

С. С. СЛАВНЫЙ

ПАМЯТКА
САДОВОДА-
ЛЮБИТЕЛЯ

Издание третье,
переработанное
и дополненное

НОВОСИБИРСКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1986

Это третье издание книги, вышедшей в нашем издательстве в 1975 и 1981 годах. Второе издание демонстрировалось на ВДНХ, где получило серебряную медаль. Макет размещения посадок на участке в 0,04 га демонстрировался на Международной выставке садоводства в ГДР и был награжден Почетной грамотой и Почетным призом.

Книга переработана и значительно дополнена.

Автор выражает благодарность ассистенту кафедры плодовоовощеводства Омского СХИ, канд. с.-х. н. П. В. Сологалову за ценные советы и замечания при подготовке книги к переизданию.

Славный С. С.

Памятка садовода-любителя.— 3-е изд., переработанное и дополненное.— Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 1986.— 240 с., 50 ил.

Автор — агроном, садовод-любитель — много лет занимается садоводством. Он подробно описывает агротехнику выращивания плодоягодных культур в Сибири, методы борьбы с их вредителями и болезнями, а также способы переработки плодов и ягод.

Рассчитана на садоводов-любителей Западной Сибири.

С 3803030400—074
М143(03)—86 22—86

ББК 42.35

© Новосибирское книжное издательство, 1986 г., с изменениями и дополнениями.
© Западно-Сибирское книжное издательство, 1981 г.

ПУТИ РАЗВИТИЯ КОЛЛЕКТИВНОГО САДОВОДСТВА

Январским (1981 г.) Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О дополнительных мерах по улучшению производства сельскохозяйственной продукции в личных подсобных хозяйствах горожан» предусматривается создание материальных и моральных стимулов для повышения заинтересованности горожан в развитии садоводческих и огороднических товариществ. Если в 1970 г. в Новосибирской области было 150 садоводческих товариществ, а в них примерно 31 тыс. садовых участков, то в 1981 г. их число соответственно увеличилось до 315 и 70 тыс., в 1985 г.— до 511 и 123 тыс.

В 1983 г. в коллективных садах Новосибирской области выращена 5931 т плодов и ягод, 6128 т овощей, 19513 гол. птицы, 13807 кроликов и 1434 пчелосемьи. В среднем по области с 1 сотки собирают по 70 кг плодов, ягод и овощей.

В садоводческом товариществе «Сибирский сад» за последние 5 лет с участка 0,06 га в среднем получено:

Плоды и ягоды, кг	Овощи, кг		
Яблоки	Огурцы	90	20
Смородина	Помидоры	60	90
Крыжовник	Корнеплоды	30	20
Малина	Лук	40	18
Земляника	Чеснок	45	14
Черноплодная рябина	Другие овощи	40	18
Облепиха		30	
Другие плоды и ягоды		20	

В среднем на 1 сотку урожай составил 89 кг. Некоторые садоводы коллектива, применяющие передовую агротехнику, получают урожай значительно выше — по 120—130 кг. Это садоводы А. А. Зубов, Н. И. Нино, В. П. Макарова.

В садоводческом товариществе «Золотая горка» средняя урожайность за последние 5 лет с участка в 0,06 га составила:

Фрукты и ягоды, кг		Овощи, кг	
Яблоки	118	Огурцы	20
Смородина	35	Помидоры	95
Крыжовник	20	Лук	16
Малина	5	Чеснок	15
Земляника	65	Морковь и свекла	25
Черноплодная рябина	25	Другие овощи	28
Облепиха	20		
Другие плоды и ягоды	5		

Всего в этом коллективе с участка собирают по 492 кг, что составляет 82 кг на сотку. Садоводы Н. В. Бахтияров, М. Н. Паршукова, А. И. Тарасов собирают больше — по 120—130 кг.

Чтобы лучше представить объем работы, проделанной садоводами области за 1983 г., приведу пример. В Новосибирском плодопромтресте 11 специализированных совхозов. Если сравнить урожай, собранный ими и коллективными садоводческими обществами, то окажется, что для выращивания его потребовалось бы иметь в области дополнительно 24—25 тысяч совхозов. Урожайность садоводческих участков может быть еще выше, если рациональнее использовать землю, внедрять лучшие сорта плодово-ягодных и овощных культур и совершенствовать технологию их выращивания. В Новосибирской области ежегодно при центральном лектории, межсоюзном Дворце культуры «Строитель», ДК Жданова, Горького и в областной научной библиотеке ученые Новосибирской плодово-ягодной опытной станции, Новосибирского сельскохозяйственного института и специалисты Областного добровольного общества садоводов читают лекции по садоводству, овощеводству, цветоводству, птицеводству и кролиководству.

Среди новосибирских садоводов много новаторов, развивается опытничество, взаимопомощь, проводится обмен опытом. Некоторые садоводы ведут селекционную работу.

В 1981 г. впервые в стране на Выставке Достижений Народного Хозяйства СССР в павильоне ВЦСПС «Труд и отдых» Сибирь представляла Новосибирская область. Был показан короткометражный кинофильм «Сады Сибири», созданный Новосибирским облсовпрофом и Областным добровольным обществом садоводов. В нем говорилось о достижениях садоводческих товариществ «Золотая горка» завода им. В. П. Чкалова и «Сибирский садовод» Новосибирского областного управления сельского хозяйства. На выставке были показаны экспонаты этих садоводческих товариществ, работала школа передового опыта, где представители Новосибирской области выступили с докладами «О развитии садоводства в Новосибирской области» и «Рациональное размещение плодово-ягодных и овощных культур на садовом участке».

За участие в тематической выставке «Опыт организации коллективного садоводства и огородничества» Президиум ВЦСПС наградил Новосибирский облсовпроф, садоводческие товарищества «Сибирский садовод» и «Золотая горка» Почетными грамотами и дипломами ВДНХ. Лучшие садоводы, участвовавшие в выставке, награждены одной золотой, пятью серебряными и тремя бронзовыми медалями ВДНХ СССР.

В 1985 г. садоводы Новосибирской области представляли Сибирь на международной выставке любительского садоводства стран — членов СЭВ в ГДР. На выставке был показан макет садового участка площадью 0,04 га с рациональным размещением плодово-ягодных, овощных культур и построек.

Коллективное садоводство области вносит большой вклад в выполнение Продовольственной программы. При применении передовой агротехники выращивания плодово-ягодных и овощных культур, лучшей организации культурно-массовой работы в товариществах этот вклад может быть более весомым.

ПОЧВЫ И ИХ ПЛОДОРОДИЕ

Садовод-любитель должен знать, какая почва на его участке. От ее состава зависит запас влаги и питательных веществ, воздухопроницаемость, тепловой режим. Каждое из этих свойств влияет на развитие корневой системы растений.

