоз для парников складывают рядом в плотный штабель, чтобы он преждевременно не разгорелся.

Готовят к весне огородный инвентарь, недостающий покупают, 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. Высевают 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 отапливаемом помещении. Готовят пленочные культурно-вагонные 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 многолетних овощных культур: щавеля, лука-батун, 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, огурца, 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.

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.

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, огурцов, кабачков, патиссонов, лука.

Убирают урожай кольраби, ранней белокочанной и цветной капусты. Высаживают рассаду цветной капусты второго срока посева. Секют лук-батун, щавель.

Подготавливают тару для консервирования овощей. Продолжают закладывать компост, а прошлогодний компост перелопачивают и увлажняют водой, навозной жижей, коровяком или куриным пометом, разведенным 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 прядную 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 применяют 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 прядные 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 отаптывают нижнюю часть штамбов, чтобы уберечь их от повреждений 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 кольшки, закупают семена цветочных культур, этикетки. Просматривают и, если есть необходимость, поливают в подвале подготовленные для выгонки луковицы тюльпанов, нарциссов.

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, бегонии, 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 внутри 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, настурций 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 выпадения растений от вымерзания или вымокания делают подсев трав. Для этого почву в местах выпадения 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, полумертвые 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 почву рыхлят, 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 (настурции, 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 георгинки.

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 выкопке 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%-ной бордоской жидкостью или 0,5%-ным раствором хлорокиси меди.

Против тли, белокрылки, трипса, гусениц бабочек растения опрыскивают 0,2—0,3%-ным раствором карбофоса, против паутинных клещей — 0,1—0,2%-ным раствором кельтана.

Август. Следят за состоянием декоративных кустарников, живых изгородей, газонов. При необходимости укорачивают ветви, рыхлят почву, скашивают траву, поливают.

У роз, сирени и других привитых растений вырезают дикую поросль 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.

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 древесный 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. Снизу кусты 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, прищипывают, 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 прорастать.

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, оттаптывают 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. «ОГОРОД» В КОМНАТЕ

Некоторые овощные культуры (лук на перо, зелень петрушки, сельдерея, помидоры, огурцы) можно вырастить в комнате — на стеллажах, передвижной этажерке. Зелень можно вырастить и в ящиках. Они могут быть любого размера, но высотой не ниже 12 см. Зелень можно вырастить и в цветочных горшарных и полиэтиленовых горшках. Землю для выращивания любой зелени нужно заготовить с осени. Она должна быть высокоплодородной.

Лук. Самой неприхотливой культурой для выгонки зелени зимой является репчатый лук. Правда, в зимнее время лук прироста (по отношению к массе высаженных луковиц) почти не дает, но зато в зеленом пере лука витамина С содержится в 3—4 раза больше, чем в самой луковице, а зимой, когда витаминов особенно недостает, это очень ценно. Кроме того, приятно срезать к обеду свежую зелень зимой, да еще «со своего огорода».

В подготовленные ящики с землей высаживают луковицы диаметром 3,5—4 см многозачатковых сортов, из которых листьев вырастают как бы пучками, образуя мощный зеленый куст (Бессоновский, Арзамасский, Скопинский, Спасский, Стригуновский, Ростовский репчатый). Можно использовать на выгонку зелени и лук-шалот, а также крупные бульбочки многолетнего многоярусного лука.

Перед посадкой верхнюю часть шейки луковиц обрезают, а затем кладут на сутки в теплую воду (40°C), что ускоряет появление корней и зелени и повышает урожай. Если луковицы до посадки проросли, их не обрезают. Высаживают луковицы на расстоянии 1 см одну от другой, хорошо заглубляют в почву и засыпают сверху небольшим слоем земли (до 1 см). Луковицы, посаженные вплотную, при набухании выпирают одна другую и оказываются на поверхности почвы. Поливают лук теплой водой, что ускоряет укоренение луковиц. Ящики ставят (примерно на неделю) в теплое темное место. Для этого очень удобны нижние полки этажерок, придвинутых к отопительным батареям. С момента прорастания луковиц ящики ставят на светлое место. Поливают обильно (по мере просыхания почвы). Скорость отрастания пера и его качество во многом зависят от температуры поливной воды и воздуха в помещении. При температуре воздуха 22—24°C и поливе теплой водой (30—35°C) первые боковые листья зеленого лука можно срезать через две недели после посадки. При более низкой температуре (12—17°C) лук растет медленнее, но перо бывает крепким, темно-зеленым. Наоборот, при высокой температуре (выше 25°C) лук растет быстрее, но перо становится тонким, бледным, а при некоторой задержке со срезом даже полегает.

Своевременные подкормки улучшают качество зеленого лука. В начале отрастания его поливают раствором мочевины (25 г на 10 л воды). Через неделю его подкармливают полным минеральным удобрением (80 г огородной смеси на 10 л воды). Интересно отметить, что у крупных луковиц после срезки пера нацело оно отрастает вновь и не худшего качества. Это объясняется значительным запасом питательных веществ в луковице. После использования зеленого пера вторично ящик или горшки убирают, а на их место ставят другие. Таким образом, зеленый лук при желании можно иметь без перерыва.

Если земли и ящиков нет, лук можно выращивать в воде, используя для этого различные стеклянные и жестяные банки. Чтобы луковица не загнила, донце ее должно только касаться поверхности воды, а позднее в воде должны находиться лишь корни. Поэтому сверху на банки (с широкими горлышками) кладут фанерные или промасленные картонные кружки, в центре которых вырезают по размеру луковиц отверстия. Урожай и качество зеленого пера значительно увеличиваются и улучшаются, если в банки вместо воды налить питательный раствор. Для этого хорошо пользоваться огородной удобрительной смесью (две чайные ложки на 1 л воды).