Зная состав почвы, садовод может правильно разместить насаждения на участке и научно обоснованно применять агротехнику возделывания плодово-ягодных культур.

По механическому составу почвы делят на песчаные, супесчаные, суглинистые и глинистые.

У песчаных почв хорошая воздухопроницаемость, благоприятные тепловые свойства, но влага в них быстро уходит в нижние слои. В таких почвах корневая система растений развивается плохо.

Супесчаные почвы воздухопроницаемы, у них благоприятные тепловые свойства, но они тоже недостаточно влагоустойчивы, корневая система в них развивается слабо.

У суглинистых почв удовлетворительная воздухопроницаемость, благоприятные тепловые свойства. Корневая система в таких почвах развивается удовлетворительно.

Глинистые почвы отличаются плохой воздухопроницаемостью, неблагоприятными тепловыми свойствами. Они влагоустойчивые, часто бывают переувлажненными, плохо обогриваются. Корневая система растений в таких почвах развивается очень плохо.

Садовод-любитель может определить механический состав почвы без лабораторных анализов. Делается это так: комочек почвы увлажняют, размешивают до тестообразного состояния и скатывают из нее шарик и тонкий жгутик. Если шарик не образуется и масса рассыпается — значит, почва песчаная. Если получается шарик, а тонкий жгутик нет, супесчаная. Если на жгутике при сгибании в кольцо образовались глубокие трещины, то почва суглинистая. Если при сгибании жгутика в кольцо трещин не появилось — глинистая.

По шкале экономической оценки пахотоспособных почв (Н. Ф. Тюменцев, 1966 г.) их насчитывается более 20 типов. Ознакомимся с теми из них, которые чаще всего встречаются на участках садоводов-любителей.

Черноземы выщелоченные характеризуются повышенной мощностью (40—50 см) гумусового горизонта, прочной комковато-зернистой структурой. Подпочвенные воды залегают глубоко, что создает благоприятные условия для жизни землероев и червей, разрыхляющих почву. Это, в свою очередь, улучшает воздухопроницаемость, обогрев почвы и способствует увеличению запаса влаги в ней.

Серые лесные почвы. К этому типу относятся темно-серые, серые и светло-серые почвы.

Темно-серые почвы по свойствам приближаются к черноземам.

У серых лесных почв слой гумуса меньше (30—40 см), комки мельче и прочность их меньше, чем у черноземов. У светло-серых почв слой гумуса еще меньше — до 17 см.

Дерново-подзолистые почвы. Гумусовый горизонт у них невелик. Для этих почв характерна повышенная кислотность, поэтому в них обязательно надо вносить органические и минеральные удобрения и известь.

Подзолистые супесчаные почвы характеризуются хорошим тепловым и воздушным режимом. При регулярном внесении органических и минеральных удобрений и извести на них получают хорошие урожаи всех плодово-ягодных культур.

Подзолистые суглинистые почвы отличаются низким плодородием, повышенной кислотностью, особенно в нижних слоях. Эти почвы требуют регулярного внесения органических, минеральных удобрений и известкования.

Торфяные почвы содержат много азота, но мало фосфора и калия, обладают высокой влагоемкостью, незначительной водопроницаемостью и теплопроводностью. Такие почвы после осушения, внесения фосфорных и калийных удобрений, известкования можно использовать под ягодники.

Пойменные почвы. У многих садоводов-любителей участки в поймах рек и их притоков, в частности р. Оби. До строительства Обской ГЭС эти поймы ежегодно заливались весенними водами. После ухода вод оставалось много ила. (Теперь эти поймы не затопливаются или затопливаются всего на пять-восемь дней). Отложения ила делают эти почвы особенно плодородными. Пойменные почвы не кислые, поэтому на них хорошо растут все плодовые и ягодные растения.

На более высокой части поймы преобладают супесчаные и суглинистые почвы. По своей структуре и запасу питательных веществ они уступают почвам средней части поймы, зато быстро подсыхают.

На средней части поймы распространены главным образом суглинки. Они характеризуются комковато-зернистой структурой и высоким плодородием. Грунтовые воды зале-

Таблица 1. Запасы питательных веществ в разных почвах (по данным д-ра биол. наук проф. Н. Ф. Тюменцева), кг/м²

Почва	Гумус			Азот			Фосфор			Оценка почвы по наличию гумуса в пахотном слое, балл
	при глубине слоя, см									
	0-20	0-50	0-100	0-20	0-50	0-100	0-20	0-50	0-100	
Выщелоченный чернозем	18,4	34,7	45,2	0,89	1,87	2,35	0,38	1,09	1,69	100
Темно-серая лесная	14,0	28,9	28,1	0,66	1,44	2,24	0,35	0,94	1,89	85
Серая лесная	11,2	20,6	24,9	0,53	1,07	1,58	0,28	0,62	1,18	75
Светло-серая лесная	8,1	16,6	24,7	0,45	0,81	1,26	0,19	0,47	1,18	66
Дерново-подзолистая	6,9	12,4	15,5	0,32	0,65	0,89	0,18	0,74	1,15	57
Подзолистая	4,8	6,9	11,0	0,26	0,38	0,69	0,18	0,43	1,04	31
Обыкновенный чернозем	—	—	—	—	—	—	—	—	—	97
Лугово-черноземная	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100

гают здесь на глубине 1,5—2,0 м, что создает благоприятный водный режим. Эти почвы можно использовать под ягодники, садить на них плодовые культуры не рекомендуется из-за близости грунтовых вод.

Нижняя часть поймы, где грунтовые воды залегают на глубине 0,5—1,0 м, пригодна только для посадок земляники.

В разных почвах различные запасы гумуса, азота, фосфора (табл. 1).

Дозы внесения органических, минеральных удобрений и извести зависят от количества питательных веществ в почве (табл. 2).

Почвы разделяются на структурные и бесструктурные.

Структурные почвы состоят из частичек, связанных в отдельные комочки разнообразной формы и величины (1—10 мм). Нередко структурные почвы называют комковатыми. В зависимости от величины комков промежутки между ними больше или меньше. Через эти промежутки в почву проходят

Таблица 2. Дозы удобрений, вносимых на разных почвах

Почва	Органические, кг/м ²	Фосфорные, г/м ²	Калийные, г/м ²	Известь, кг/м ²
Выщелоченный чернозем	3	8	6	—
Темно-серая лесная	3	8	6	—
Светло-серая лесная	6	12	5	—
Серая лесная	4	10	6	—
Дерново-подзолистая	8	10	5	0,3
Подзолистая	10	16	8	0,5
Торфяная	—	17	10	0,6

Примечание. Здесь и в следующих аналогичных таблицах минеральные удобрения даются в расчете на действующее вещество — фосфор, калий, азот.

вода и воздух, крайне необходимые для нормального бактериального процесса в почве и развития хорошей корневой системы растений. После дождя или полива на участке, где почва комковатая, рыхлая, вода быстро впитывается. Сначала она заполняет все промежутки между комочками. Затем комочки впитывают ее, увлажняясь, и место воды занимает воздух. Пройдя через обрабатываемый, структурный слой почвы, вода доходит до нижнего, необрабатываемого уплотненного слоя, плохо проницаемого для воды и воздуха. У большинства плодово-ягодных растений корневая система располагается на глубине до 50—60 см, поэтому периодически следует обрабатывать этот нижний слой почвы.

Бесструктурные почвы состоят из мельчайших частичек — меньше 1 мм. Между ними — незначительные промежутки, иногда их нет совсем, комочки сливаются в сплошную массу. В таких почвах плохо проходит вода и воздух. После дождя или полива они образуют сплошную мажущуюся массу, а после высыхания становятся твердыми и трескаются. Дождявая, поливная и талая вода стекает с них по направлению к склонам.

Растения могут усваивать только окисленные минеральные соединения. Чтобы органические вещества могли быть использованы растениями, они должны быть разрушены. В природных условиях эту функцию выполняют бактерии — аэробные и анаэробные. Аэробные бактерии могут жить и

разрушать органические соединения только при доступе воздуха, анаэробные — только без воздуха.

Аэробные бактерии живут в структурных, рыхлых почвах, хорошо проницаемых для воздуха. Из поступающего в почву воздуха эти бактерии забирают кислород и окисляют органические вещества, превращая их в соединения, хорошо усваиваемые растениями.

Анаэробные бактерии разлагают органические вещества на более простые соединения, не включающие кислород. Имеющийся в органических веществах кислород выделяется в форме угольной кислоты, не пригодной для питания растений. Часть кислорода бактерии используют для своего питания. Чтобы ограничить развитие анаэробных бактерий, надо содержать почву в рыхлом состоянии.

Ученые установили, что в зоне размещения корневой системы много сапрофитных микроорганизмов — в сотни раз больше, чем в слоях, отдаленных от корневой системы. Функции их разнообразны: одни способствуют росту и развитию растений, другие паразитируют на их корневой системе. Такое сосредоточение микроорганизмов у корневой системы объясняется наличием здесь питательных веществ, влаги и тепла, хорошего притока воздуха, а также защитой растениями почвы от солнечных лучей. Максимальное количество этих организмов встречается на глубине 10 см.

Таким образом, чтобы органические вещества разрушались успешно, необходимо, чтобы в почве было много воздуха, влаги и тепла. Это обеспечивается своевременным проведением агротехнических мероприятий.

Анализ почв показали, что содержание доступных для растений фосфорных соединений у корневой системы на 10—12%, а калийных на 100—400% больше, чем в слоях, удаленных от корней. Это подтверждает вывод, что микроорганизмы сосредоточены у корневой системы.

В почвах есть также микроорганизмы, которые превращают соединения железа, марганца, калия, алюминия в формы, усваиваемые растениями. Микроорганизмы синтезируют и витамины, необходимые для нормального роста и развития растений.

На основании всего сказанного можно сделать следующие выводы:

чтобы улучшить структуру почвы своего участка, садовод должен периодически вносить в почву органические и минеральные удобрения;

в течение всего лета почва должна быть рыхлой, обязательно рыхление ее после обильных дождей и поливов;

улучшать нижний (необрабатываемый) слой почвы на глубину расположения основной корневой системы плодовых насаждений (50—60 см), для чего послойно рыхлить почву, одновременно внося удобрения.

Различные плодово-ягодные растения требуют разного механического состава почвы. Чтобы растения хорошо росли и развивались, почва должна удовлетворять следующим условиям:

плодородный слой должен обеспечивать нормальное развитие корневой системы;

почва должна быть рыхлой, чтобы корни свободно росли как вглубь, так и в стороны;

почва должна иметь хорошие воздухо- и водопроницаемость;

в почве должен быть достаточный запас питательных веществ;

в ней не должно быть продуктов заболачивания — закиси железа, алюминия, марганца, а также сероводорода и других вредных веществ;

грунтовые воды не должны быть застойными, солеными и близко подходить к корням.

Непригодны под сады песчаные, каменистые, тяжелые глинистые и солонцеватые почвы. Правильно поступили те садоводы-любители, которые перед закладкой сада сняли верхний слой песка на глубину до 50 см, а дно канавы засыпали глиной или илом с торфом слоем 10—15 см, выровняли и засыпали снятым ранее песком. Затем внесли органические и минеральные удобрения и только тогда приступили к посадке плодовых и ягодных культур. При этом дно и бока посадочных ям засыпали глиной или илом, чтобы влага медленнее проникала через верхний слой песка в нижние слои почвы. Это улучшает влагоустойчивость и плодородие песчаных почв.

ОКУЛЬТУРИВАНИЕ ПОЧВЫ

Большое значение имеет плотность почвы под обрабатываемым слоем земли. На уплотненность нижнего слоя реагируют многие растения, особенно яблони поздних сортов.

Помощники садовода в разрыхлении нижних слоев почвы — землерои, бактерии и грибы. Жуки проникают в почву на глубину до 2 м, делая в ней множество ходов и разрыхляя.

Муравьи проникают вглубь до 3,5 м, кроты — до 5,5 м, дождевые черви — 8,5 м. Дождевые черви пропускают через желудок большое количество почвы. У них есть известковые железы, содержащие кристаллы карбоната кальция, которые, соединяясь с кислотами почвы, нейтрализуют их. В желудке червей почва растирается, обогащается органическими веществами, которые хорошо усваиваются растениями. Чем больше червей в почве, тем лучше.

Глубокое рыление почвы с послойным внесением удобрений. Под коллективные сады, как правило, отводят земли вокруг городов, на которых раньше рос картофель. Естественно, эти почвы истощенные и малопродуктивные, поэтому садоводы-любители должны не только осваивать участки, но и восстанавливать плодородие почв. Для этого необходимо глубоко рылеть почву с одновременным послойным внесением удобрений на глубину расположения основной массы корней плодовых и ягодных насаждений (50 см).

Участок удобряется с учетом того, под какую культуру он предназначен (табл. 3).