Выгонка петрушки. Петрушка очень светолюбива, поэтому выгонять ее зелень начинают обычно в феврале, когда заметно начинает удлиняться день. Для выгонки зелени используют корни листовой петрушки (Обыкновенная листовая и Кудрявая). Используют и корневые сорта (Сахарная и Урожайная), корнеплоды которых гладкие, короткие, утолщенные. Последние меньше болеют и дают больший прирост листьев. Отбирают на посадку только здоровые корнеплоды и покорооче, чтобы они уместились по длине в ящик без обрезки, толщиной не менее 2 см. У длинных корнеплодов нижнюю часть укорачивают (обрезают). Корни и корнеплоды в ящик высаживают рядами слегка наклонно, в горшки — прямо, но в обоих случаях обязательно во влажную почву. Расстояние между рядами 4—5 см, между корнеплодами 2—3 см. В горшках диаметром и высотой 12—14 см можно разместить 4 корнеплода. После посадки почву присыпают сверху сухим песком или печной золой слоем 0,5 см. Головки и ростовые почки засыпать землей и поливать сверху нельзя, так как это может вызвать их загнивание. В период выращивания растения поливают только по мере просыхания почвы, осторожно, не попадая на листья. Это лучше делать из маленькой леечки без ситечка или из бутылки. Петрушка не переносит не только избыточной влажности почвы, но и воздуха. Ящики или горшки ставят ближе к стеклу и помещению по возможности проветривают. Продолжительность выгонки зелени петрушки зависит от температуры в помещении. При 22—24°C зелень к срезу бывает готова через три недели после посадки. По мере отрастания листья срезают 3—4 раза. Если новые листья не отрастают, ящики и горшки нужно заменить другими, с подготовленными корнеплодами для выгонки зелени. Таким образом, зелень петрушки, как и лука, можно иметь бесперывно.

Огурцы и помидоры на подоконниках. Кроме зелени в комнате можно выращивать огурцы и помидоры и иметь огурцы к маю, а помидоры в июне. Их выращивают на подоконниках или у окон на передвижных этажерках в больших гончарных горшках или глубоких ящиках. Однако хотим предупредить, что заниматься этим следует лишь тем, кто имеет солнечное помещение с температурой воздуха не ниже 20°C. Решающее значение при этом имеют сорт и срок посева. Хорошо зарекомендовали себя при выращивании в комнате сорта огурцов: Марфинский, Многоплодный ВСХВ (многоветвистые),

Первый спутник (средневетвистый). Эти сорта короткоплодные, пчелоопыляемые (при выращивании в комнате цветки опыляют вручную). Сорт Дин-зо-си маловетвистый, длинноплодный, партенокарпический.

Чтобы иметь в майские дни за праздничным столом свежие огурцы, семена на рассаду нужно посеять не позднее 20 февраля. Почвенную смесь готовят из равных частей дерновой и перегнойной земли. Если дерновой нет, можно заменить ее компостной. На ведро любой смеси добавляют стакан печной золы. Бумажные стаканчики, а у кого есть, полиэтиленовые или гончарные горшки (диаметром и высотой 8—10 см) наполняют приготовленной почвенной смесью, но не до краев, оставляя 2 см для последующих подсыпок, и устанавливают в ящики. Подготовленные к посеву семена высевают в каждый горшочек или стаканчик по одному, засыпают на 1 см землей и поливают. Семена с длинными тонкими ростками (более 0,5 см) бракуют. До появления всходов стаканчики можно укрыть стеклом, пленкой — это повысит температуру, влажность почвы и ускорит появление всходов. При выращивании рассады в комнате до появления всходов нужно поддерживать температуру не ниже 20—22°C. Как только всходы появятся, стекло снимают, ящик ставят на самое светлое место, а у кого есть возможность, растения подсвечивают. Ночью желательно, чтобы температура была не выше 15°C, для этого помещение проветривают, но ящики с рассадой с подоконника убирают или хорошо укрывают плотной бумагой. Чтобы всходы, а позднее рассаду не сломать, по краям ящика устанавливают колышки.

Нужно помнить, что огурцы не переносят сквозняков. При этом не только приостанавливается их рост, но они часто заболевают мучнистой росой, бороться с которой трудно. Поливают огурцы водой комнатной температуры. Растения огурцов очень любят влажный воздух. В комнате относительную влажность воздуха можно несколько повысить, установив на отопительные батареи поддоны с водой или положив на них любую влажную ткань, свернутую в несколько раз, чтобы она дольше не просыхала.

15—20 марта рассаду пересаживают в гончарный или полиэтиленовый горшок или ящик диаметром и высотой 20—22 см. На дно горшка или ящика насыпают землю того же состава, что и при посеве, слоем 5 см. Вынимать рассаду из гончарных и полиэтиленовых горшков надо осторожно, чтобы не повредить корни. Для этого за 3—4 часа до пересадки растения поливают. Затем правой рукой берут горшочек и перевертывают его на ладонь левой руки так, чтобы стебель растения попал между указательным и средним пальцами, и слегка ударяют верхним краем горшочка о что-нибудь твердое. Растение с комом земли легко отделяется от стенок горшочка. Рассаду при пересадке устанавливают в центр горшка или ящика на насыпанную в них землю и засыпают землей так, чтобы верхний край кома был покрыт ею на 3 см. Оставшаяся незасыпанная часть горшка или ящика понадобится при дальнейшей подсыпке земли к растениям, когда на поверхности почвы появятся новые корни. В почву втыкают колышек длиной 80—90 см, к которому подвязывают растение. Горшки или ящики с подвязанными к колышкам растениями устанавливают на подоконник в поддон. Сорт Дин-зо-си и другие сорта огурцов с ограниченным ветвлением подвязывают иначе. Установив растение в поддоне на подоконник, один конец шпагата завязывают свободным узлом под первым листом основного стебля, второй крепят к гвоздю, вбитому в верхний брусок рамы. Главный стебель по мере отрастания обвивают вокруг шпагата. В поддоны наливают воду и следят чтобы она не просыхала. Это не только увлажнит почву, но и повысит влажность воздуха около растения. В жаркую погоду растения дополнительно поливают под корень. Хорошо отзываются они и на опрыскивание водой из пульверизатора. Делают это утром и к вечеру 2—3 раза в неделю.

С начала плодоношения растения подкармливают еженедельно. В 10 л воды разводят 1 л коровяка, 15 г мочевины, 30 г суперфосфата и 20 г сернокислого калия, или берут огородную удобрительную смесь (100 г). Перед подкормкой растения поливают водой, а затем под каждое выливают по пол-литра питательного раствора.

Если растения развиваются плохо, их можно подкормить макро- и микроудобрениями.

Отплодоносившие растения заменяют молодыми. Чтобы иметь их к нужному сроку, проводят дополнительные посевы через 40—50 дней после первого. Последний срок посева не позднее 15 июня.

Практика многих любителей показала, что лучший срок посева огурцов для осенней культуры — первая пятнадцатка августа. К концу месяца растение успевает окрепнуть, набраться сил для продолжения развития и плодоношения в осенние месяцы. При появлении в растениях огурца болезней и вредителей борьбу с ними проводят так же, как и в пристенной теплице.

Лучшие сорта помидоров для выращивания в гончарных горшках или ящиках на подоконниках Грунтовый грибовский 1180, Маяк 12/20-4, Малютка 101, Первенец 190, Перемога 165, а из штамбовых сортов — Алпатьева 905а, Невский, Север, Москвич. Из сортов любителей — Янтарный, Апельсиновый, Малыш. Для получения спелых плодов в июне семена высевают на рассаду не позднее 15 февраля. Рассаду в возрасте 40—50 дней пересаживают в большие гончарные горшки или ящики. За несколько дней до пересадки под каждое растение вносят в сухом виде по 2—3 г суперфосфата (лучше гранулированного). Такая подкормка укрепляет растения и ускоряет плодоношение. Затем к растениям (вслед за подкормкой) подсыпают землю и поливают. После впитывания воды в горшок или ящик ставят кольшечек высотой 70—80 см и подвязывают к нему растение. Формируют растения в один стебель, удаляя все пасынки. Часть растений прищипывают над второй кистью, чтобы обеспечить более ранний урожай, остальные — над третьей-четвертой. Прищипывая верхушки над плодовой кистью, обязательно выше нее оставляют 2 листа, чтобы обеспечить приток питательных веществ к плодам. Важно не допустить осыпания цветков, не потерять самый ранний урожай. Для лучшего опыления цветков и оплодотворения завязи полезно легонько пощелкать пальцами по кисти с цветками или постучать по кольшечку, к которому растение привязано. В отличие от огурцов помидоры не боятся сухого воздуха и сквозняков, которые также способствуют лучшему опылению и оплодотворению завязей.

Нельзя допускать пересыхания земли в горшках и ящиках. Неравномерная влажность почвы вызывает вершинную гниль плодов, при которой на вершине последних появляются черные сухие пятна, что делает их несъедобными. Подкармливают растения еженедельно после полива водой, расходуя на каждое растение пол-литра питательного раствора. Состав подкормок зависит от возраста и состояния растений. При рекомендуемой агротехнике с каждого растения можно собрать 400—600 г спелых плодов.

Чтобы удлинить срок поступления раннего урожая, целесообразно несколько штук рассады помидоров, выращенной для открытого грунта под пленку (посев 15 марта), также пересадить в большие горшки или ящики и ими заменить отплодоносившие растения (февральского срока посева). Пересаженные растения формируют в один стебель, а верхушки прищипывают над третьей—четвертой кистью.

3. АСТРОЛОГИЯ ДЛЯ САДОВОДОВ И ОГОРОДНИКОВ

Даже простой житейский опыт подсказывает, что для различных видов человеческой деятельности существуют благоприятные или неблагоприятные периоды. Астрология считает, что они зависят не только от земных условий, но и от космоса. В частности, учеными доказано влияние планет на рост и развитие растений. Астрологические знания могут помочь определить сроки посадки и сбора овощных и плодовых культур, дольше сохранить урожай.

Следует помнить, что их нужно применять с учетом конкретной экологической обстановки.

Планеты и их «характер». Еще за 3000 лет до н. э. египетские жрецы-астрологи определяли сроки наиболее важных сельскохозяйственных работ, сообразуясь с движением звезд. Они же разделили все звезды на две категории: неподвижные, т. е. сохраняющие свое место относительно других, и перемещающиеся, как бы блуждающие по небу. Последние были названы планетами (planetis — блуждающий). В число планет попали также Солнце и Луна, для которых в современной астрологии имеются специальные названия — светила дневное и ночное.

Популярное представление об астрологии сводится к двенадцати знакам Зодиака, но это лишь одна из составляющих данной науки, а главными действующими лицами являются планеты. Именно их движение по небу определяет наиболее важные космические ритмы, которые оказывают влияние на все жизненные процессы, происходящие на Земле.

В древности было известно семь планет: Солнце, Луна, Меркурий, Венера, Марс, Юпитер, Сатурн. Это планеты, которые видны невооруженным глазом. Позже были открыты еще три: Уран в 1781 г., Нептун в 1846-м и Плутон в 1930 г., которые называются невидимыми, так как для их наблюдения необходим телескоп.

Астрология утверждает, что с планетами связаны космические силы, проявляющиеся в природе и в человеке. Каждая из планет имеет свой «характер» и свой цикл.

С о л н ц е. Годичный цикл Солнца является наиболее привычным для нас и самым естественным в астрологии. Наше дневное светило — источник света и тепла — в астрологической символике служит подателем жизненных сил, основой всякой жизнедеятельности и активности. Оно олицетворяет принцип индивидуальности. Это то, что наиболее полно выражает целостность человека как индивидуума. С Солнцем связана сухая, ясная, здоровая погода, а в периоды его активности — засухи и пожары.

С глубокой древности люди поклонялись Солнцу. Вспомните, Бог Ра — в Египте, Аполлон и Гелиос — в Греции, который днем мчится по небу на огненной колеснице, видя все дела богов и людей, а ночью склоняется к западу и в золотой чаше переплывает море к месту своего восхода.

Л у н а. Если Солнце — источник жизненных сил, то циркуляция энергии, воспринятой от него, определяется Луной. С лунным циклом связаны такие процессы, как питание, поддержание внутреннего равновесия, рост и развитие живых клеток. Он оказывает сильное воздействие на ритмические процессы в природе, порождает изменения погоды, вызывая похолодания и дожди, а для определения сроков посадки растений и сбора урожая является одним из основных. С Луной связано множество народных примет.

Известно пять различных циклов Луны, но чаще других в астрологии используются три из них: тропический (продолжительность 27,3 суток), драконический (27,2 суток), синодический (от 29,5 до 30,5 суток).

Каждый месяц умирающая и снова воскресающая Луна породила множество мифов. В Риме богиня Луны — Диана оберегала растительность и выступала в роли родовспомогательницы. А в Древней Греции грозная богиня мрака, ночных видений и чародейства — Геката покровительствовала охоте, пастушесству, разведению коней, общественным занятиям человека, охраняла детей и юношей. В лесах же в окружении нимф обитала Артемида, которая строго следила за порядком в животном и растительном мире. С Артемидой и Гекатой отождествлялась Селена.

М е р к у р и й. Жизнь невозможна без обмена с окружающей средой. Эту взаимосвязь осуществляет Меркурий; выступающий в качестве своеобразного «приводного ремня». Он «отвечает» за процессы дыхания и другие виды энергетического обмена в природе, например за фотосинтез. Цикл Меркурия влияет на качество и интенсивность опыления растений, но не оплодотворения. С ним также связаны неожиданные, сильные и часто переменчивые ветры. Если необходимо было реализовать собранный урожай, справлялись с циклом Меркурия, он подсказывал, удачен ли будет торг.