Таблица 3. Количество удобрений, вносимых под разные культуры при поверхностном удобрении почвы

Культура	Органические (перегной, компост), кг/м ²	Фосфорные, г/м ²	Калийные, г/м ²
Яблоня	4—5	6	6
Черная смородина	4—3	6	6
Крыжовник	3—4	5	5
Малина	4—5	4	4
Черноплодная рябина	3—4	4	4

Глубокое рыление проводят следующим образом. С края участка на полоске земли шириной до 1 м (для удобства перебрасывания земли) снимают верхний слой почвы на глубину 20—25 см и складывают в сторону на необрабатываемый участок. Выравнивают дно образовавшейся траншеи, вносят в нее органические и минеральные удобрения в количестве, зависящем от вида культуры, которая будет выращиваться здесь (табл. 4). Затем дно траншеи вместе с удобрениями перекапывают на всю длину лопаты (20—25 см) и выравнивают. Рядом с первой траншеей так же обрабатывают вторую полоску земли, вскапываемой почвой заполняют первую траншею. Верхним слоем почвы, снятой с первой полосы, заполняют последнюю траншею. Если эти траншеи очень удалены одна от другой, то последнюю заполняют почвой, собранной небольшими частями со всего обработанного участка, а землю с первой полосы равномерно разбрасывают по всей площади. Так постепенно обрабатывают всю площадь садового участка. Если участок уже освоен, такую обработку рекомендуется делать при новой посадке смородины, крыжовника и малины.

Известкование почвы. Во многих коллективных садах почвы кислые, только в разной степени. Определить это можно по растительности. Если на участке растут хвощи, мокрицы или подорожник, это признак кислотности почвы. Степень кислотности определяют агрохимические лаборатории, которые по договоренности с правлениями товариществ берут образцы почв для анализа.

Таблица 4. Количество удобрений, вносимых в траншеи при глубокой обработке почвы

Культура	Органические (перегной, компост), кг/м ²	Фосфорные, г/м ²	Калийные, г/м ²
Яблоня	5—6	7	6
Черная смородина	4—5	7	6
Крыжовник	4—5	6	6
Малина	4—5	5	5
Черноплодная рябина	3—4	5	5

Закисленные почвы отрицательно влияют на рост и развитие растений не только прямо, но и косвенно. Эти почвы весной долго не просыхают, а просохнув, быстро покрываются пленкой и трескаются. Питательные вещества, содержащиеся в них, плохо усваиваются растениями, большая часть удобрений, особенно фосфорных, переходит в неусвояемые растением формы.

В этих почвах плохо развиваются полезные бактерии, накапливается много вредных бактерий. Для снижения кислотности почвы обязательно нужно известковать.

Нормы внесения извести зависят от особенностей почвы и степени ее кислотности (табл. 5). Известкование почвы проводят раз в три года. Известь вносят за 10—12 дней до осенней посадки, заделывают ее в почву возможно глубже. На песчаных почвах известкование малоэффективно.

На участке в 0,06 га требуется 100—600 кг негашеной извести, но в почву ее вносят только в виде пушонки. Для гашения извести подбирают ровную, уплотненную площадку без растительности (можно на дороге). Известь рассыпают неширокой полоской (чтобы к ней можно было свободно подходить) толщиной 8—10 см. Затем ее равномерно увлажняют из опрыскивателя. Через несколько минут, а если известь хорошая, то сразу же, начнется гашение. Через 20—25 мин часть ее погасится и подсохнет. Гашеная известь отпадает от негашеных комков, ее собирают в железную бочку или ящик,

Таблица 5. Примерные нормы внесения извести в кислые почвы (рекомендованы проф. Н. Ф. Тюменцевым и к. с.-х. н. Т. И. Лебедевым), г/м²

Почва	Слабокислая	Сильнокислая
Выщелоченный чернозем	100—150	150—200
Темно-серая лесная	100—150	150—200
Серая лесная	100—150	200—250
Дерново-подзолистая	200—250	300—400
Подзолистая	250—300	400—450
Супесчаная	200—250	300—400
Суглинистая	350—400	500—600
Глинистая	550—600	700—1000

а комки снова увлажняют. Так делают несколько раз, пока вся известь не превратится в пушонку (останутся только камни).

Внесение в почву песка. Нередко садоводы-любители задают вопрос: улучшается ли плодородие почвы при внесении в нее песка? Песок не удобрение, однако пользу он приносит, если почва не песчаная, не супесчаная или суглинистая. Уплотненная почва после смешивания с песком становится более рыхлой, лучше прогревается, влага в ней быстро проникает на необходимую глубину. Такая почва меньше уплотняется, что способствует лучшему поступлению воздуха к корневой системе. Улучшается жизнедеятельность полезных микроорганизмов, в том числе аэробных бактерий, которые из поступающего в почву воздуха улавливают азот и обогащают им почву.

Участок предварительно освобождают от сорняков, рыхлят, а затем засыпают 5—6-сантиметровым слоем песка. На 1 м² расходуют примерно 1,5 ведра просеянного песка. После очередного полива или дождя этот участок рыхлят так, что песок смешивается с почвой. При неоднократном рыхлении в течение лета песок хорошо перемешивается с почвой, а при осенней перекопке проникает в более глубокие слои почвы. На следующий год на этот участок можно добавить еще песка. После повторного внесения его почва станет достаточно рыхлой.

Как брать пробы почвы для анализа. На садовых участках, где рельеф и почвенный покров однородный, для анализа достаточно взять почву в трех местах. В намеченных местах копают ямы с шириной одной вертикальной стенки 20—25 см и глубиной 40—50 см (глубина расположения основной корневой системы). Выкопанные ямы освобождают от земли. После этого отвесную стенку срезают на толщину 5—6 см на глубину выкопанной ямы. Так же снимают почву с отвесных стенок и в других ямках.

Всю обрушенную срезом вертикальных стенок землю собирают в одну кучу, тщательно перемешивают и отбирают пробу почвы в пол-литровую банку.

Если на садовом участке почва и рельеф не однородные, то нужно брать несколько проб. Отобранную почву высушивают, рассыпав тонким слоем на газету или пленку, и сдают в лабораторию для анализа.

1869

НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ

Как известно, рост, развитие и урожайность плодово-ягодных растений зависят от условий внешней среды. К ним относятся: свет, влага, воздух и питательные вещества. Обеспечить растения этими условиями можно только при выполнении необходимых агротехнических мероприятий по уходу за насаждениями.

Свет крайне необходим растению. Растущие растения — это «лаборатория». На свету в них происходит сложный физиологический процесс — фотосинтез, интенсивность которого определяется силой и продолжительностью света. Из углекислоты воздуха и воды, поступающей в растения через корневую систему, синтезируются богатые энергией органические вещества, идущие на питание растений. При недостаточном освещении в период роста и развития растения, несмотря на наличие других жизненно важных факторов (тепла, влаги, питания), вытягиваются, плохо окореняются, дают малые урожаи.

Крона дерева или куста должна быть хорошо освещена, поэтому нельзя садить растения густо. Кроме того, надо своевременно удалять ветки, затеняющие другие. Следует помнить, что чем старше растение, тем требовательнее оно к свету. В старых загущенных посадках нижние, мало освещенные ветки урожая не дают, отмирают. Особенно хорошо это видно на малине. Нарушили требуемые агротехникой расстояния при посадке, своевременно (в июне) не убрали лишние побеги восстановления и отпрыски в рядах и междурядьях — посадки быстро зарастают, плодовые побеги затеняются, плодоносящие ветки появляются только в верхней части побега. Урожайность малины при этом снижается на 20—30%. Не расположили побеги равномерно по натянутой проволоке или жердине — урожай уменьшается на 15—20%.

Тепло. Рост и развитие плодово-ягодных культур зависят прежде всего от температуры. Она влияет на рост, плодоношение и зимостойкость растений. Чем больше тепла получают они в период вегетации, тем скорее цветут, созревают и проходят другие фазы развития. Чтобы к корневой системе

поступало больше тепла, почва все лето должна быть рыхлой.

Влага. Вода — главная составная часть растений. В клетках ее содержится от 50 до 85% и более. В листьях и ветках плодово-ягодных растений 50—70% воды, в корнях 60—80%, в плодах 85% и более. В растения вода поступает в основном из почвы через корневую систему. Питательные вещества, находящиеся в почве, приходят к растениям только растворенными. Вода обеспечивает непрерывность передвижения питательных веществ в растении. Она необходима для аккумулярующего действия солнечной энергии и создания органических веществ, образующихся в результате фотосинтеза. От влажности почвы и воздуха зависит рост и развитие растений.

Водный режим растений складывается из трех основных процессов:

1. Вода с растворенными в ней питательными веществами поступает в растение через корневую систему, частично — через листья.

2. Вода в растении движется от корней к листьям и наоборот.

3. Через листья вода испаряется из растений в атмосферу — транспирация, что обеспечивает непрерывное движение воды с питательными веществами, поступающими из почвы от корневых сосочков к листьям. Испарением растение предохраняет себя от перегрева. Чем выше температура воздуха, тем больше воды испаряют растения для своего охлаждения.

В процессе жизнедеятельности растений создаются органические вещества. Для образования одной части сухого органического вещества растения расходуют от 200 до 500 частей воды. Для нормального роста и развития плодово-ягодных культур на каждый м² требуется приблизительно от 250 до 750 л воды. Из поступающей в растения воды 99,5% идет на охлаждение и только 0,5% — на создание органических веществ.

Почва на участке должна быть постоянно увлажненной на глубину расположения основной корневой системы растений.

Для проверки влажности с нужной глубины берется комочек почвы. Комочек сухой почвы при сжатии его в кулаке и

опускании с высоты плеча рассыпается. Удовлетворительная по влажности почва при опускании крошится на мелкие комочки, но не рассыпается. Хорошо увлажненная почва при сжатии в комок слегка пристает к руке, а при опускании не распадается. У переувлажненной почвы при сжатии комка сквозь пальцы проступает вода. Зная это, каждый садовод может определить степень увлажнения почвы и, исходя из этого, установить режим полива плодово-ягодных культур.

Следует помнить, что плодово-ягодные растения испаряют влагу не только летом, но и зимой. Осенью, при подготовке насаждений к перезимовке, необходимо обильно поливать почву. Увлажненная почва обладает значительной теплоемкостью, что предохраняет корневую систему от повреждения сильными морозами, особенно в начале зимы, когда земля недостаточно покрыта снегом.

Для получения хорошего урожая в саду необходимо: качественно подготовить почву перед посадкой; правильно разместить плодово-ягодные растения на участке; своевременно проводить уход за насаждениями; бороться с вредителями и болезнями плодово-ягодных культур, проводить профилактические мероприятия; правильно подбирать сорта культур по урожайности и вкусовым качествам.

РАЗМЕЩЕНИЕ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ НА УЧАСТКЕ

Садовод-любитель должен хорошо продумать размещение плодово-ягодных растений на участке, от этого будет зависеть урожайность.

Во многих садоводческих товариществах при освоении участков пользовались схемами размещения, утвержденными правлениями. В них предусматривалась, например, посадка смородины в три-четыре ряда подряд, с междурядьями 2 м. При таком размещении кусты смородины уже на шестой-седьмой год разрастались и смыкались. Нижние ветки плохо освещались, не плодоносили и засыхали.

В рекомендованных схемах не предусматривалась смена участка под земляникой, а известно, что при возделывании долгие годы на одном месте она сильно заражается грибковыми болезнями, особенно серой гнилью, и поражается вредителями.

Многие садоводы высаживали деревья и кустарники близко к соседнему участку или дороге. Растения, разрастаясь, занимали часть территории соседнего участка. Чтобы этого не было, рекомендуется сажать деревья от соседнего участка, дорог, опушек леса и других земельных участков общего пользования на расстоянии 3, кустарники — 1 м.

Учитывая, что садоводы-любители обрабатывают свои участки вручную и ежегодно сажают на них овощи, считаем наиболее целесообразной схему размещения посадок, приведенную на рис. 1. По этой схеме на участке в 0,06 га можно посадить следующее количество растений:

Культура	Количество корней (кустов)	Занимаемая площадь, м ²
Яблоня	4	90
Смородина черная	30	96
Смородина красная (белая)	3	10
Крыжовник	9	36
Малина	96	104
Земляника	250	50
Вишня	6	24
Черноплодная рябина	4	36
Облепиха	3	27
Ирга	3	10

Кроме того, 30 м² займет цветник, 50 — овощи, 30 — дом, 7 м² — склад для навоза.

Смородину лучше высаживать, как показано на схеме, с двух сторон участка, особенно со стороны преобладающих ветров, в один ряд, с расстояниями между растениями в ряду 1,5 м. Чтобы менять место посадки земляники, предусмотрен участок чередования ее с овощами.