Римскому Меркурию соответствует юркий и лукавый вестник богов в золотых крылатых сандалиях — Гермес, покровитель путников и торговых людей в Древней Греции.

В е н е р а. Эмоциональная жизнь человека связана с Венерой. В повседневной деятельности эта планета позволяет выделить составляющую, которая определит принятие или непринятие происходящего. Венера обладает плодородной силой и отвергает все вредоносное. Под ее воздействием растения накапливают необходимые питательные вещества и витамины. Это она придает красоту и гармонию цветам, наделяет их чудесным запахом. Приплод домашних животных, появившийся на свет в «удачную» фазу цикла Венеры, меньше подвержен заболеваниям и весьма продуктивен. В природе с Венерой связаны росы, туманы по утрам и ясная, здоровая погода днем.

В римской мифологии Венера — богиня садов, красоты и любви, мать Амура. В Древнем Египте это Астарта — владычица коней и колесниц. В Греции ей соответствует Афродита — богиня плодородия, вечной весны и жизни, окруженная розами, миртами, фиалками и лилиями.

М а р с. Стадия всходов и скорость роста растений определяется циклом Марса. Борьба за существование в животном и растительном мире, право занять определенную территорию, битвы самцов за обладание самкой — тоже в его ведении.

С циклом Марса связаны разрушительные бури, засуха, град, размножение ядовитых животных.

Арес в поздней греческой мифологии и Марс в римской почитались как грозные боги войны. Но в начальный период Марс — божество плодородия, растительности и дикой природы. К нему обращались земледельцы с молитвой об урожае.

Ю п и т е р. Цикл Юпитера влияет на рост и развитие растений, определяет плодородие почвы. Это «добрая» планета, которую называют носителем «большой удачи». Юпитер вместе с Венерой обеспечивает усвоение питательных веществ растениями, оберегает и направляет их развитие. Под его благотворным влиянием находится созревание плодов.

В природе Юпитер порождает изобилие (не всегда, правда, желательное), хорошую, теплую погоду, ясное, чаще безоблачное небо, иногда неожиданные, быстро проходящие грозы.

У римлян Юпитер — верховный Бог неба, дневного света и грозы, покровительствующий земледелию. В Греции те же функции выполнял Зевс-громовержец — отец богов и людей.

С а т у р н. Рост и развитие не могут продолжаться бесконечно. Сатурн — это принцип, который дает форму и устойчивость любому проявлению жизни и ставит ограничения.

Растения, посаженные «не вовремя» и вынужденные расти в «неподходящую» фазу цикла Сатурна, развиваются медленно и часто погибают. Деревья и кустарники приносят скудный урожай, а их плоды оказываются червивыми — такие периоды хорошо знакомы каждому садоводу. Продуктивность домашних животных крайне мала. Зато обильно размножаются различные вредители из грызунов и насекомых.

Погода Сатурна — это сильный мороз, холодный, пронизывающий ветер, колючий, бьющий в лицо снег зимой и засуха или град, выбивающий посевы, летом.

Сатурн — один из старейших римских богов, еще в 497 г. до н. э. ему был построен храм на Форуме. Первоначально — это бог семян и посева, впоследствии он был отождествлен с греческим Кроносом и стал олицетворять неумолимое время.

У р а н, Н е п т у н, П л у т о н. Циклы этих планет продолжительны, они влияют на целые поколения и на рост многолетних растений (кустарники, деревья).

Знаки Зодиака. Что такое Зодиак? Само слово «zodiacos» означает «животный круг». Для ответа же на вопрос о знаках нужны некоторые сведения из астрономии.

Если достаточно долго, например в течение года, наблюдать за положением Солнца, то можно заметить, что его высота над горизонтом в различные дни будет неодинаковой — наибольшая 22 июня, а наименьшая 22 декабря. Эти дни называются днями летнего и зимнего солнцестояния. Два раза в году, 21 марта и 23 сентября, Солнце восходит точно в точке востока и заходит точно в точке запада. В эти дни оно находится под и над горизонтом одинаковое время (то есть день равен ночи), и поэтому они называются днями весеннего и осеннего равноденствия. Между 21 марта и 23 сентября Солнце восходит севернее точки востока и, наоборот, между 23 сентября и 21 марта южнее ее.

Эти четыре даты — 21 марта, 22 июня, 23 сентября и 22 декабря — всем, конечно же, хорошо известны. Именно в эти дни в северном полушарии Земли начинаются (в астрономическом смысле) весна, лето и т. д.

Если нанести положения Солнца на небесную сферу, то получится окружность. Эта окружность большого круга, представляющая на небесной сфере видимый путь Солнца среди звезд в течение года, называется эклиптикой, а плоскость, в которой она лежит, — плоскостью эклиптики. Вдоль эклиптики располагаются зодиакальные созвездия, которые в основном носят имена реальных или мифических животных.

Теперь можно ответить на вопрос о Зодиаке. Разделим эклиптику, начиная от точки весеннего равноденствия, по ходу движения Солнца на 12 равных частей. Получится 12 секторов небесной сферы. Это и есть знаки Зодиака: Овен, Телец, Близнецы, Рак, Лев, Дева, Весы, Скорпион, Стрелец, Козерог, Водолей, Рыбы. Каждый знак — определенный тип энергий, которые по астрологической терминологии называются стихиями. Современная астрология рассматривает четыре стихии: две активные (действующие, мужские, «положительные») — огонь и воздух и две пассивные (воспринимающие, женские, «отрицательные») — земля и вода.

Таким образом, Зодиак — это энергетическая оболочка, аура Земли, своеобразный фильтр, через который планета получает из космоса необходимые ей энергии.

Двенадцать знаков Зодиака (рис. ПЗ.1) можно распределить по группам в соответствии со стихией, которую каждый из них несет. Эти группы называются тригонами, так как при соединении соответствующих стихий прямыми линиями образуется треугольник. К тригону огня принадлежат Овен, Лев, Стрелец; тригон воздуха включает в себя Близнецы, Весы и Водолей; знаки Телец, Дева, Козерог составляют тригон земли; и, наконец, в водный тригон входят Рак, Скорпион и Рыбы. Свойства знаков одного тригона имеют определенное сходство. В Зодиаке можно выделить и другие структуры (рис. ПЗ.2), так называемые кресты: кардинальный (основной), фиксированный (постоянный) и мутабельный (изменяемый), которые в соответствии со своим названием определяют тип активности каждого знака. Кардинальные (Овен, Рак, Весы, Козерог) стремятся изменить, переделать мир, исходя из заложенных в них

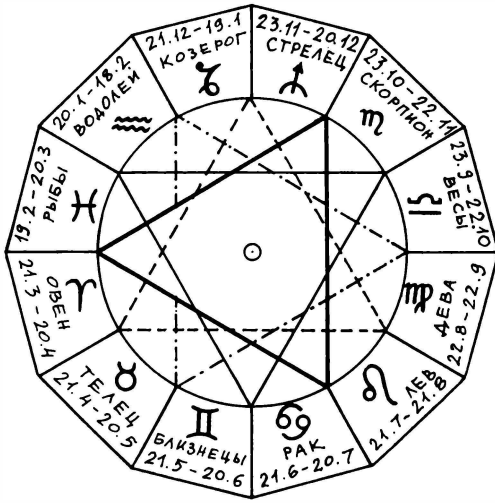


Рис. ПЗ.1. Распределение знаков Зодиака по стихиям

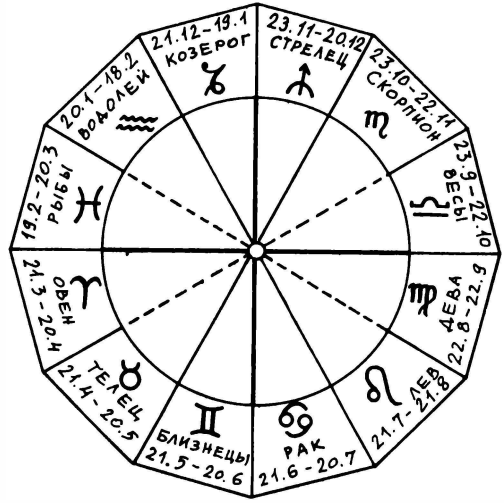


Рис. ПЗ.2. Распределение знаков Зодиака по крестам

самих понятий; задача фиксированных (Телец, Лев, Скорпион и Водолей) — сохранить, поддержать уже существующее, поэтому им свойствен некоторый консерватизм; а мутабельные (Близнецы, Дева, Стрелец, Рыбы), обладая в какой-то мере одновременно свойствами знаков кардинального и фиксированного крестов, приспосабливают их друг к другу, принимая мир таким, каким он предстает в каждый момент. Каждый крест объединяет знаки всех четырех стихий, а в любой тригон входит по одному представителю рассмотренных нами крестов.

Следует отличать зодиакальные созвездия от знаков Зодиака. Знаки Зодиака, как следует из нашего определения, — это равные части эклиптики, каждая по 30° долготы. А зодиакальные созвездия занимают на небесной сфере неодинаковые пространства, и границы их не имеют каких-либо правильных очертаний.

Каждый из знаков сам по себе есть некоторая потенция. Свои свойства он начинает проявлять только тогда, когда в него попадает та или другая планета. Причем эти свойства как бы транслируются через принцип соответствующей планеты. Психологические характеристики людей задаются Солнцем, которое «проходит» знаки Зодиака в определенные периоды. Для примера приведем психологическую характеристику людей, рожденных под знаком Девы (24.8—23.9).

Рациональный склад ума, деловитость и практицизм — отличительные черты этого знака. Дева всем и всему знает цену, любит порядок и чистоту. Она много трудится и считает, что так должны поступать все. Ее суждения обычно точны, и если вам необходим совет, обратитесь к Деве.

Сельскохозяйственные же свойства знаков Зодиака определяет Луна. На каждый год рассчитывается свой лунный календарь.

Лунные циклы. Астрологи известны пять различных циклов Луны, из которых чаще других берут во внимание тропический, драконический и синодический.

Тропический цикл (его продолжительность 27,3 суток) — это время прохождения Луны по всем знакам Зодиака. Началом для его отсчета является точка весеннего равноденствия.

Драконическим же циклом называется промежуток времени (27,2 суток) между двумя последовательными прохождениями Луны через свой восходящий узел. Последние слова, вероятно, нуждаются в пояснении. Дело в том, что Луна, двигаясь вокруг Земли по своей орбите, пересекает плоскость эклиптики в двух диаметрально противоположных точках, они то и есть лунные узлы. Причем тот узел, проходя через который Луна перемещается из южного полушария небесной сферы в северное, — это северный, или восходящий, узел, а противоположный ему — соответственно южный, или нисходящий. В

древнем Китае восходящий узел Луны назывался головой, а нисходящий — хвостом дракона. Отсюда, как вы уже, наверное, догадываетесь, и название цикла.

Синодический цикл продолжительностью от 29,5 до 30,5 суток — это хорошо нам знакомый и привычный лунный месяц, т. е. период времени, за который Луна проходит от новолуния до новолуния.

Вы, конечно, наблюдали последовательную смену лунных фаз, но все ли понимают это явление? Представление о нем дает рис. ПЗ.3 на котором схематично показан «механизм» такого процесса.

Синодический цикл Луны оказывает наиболее сильное влияние на биологическое состояние человека и животных, на рост и развитие растений.

Уже в древности, например, была обнаружена зависимость урожая от того, в какую фазу Луны проводились посадки. По современным данным, разница в урожайности растений может составить 15—20%. Как и почему это происходит?

Луна сильно влияет на циркуляцию жизненных соков растения. В полнолуние большая часть соков находится в верхней части растения, в стебле и плодах, а в новолуние, наоборот, в его подземной части, клубнях и корнях. Это подтверждается и научными исследованиями. Даже простое взвешивание различных частей растения не оставляет в этом никаких сомнений. Кстати, вы сами можете повторить этот опыт.

Так же и другие, на сегодняшний день еще малоизученные стороны жизни растений, связанные с активностью его биополя, очень сильно зависят от фаз Луны.

Как определить, в какой день месяца наступает та или иная лунная фаза? Это сделать просто, если у вас есть обыкновенный отрывной календарь. В нем указаны даты, а иногда и часы наступления лунных фаз. Но если в календаре указано московское время, то данные необходимо пересчитать на время того часового пояса, в котором вы живете.

На рис. ПЗ.3 хорошо видно, что цикл Луны в первом приближении можно разделить на две части. Первая — когда Луна растет — от новолуния до полнолуния, и вторая — когда Луна убывает — от полнолуния до новолуния.