Учитывая, что выращивать малину больше 8 лет на одном месте нецелесообразно, после снятия 8-го урожая ее надо пересадить на участок, занимаемый овощами. Половину участка,

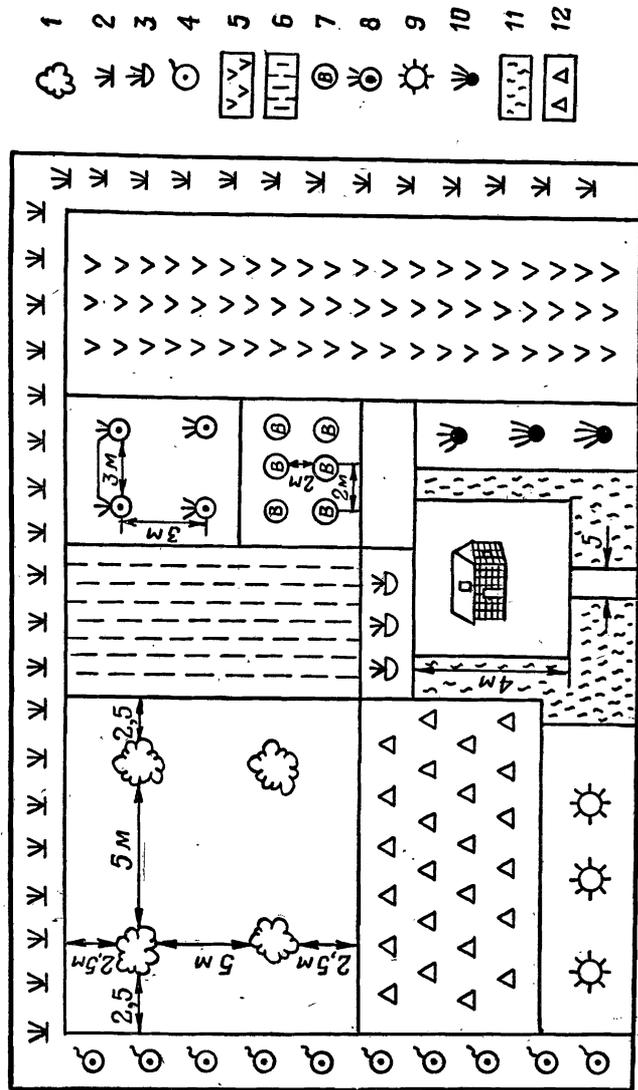


Рис. 1. Размещение посадок на участке в 0,06 га:

1 — яблони; 2 — смородина; 3 — крапива; 4 — крыжовник; 5 — малина; 6 — земляника; 7 — вишня; 8 — черноплодная рябина; 9 — облепиха; 10 — ирга; 11 — цветник; 12 — овощи

где выкорчевана малина, надо хорошо удобрить, а весной посадить здесь овощи. Осенью следующего года оставшую малину перенести на участок, занимаемый земляникой, а площадь из-под выкорчеванной малины также хорошо удобрить и использовать под землянику. При любой конфигурации участка, отличающейся от показанной на рис. 1, растения следует расположить так, чтобы земляника всегда была защищена от ветров, а площадь под каждое растение была такой, как указано выше.

Во многих товариществах последние годы садоводческие участки нарезают по 0,04 га. В этом случае культуры можно разместить так, как показано на рис. 2. На участке 0,04 га можно посадить следующее количество растений:

Культура	Количество корней (кустов)	Занимаемая площадь, м ²
Яблоня	4	60
Смородина черная	15	50
Смородина красная	3	10
Крыжовник	3	10
Малина	64	78
Земляника	175	39
Черноплодная рябина	1	7
Облепиха	2	10
Ирга	2	6
Вишня	3	10
Овощи		39
Цветник		20

На этом участке земляника тоже должна быть защищена от ветров и размещена на солнечной стороне участка.

Примерное размещение растений на участке в 0,03 га:

Культура	Количество корней (кустов)	Занимаемая площадь, м ²
Яблоня	3	50
Смородина черная	13	50
Смородина красная	2	8
Крыжовник	2	8
Малина	45	36
Земляника	80	18

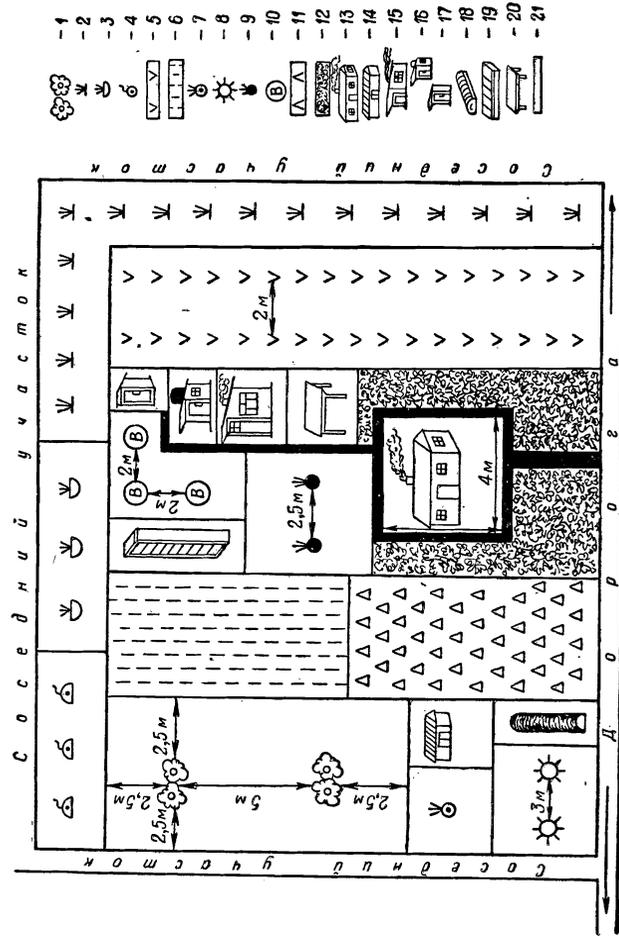


Рис. 2. Размещение посадок и построек на участке в 0,04 га:

1 — яблоня в старой посадке; 2 — смородина; 3 — красная смородина; 4 — крыжовник; 5 — малина; 6 — земляника; 7 — черноплодная рябина; 8 — облепиха; 9 — ирга; 10 — вишня; 11 — овощи; 12 — цветник; 13 — дом; 14 — сарай; 15 — кухня; 16 — душевая; 17 — туалет; 18 — место для навоза и компоста; 19 — парник; 20 — беседка; 21 — дорожка

Культура

Вишня
Рябина черноплодная
Облепиха
Овощи
Цветник

Количество
корней
(кустов)

2
2
2

Занимае-
мая пло-
щадь, м²

6
14
20
18
10

Примечание. Предусмотрена посадка в одну яму двух яблонь.

В первые годы жизни плодовые растения требуют небольшого количества питательных веществ и влаги, но по мере роста потребность в них увеличивается. Одновременно с ростом плодовых растений разрастается и корневая система. К периоду плодоношения потребность в питательных веществах и влаге достигает максимума.