При растущей Луне активность биополя, циркуляция жизненных соков растения направлена от центра к периферии, снизу вверх. Это период наиболее интенсивного роста, развития надземных частей растений. А когда Луна убывает, вектор активности соответственно направлен в обратную сторону — от периферии к центру, сверху вниз. В это время активно происходит рост подземных частей, а рост надземных, наоборот, замедляется.

После того, как семя попало в землю, оно начинает взаимодействовать с почвой, впитывать в себя влагу, набухать и активизироваться. Через несколько минут (в неблагоприятных условиях процесс может существенно замедлиться) происходит резкий всплеск активности, отмеченный, как определили биологи, изменением электрического потенциала семени. В этот момент оно наиболее сильно воспринимает воздействие космических факторов, и растение получает программу развития на будущее. Поэтому то семя, которое попадает в землю при растущей Луне, как бы программируется на более активный рост вверх и развитие надземной части, а то, которое было посажено при убывающей, имеет противоположную тенденцию развития.

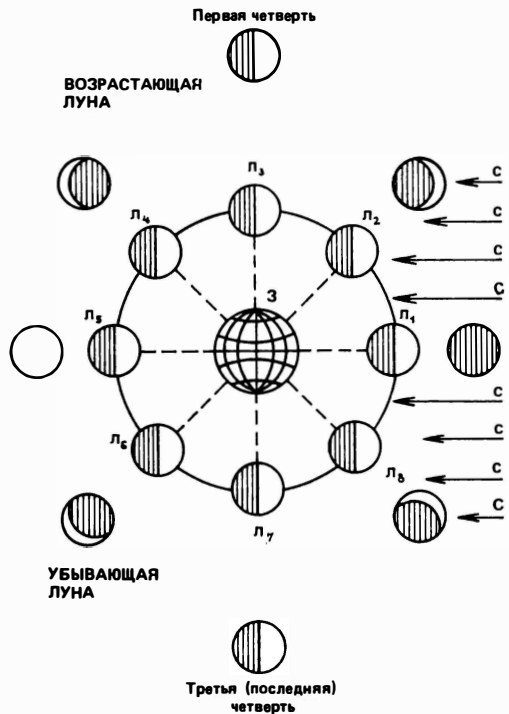


Рис. ПЗ.3. Наблюдаемый с Земли вид Луны:

З — земля; Л — Луна в различных положениях; С — лучи Солнца

Таким образом, уже из этого простого деления лунного цикла мы можем получить вполне конкретные, практические рекомендации для определения времени посадки тех или иных культур. Если говорить о растениях, плоды которых находятся над землей, — помидоры, огурцы, капуста, плодовые деревья, то сеять и сажать их нужно при растущей Луне. А все корнеплоды (редис, свекла, репа, картофель) — при убывающей.

Сроки сбора урожая также зависят от того, что и с какой целью вы убираете. Если нужно собирать, например, фрукты для еды прямо на стол, то это лучше всего делать при растущей Луне — плоды будут сочными, вкусными, насыщенными жизненными соками и энергией. Для длительного же хранения сбор урожая нужно планировать на период убывающей Луны.

Не все, конечно, так просто, как это может показаться. То, что мы говорили до сих пор о сроках, относится лишь к семенам. Когда же овощи сажают в виде рассады — те же помидоры и капусту, то в этом случае фактически происходит не посадка, а пересадка растения и правило оказывается слишком грубым для того, чтобы точно определить оптимальные сроки сельскохозяйственных работ.

Для более тонкой дифференциации лунного цикла давайте еще раз обратимся к нашему рисунку. Периоды растущей и убывающей Луны можно так же, как мы это делали с полным циклом, разделить пополам. В результате мы получим четыре фазы цикла — новолуние, первая четверть (когда освещенная половина Луны обращена выпуклостью вправо — «буква р»), полнолуние и, наконец, третья четверть, ее еще называют последней (освещенная половина обращена выпуклостью влево — «буква с»).

Китайская астрология вообще выделяет шесть фаз лунного цикла. Первая — новолуние. Она длится трое суток — сутки до новолуния, сутки собственно новолуние и сутки после новолуния. Это так называемый период Черной Луны, так как в это время она не видна. Следующая фаза — от новолуния до первой четверти — продолжается пять-шесть суток. Столько же времени занимает и третья фаза — от первой четверти до полнолуния. Далее идет полнолуние — четвертая фаза, аналогичная и по длительности, и по строению (сутки до, сутки — полнолуние и сутки после) первой. Пятая и шестая фазы — от полнолуния до третьей четверти и от третьей четверти до новолуния соответственно, продолжительностью пять-шесть суток каждая, заканчивают цикл.

Не вдаваясь в детали, мы хотим дать читателям первоначальный, минимально необходимый материал, чтобы они обладали знаниями, позволяющими использовать его разумно и грамотно.

4. ВЫРАЩИВАНИЕ ГРИБОВ ИЗ ДИКОЙ ГРИБНИЦЫ

Выращивать шампиньоны хотели бы многие владельцы приусадебного хозяйства, но сделать это часто мешает дефицит посадочного материала (мицелия). В этом случае может помочь опыт наших предков, которые для разведения этих грибов использовали дикорастущую грибницу. Конечно, урожайность у них была значительно ниже, чем в современных шампиньонницах, однако грибы таким способом выращивали не одну сотню лет.

Самое главное — найти грибницу шампиньона двуспорового, который и выращивают обычно в искусственных условиях. Сложность в том, что в природе существует множество видов шампиньонов с крупными, имеющими хорошие вкусовые качества плодовыми телами, которые нельзя или очень трудно одомашнить. Как же отличить шампиньон двуспоровый от его диких сородичей, не пригодных для культивирования?

Искать этот гриб следует только на буртах полуперепревшего навоза одно-двухгодичной давности, которые обычно всегда имеются около животноводческих ферм. Он развивается непосредственно на навозе, в то время как большинство близких ему видов растет в зоне контакта почвы и навозных куч.

Признаки плодовых тел шампиньона двуспорового очень изменчивы. Чаще встречается коричневая разновидность с хорошо выраженными чешуйками на шляпке, реже кремовая и белая. Сильно варьируют и размеры плодовых тел. Кстати, мелкоплодные грибы урожайнее крупных.