Основная корневая система яблони располагается в слое 20—50 см, а отдельные корни достигают 3—4-метровой глубины, поэтому яблоню нужно высаживать на участках, где грунтовые воды залегают не ближе 4 м. Корневая система черной смородины располагается на глубине до 40 см, крыжовника — до 50 см (только отдельные вертикальные корни достигают 1,5 м), малины — 10—30 см (в единичных случаях до 70—100 см). Корни черноплодной рябины расположены на глубине до 50 см, хотя часть их проникает вглубь до 100 см и более. Корневая система земляники густо пронизывает верхний слой почвы на глубину 20—30 см. Садовод-любитель должен рассаживать плодово-ягодные культуры на участке с учетом особенностей развития корневой системы растений.

ЯБЛОНЯ

Плоды яблонь не только ценный продукт питания, но и прекрасное лекарство. Свежие яблоки содержат витамины: С — 70 мг/100 г; А — 0,09; В₁ — 0,04; В₂ — 0,04; РР — 3,5 мг/100 г. Кроме того, в них есть пектины, дубильные вещества, яблочная, лимонная, янтарная и другие органические кислоты, каротин, минеральные вещества (железо, медь,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

марганец, фитонциды, эфирные масла и сахара) в основном в форме глюкозы. Листья ранеток и диких яблонь — источник витамина С.

Врачи рекомендуют яблоки при лечении авитаминоза, расстройствах желудочно-кишечного тракта, сердечных заболеваниях.

Свежие яблоки — хорошее антисептическое средство, а яблоки сорта Антоновка губительно действуют на микробы, вызывающие дизентерию.

Сибирские садоводы-любители разводят в основном следующие районированные сорта крупноплодных яблонь, выращиваемых в стелющейся и кустовой форме, полукультурок и ранеток (табл. 6).

Таблица 6. Районированные в Западной Сибири сорта яблонь

Сорт	Новосибирская область	Кемеровская область	Омская область			Томская область		Алтайский край		
			Центральная лесостепь	Южная степь	Северная зона	Южная зона	Северная зона	Горная зона	Лесостепь	Степь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Крупноплодные сорта (стланцевые)

Летние

Мелба	р	—	—	—	—	—	—	—	р	—
Грушовка московская	—	р	р	р	р	р	р	—	р	—
Белый налив	р	р	—	—	—	р	—	р	—	—
Папировка	р	—	р	р	р	—	—	—	—	—
Шип (Пудовщина)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Алтайское десертное	—	—	—	—	—	—	—	—	—	р

Осенние

Боровинка	р	р	р	р	р	р	р	р	р	—
Анис алый	р	р	—	—	—	р	р	—	—	—

Зимние

Пепин шафранный	р	—	р	р	—	р	р	—	—	—
Антоновка обыкновенная	—	—	—	—	—	—	р	р	—	—
Шафран-китайка	—	—	—	—	—	—	р	р	—	—

Полукультурки

Алтайский голубок	—	р	—	—	р	р	р	—	—	—
Анисик Омский	—	—	р	р	р	р	р	—	—	—
Исилькульское № 1	—	—	р	р	р	р	р	—	—	—
Горноалтайское	—	р	р	р	р	р	—	—	р	р
Уральское наливное	—	—	р	р	р	—	—	—	—	—
Винновка желтая	—	—	р	р	р	р	—	—	—	р
Октябрьское	—	—	р	р	—	—	—	—	—	—
Пепинка алтайская	—	—	—	—	—	—	р	—	р	р
Алтайское сладкое	—	—	—	—	—	—	р	р	—	—
Томич	—	—	—	—	—	—	—	р	—	—
Радуга	—	—	—	—	—	—	—	р	—	—
Фонарик	р	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Минусинское красное	р	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Ранетки

Багрянка Кащенко	—	—	—	—	—	—	—	р	р	р
Долгое	р	р	—	—	—	—	—	—	—	—
Добрыня	р	р	—	—	—	—	—	—	—	—
Исилькульское зимнее	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ранетка пурпуровая	р	—	р	р	—	—	—	р	р	р
Лалетино	р	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечание. В этой и последующих аналогичных таблицах буквой «р» обозначено районирование сорта.

КРУПНОПЛОДНЫЕ СОРТА

Грушовка московская. Сорт летний, скороспелый. Однолетние побеги коричнево-пурпуровые, среднеопушенные. Листья светло-зеленые, удлинено-яйцевидные. Средняя масса плода 65 г, форма округло-коническая, слаборобристая. Ру-

мянец красно-оранжевый с резко выраженными плоскостями. Затененные плоды без румянца. Мякоть плода светло-желтая, кисло-сладкая, душистая, сочная. Ветка хорошо удерживается в горизонтальном положении. Сорт зимостойкий, устойчив к парше.

Белый налив. Сорт скороспелый, летний. Кора зеленовато-желтая. Листья светло-серые, сильно опушенные с нижней стороны, яйцевидной или овальной формы с короткими кончиками. Побеги светлые, сильно опушенные. Средняя масса плода 100 г. Плод округло-конический, к чашечке немного уже, ребра широкие, расплывчатые, зеленоватой окраски. Румянца нет. Мякоть белая, плотная, кисло-сладкая.

Папировка. Сорт летний, скороспелый. Окраска листьев как у Белого налива. Средняя масса плода 95 г. Плод округло-конический, с широкими ребрами, бледно-желтый, при созревании почти белый, с зелеными прожилками. Мякоть сочная, рыхлая, нежная.

Боровинка. Сорт позднеспелый. Кора ствола и скелетных веток коричневая. Однолетние побеги коричнево-красные, блестящие. Листья крупные, яйцевидные или овальные, темно-зеленые. Румянец красный, с отдельными штрихами. Плоды крупные, средняя масса их 120—160 г. Мякоть белая, сочная, вкусная.

Мелба. Сорт канадский, позднеспелый. Вступает в плодоношение на 3—4-й год. Средняя масса плодов 90—100 г. Плод округло-конический, зеленовато-белый. Румянец в виде широких размытых фиолетово-красных полосок. Мякоть белая, нежная, сочная. Вкус пряный, кисло-сладкий. Яблоки созревают в конце августа — начале сентября. Недостаток сорта — в дождливое лето плоды и листья поражаются паршой.

Мечта. Сорт выведен НИИ им. И. В. Мичурина. Дерево среднерослое, средней зимостойкости. Вступает в пору плодоношения на 2-й год после посадки, дает хорошие урожаи. Плоды крупные, до 150 г, округло-конические с ярко-красным румянцем. Мякоть средней плотности с приятным кисло-сладким вкусом. Плоды созревают в конце августа — начале сентября, сохраняются около месяца.