Легче всего спутать шампиньон двуспоровый с белой разновидностью этого гриба, ведь большинство шампиньонов, растущих близ навозных куч, на лугах, в городских парках и скверах, имеет белую окраску. Шляпки с коричневыми чешуйками характерны лишь для некоторых лесных видов, также не

представляющих интереса с точки зрения выращивания. В зоне контакта навозных куч с почвой часто встречаются шампиньоны полевой и белоснежный (рис. П4.1, а, б). Наряду с различиями в форме плодовых тел, хорошо заметными на рисунке, эти грибы, в отличие от шампиньона двуспорового, имеют не краснеющую, а слегка желтеющую или буреющую на изломе мякоть со специфичным пряным запахом. Наиболее схож с шампиньоном двуспоровым шампиньон луговой (рис. П4.1, в). Его шляпка также покрыта волокнистыми чешуйками, мякоть на изломе слегка краснеет и имеет приятный грибной запах. Этот вид чаще встречается на лугах и пастбищах, а возле навозных куч он растет очень редко. Его грибница развивается в почве и в толщу перепревшего навоза никогда не проникает.

Не пригодны для посадки также шампиньоны плотнотолстовый и двукольцовый (рис. П4.1 г, д), хотя по вкусовым качествам, аромату и мясистости плодовых тел они даже превосходят шампиньон двуспоровый. Обычно грибники и собирают именно эти виды. Первый встречается довольно редко и растет главным образом на лугах, находящихся под выпасом. Второй — самый распространенный вид — обитает в городах и селах, по обочинам дорог, забираясь иногда под асфальтовое покрытие, на плотины прудов и оросительных систем, реже встречается близ буртов перепревшего навоза и других органических отходов. От шампиньона двуспорового отличается более массивным плодовым телом и двойным кольцом на ножке. В некоторых странах этот вид введен в культуру, однако для его выращивания используют грибницу заводского производства. В степях, садах и парках встречается ядовитый шампиньон желтокожий. Он отличается от съедобных видов резким карболовым запахом и ярко желтеющей на изломе мякотью в основании ножки.

Искать дикорастущий шампиньон двуспоровый имеет смысл только в степной и лесостепной зоне, где он широко распространен и обильно плодоносит. На юге лесной зоны (примерно на широте Москвы) этот вид встречается значительно реже, а в северных районах он вообще не растет.

Когда искать дикорастущую грибницу? Появление плодовых тел шампиньона обычно совпадает с периодами продолжительных дождей и похолоданий, так как этот гриб не любит тепло. Для его плодоношения необходима температура воздуха не выше 17°C. Чаще шампиньон двуспоровый плодоносит в сентябре — начале октября, однако это случается и в мае, и летом, когда после теплых погожих дней внезапно наступает ненастье.

Как только начнут появляться первые грибы, следует заготавливать и грибницу. Для того чтобы ее извлечь, нужно аккуратно удалить все плодовые тела, снять верхний слой перегноя до зоны, име-

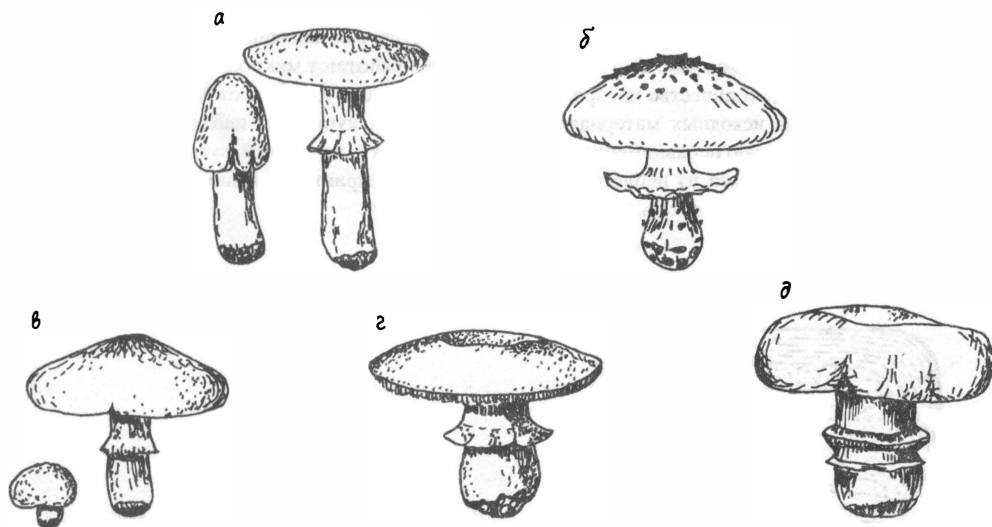


Рис. П4.1. Шампиньоны:

а — полевой; б — белоснежный; в — луговой; г — плотнотолстовый; д — двукольцовый

ющей белый цвет от многочисленных грибных нитей, оплетающих частицы навоза. Это и есть грибница. Она должна издавать приятный грибной запах.

Ножом или совком нужно осторожно вынуть крупные компактные куски диаметром 20—30 см и сложить в ящик или корзину. Хранить грибницу в подсушенном состоянии можно 30—40 дней.

Сажая декоративную грибницу так же, как и мицелий заводского производства, в компост, основными компонентами которого являются навоз домашних животных и солома хлебных злаков, лучше пшеничная или ржаная. Эти материалы должны быть обязательно свежими, даже частично перепревшие уже не годятся в дело. Поскольку большое количество навоза сразу трудно приобрести, то его можно заготовить, подсушивая на открытом воздухе или под навесом.

Лучший исходный материал для шампиньонного компоста — конский навоз, но его вполне заменяет куриный помет, свиной навоз и коровяк. Допустимо смешивание навоза различных видов животных. Так, в коровяк, наиболее бедный питательными веществами, хорошо добавить куриный помет или конский навоз. Кроме органических компонентов в шампиньонный компост вводят минеральные добавки — мел, гипс или алебастр, мочевину и суперфосфат. Вот несколько примеров состава шампиньонных компостов, разработанных учеными нашей страны и Болгарии:

- 1) конский навоз, содержащий солоmistую подстилку, — 850 кг, мочевина — 3 кг, суперфосфат — 6 кг, алебастр — 18 кг;
- 2) куриный помет — 400 кг, сухая солома — 400 кг, мочевина — 4 кг, алебастр — 24 кг;
- 3) бесподстилочный свиной навоз — 700 кг, сухая солома — 200 кг, суперфосфат — 4,5 кг, гипс — 15 кг, мел — 10 кг;
- 4) бесподстилочный навоз крупного рогатого скота — 400 кг, сухая солома — 400 кг (эти компоненты можно заменить 900 кг навоза, содержащего солоmistую подстилку), мочевина — 10 кг, суперфосфат — 8 кг, алебастр — 34 кг, мел — 20 кг.

В раскладках не дается расход воды, так как он будет зависеть от сухости исходных материалов и условий компостирования. Выход компоста при соблюдении указанных рецептов — 1 т. Если компоста в таком количестве не нужно, то можно сократить количество исходных материалов, но не более чем в четыре раза. При маленьких объемах компост будет быстро остывать, что затруднит правильный ход ферментации.

Готовят компост строго по графику. В первые два дня увлажняют солому, замачивая ее в емкости или поливая из шланга. На третий день закладывают бурт шириной и высотой не менее полутора метров. Наиболее удобен размер поперечного сечения $2 \times 1,5$ м, длина бурта может быть любой. Солому и навоз в бурте раскладывают послойно, добавляя к ним мочевину.

О том, что процесс компостирования начался, можно судить по повышению температуры внутри бурта и появлению запаха аммиака. Это значит, что активно работают микроорганизмы. Для их дыхания необходим кислород, количество которого уменьшается по мере удаления от поверхности. Поэтому активность разложения исходных материалов в разных частях кучи идет неодинаково (рис. П4.2). Чтобы ликвидировать такую неравномерность, необходимо делать перебивки, суть которых сводится к перемещению слоев компоста из неблагоприятных зон в благоприятные и наоборот. Внешние слои закладываются внутри бурта, внутренние — вынимаются наружу.

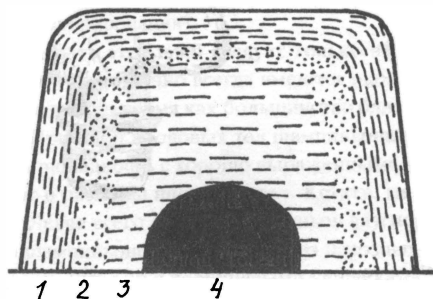


Рис. П4.2. Поперечное сечение компостного бурта:

- 1 — сухая холодная зона; 2 — выгоревшая побелевшая зона;
- 3 — коричневая, наиболее благоприятная зона; 4 — неблагоприятная зона, куда кислород не поступает

Первую перебивку делают на девятый день. Тогда же в компост вносят алебастр и кучу поливают. Вторая перебивка — на четырнадцатый день, вносят мел и суперфосфат. Затем еще две перебивки с интервалом в 4—5 дней, во время которых производят полив.

На 25—26-й день компост бывает готов. Запах аммиака исчезает, солома размягчается и легко разрывается, компост влажный, но не липкий, при сжатии в комок он не пачкает рук.

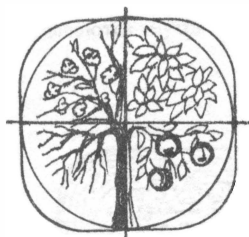
Готовый компост в культивационном помещении раскладывают в ящики и на стеллажи слоем 25—30 см. Таким помещением могут служить погреба, подвалы, овощехранилища.

Грибницу разделяют на кусочки размером с грецкий орех и помещают в лунки на глубину 4—6 см и на расстоянии 15—20 см друг от друга. Затем поверхность компоста слегка уплотняют, накрывают газетной бумагой, которую периодически увлажняют из опрыскивателя. Через 2—3 недели, когда мицелий разрастется по всему объему компоста, бумагу снимают и наносят слой покровной земли толщиной 3—4 см. Ее готовят из 9,5 части торфа и 0,5 части мела или доломитовой муки.

На 15—16-й день после посадки начинается плодоношение и длится обычно 2—2,5 месяца. Наиболее благоприятная для роста шампиньонов температура 15—16°C. Как понижение, так и повышение ее отрицательно сказывается на урожайности.

Собирают шампиньоны совсем молодыми, когда покрывало на нижней стороне шляпки еще не разорвалось. В таком виде они представляют собой деликатеснейший пищевой продукт, не уступающий по вкусовым качествам лучшим видам лесных грибов.

Оставшийся после выращивания шампиньонов компост — замечательное органическое удобрение, не содержащее семян сорняков, сбалансированное по кислотности, богатое азотом, фосфором и калием. Его внесение благоприятно для всех овощных культур как в открытом грунте, так и в теплицах.



**ВАШ
ПРИУСАДЕБНЫЙ
УЧАСТОК**

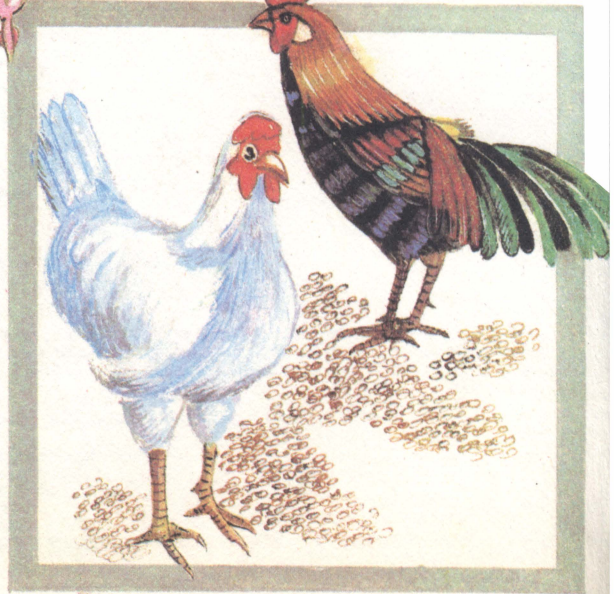
Справочное издание

Технический редактор *И. В. Яшкова*
Корректор *Н. Н. Смолина*

Лицензия на издательскую деятельность ЛР № 040075 от 02.09.1991 г. Сдано в набор 19.01.94.
Подписано в печать 04.07.94. Формат 70х100/16. Бумага офсетная № 1. Гарнитура Таймс. Печать
офсетная. Усл. печ. л. 31,20. Усл. кр.-отт. 33,15. Уч.-изд. л. 38,50. Изд. № 053. Тираж 56 000 экз.
Заказ № 1755.

Издательство «Славянка», ТОО «Антара» 115533, Москва, а/я 37

✠ АООТ «Тверской полиграфический комбинат»
170024, г. Тверь, проспект Ленина, 5.





Наконец ваша мечта сбылась —
вы владелец земельного участка.

С чего начать?

Как спланировать участок и сделать его
красивым и удобным для работы и отдыха?

Какие сорта растений
подобрать для посадки?

Как бороться с вредителями сада и огорода?

Как сохранить и переработать
полученный урожай?

Как в условиях подсобного хозяйства
содержать птицу и кроликов?

Ответы на все эти вопросы
вы получите в книге.

Желаем успехов!