Россошанское августовское. Сорт выведен Россошанской опытной станцией, позднеспелый. Вступает в плодоношение на 4-й год после посадки. Плоды крупные, 130—145 г, удли-

ненно-конические, светло-желтые с розово-красным румянцем. Мякоть сочная, приятного кисло-сладкого вкуса. Плоды созревают в конце августа — начале сентября, сохраняются около месяца.

Анис алый. Сорт позднеспелый. Вступает в плодоношение на 3—4-й год. Средняя масса плода 80 г. Плоды плоско-округлой формы, слаборебристые, зеленые с ало-пурпуровым налетом. Мякоть желтая, мелкозернистая, сочная. Созревает в сентябре, но употреблять их лучше после того, как они месяц пролежат.

ПОЛУКУЛЬТУРКИ

Аленушка. Сорт выведен Красноярским НИИ сельского хозяйства. Сорт высокой зимостойкости, урожайный, паршой не поражается. Вступает в плодоношение на 3—4-й год после посадки. Масса плодов около 30—34 г, созревают дружно. Яблоко шаровидно-приплюснутое, зеленовато-желтое, покрыто розово-красным размыто-штриховатым румянцем. Мякоть сочная, кисло-сладкая. Плоды созревают во второй декаде августа, сохраняются до октября.

Анисик Омский. Дерево хорошо развивается, сильнорослое, крона шаровидная, средней густоты. Кора ствола коричневая. Однолетние побеги красно-коричневые, блестящие. Листья удлиненно-овальные, темно-зеленые, морщинистые, блестящие. Плоды округлые, желтовато-бордовой окраски с легким восковым сизоватым налетом.

Масса плода 18—20 г. Мякоть приятного кисло-сладкого вкуса. При созревании плоды мало осыпаются, пригодны для употребления в свежем виде и для переработки на варенье и компоты. Сохраняются в лежке около 2 мес.

Горноалтайское. Вступает в плодоношение на 4—5-й год. Средняя масса плода 25—30 г. Яблоки округло-конические с ярко-красным сплошным румянцем, мякоть кисло-сладкая. Недостаток — созревшие плоды в дождливую погоду трескаются.

Винновка желтая. Дерево среднерослое, крона редкая, листья крупные, темно-зеленые, снизу опушенные. Вступает в плодоношение на 4-й год после посадки. Плоды мелкие

(17—19 г), овальные, желтые с оранжево-красным румянцем. Мякоть приятная, кисло-сладкая.

Исилькульское № 1. В плодоношение вступает на 4—5-й год после посадки. Плоды яйцевидные, массой 30—40 г, зелено-желтого цвета с налетом в виде красных полосок, на коже — белые пятна. Мякоть зеленовато-белая, сочная, кисло-сладкая. Плоды созревают в начале сентября. Хранятся около полутора месяцев.

Октябрьское. Вступает в плодоношение на 4-й год. Плоды плоско-круглые, желтые, со слабым румянцем, массой 45—50 г. Вкус кисло-сладкий, терпкий, удовлетворительный. Снимают плоды в сентябре недозревшими и хранят около 2 недель.

Томич. Дерево развивается хорошо, крона раскидистая. Сорт зимостойкий. В плодоношение вступает на 3-й год после посадки. Урожайность 35—40 кг. Плоды массой 50 г, округлые, правильной формы, с ярко-красным румянцем. Мякоть кисло-сладкая, ароматная, светло-кремовая, вкусная. Созревают плоды в конце августа. Созревшие быстро осыпаются. Хранятся не более 10—12 дней. Выражена периодичность в плодоношении.

Уральское наливное. Сорт зимостойкий, урожайный. Вступает в плодоношение на 3—4-й год. Плоды мелкие, до 45 г, округлые, узкорребристые, зеленовато-желтые. Мякоть мелкозернистая, посредственного кисло-сладкого вкуса. Созревают плоды в сентябре, могут лежать около месяца.

Фонарик. Дерево зимостойкое. Плоды средней величины, около 15 г, овальные, зеленовато-желтые, почти полностью покрыты размыто-штриховым пурпурно-малиновым румянцем. Мякоть очень сочная, кисло-сладкая. Яблоки созревают во второй декаде сентября.

РАНЕТКИ

Багрянка Кащенко. Дерево среднерослое, с шаровидной кроной. Ствол коричневый. Однолетние побеги красно-коричневые с чуть сизоватым налетом. Листья удлинненно-яйцевидной формы, со слабо волнистыми краями и длинными вытянутыми кончиками. Яблоки плоско-округлые, слаборебристые,

массой 8—10, желтые, покровная окраска — ярко-красная. Зимостойкость хорошая. Плоды созревают в начале сентября.

Добрыня. Дерево сильнорослое. Яблочки крупные (12—14 г), ярко-пурпурные, в лежке тускнеют. Вкус плодов кисло-плото-терпкий, поэтому они малопригодны для употребления в свежем виде, но из них получают хорошие компоты и варенье. Вступает в плодоношение на 2—3-й год.

Долгое. Дерево сильнорослое. Образует широкопирамидальную крону. Плоды очень мелкие, овальные, с расплывчатыми ребрами, золотисто-желтые, с оранжево-красным румянцем и заметными точками. Мякоть плотная, кремовая с красными прожилками, сочная, приятного винно-сладкого вкуса. Деревья вступают в пору плодоношения на 3—4-й год.

Созревают плоды в сентябре, хранятся 2—3 месяца.

Лалетино. Дерево небольшое, с редкой округлой кроной. Плоды очень мелкие (8 г), плоские, с широкими ребрами. Кожица почти сплошь покрыта ярко-красным румянцем с еле заметными подкожными точками. Мякоть розоватая, плотная, сочная, без аромата, приятного сладковато-кислого вкуса. Урожай собирают во второй декаде сентября.

Исилькульское зимнее. Дерево сильнорослое, крона округлая. Плоды средней величины, округлой формы, с непадающей чашечкой, зелено-желтые, покровная окраска слабозеленая на солнечной стороне. Вкус кисло-терпкий. Зимостойкость деревьев хорошая. Яблочки созревают во второй половине сентября. Плоды сохраняются до декабря.

Ранетка пурпуровая. Дерево сильнорослое с широкоовальной кроной, ствол коричневый. Листья удлинненно-яйцевидной формы со слабоволнистыми краями и длинными вытянутыми кончиками. Плоды плоско-круглые, слаборебристые, массой 8—10 г, желтого цвета, покровная окраска — ярко-красная. Сорт зимостойкий. В плодоношение вступает на 2—3-й год. Плоды созревают в начале сентября.

СТРОЕНИЕ ЯБЛОНИ

Как правило, яблони выращивают из подвоев и надземной части, выросшей из привитых черенков или глазков (реже из семян). Часть дерева, на которую прививают, на-

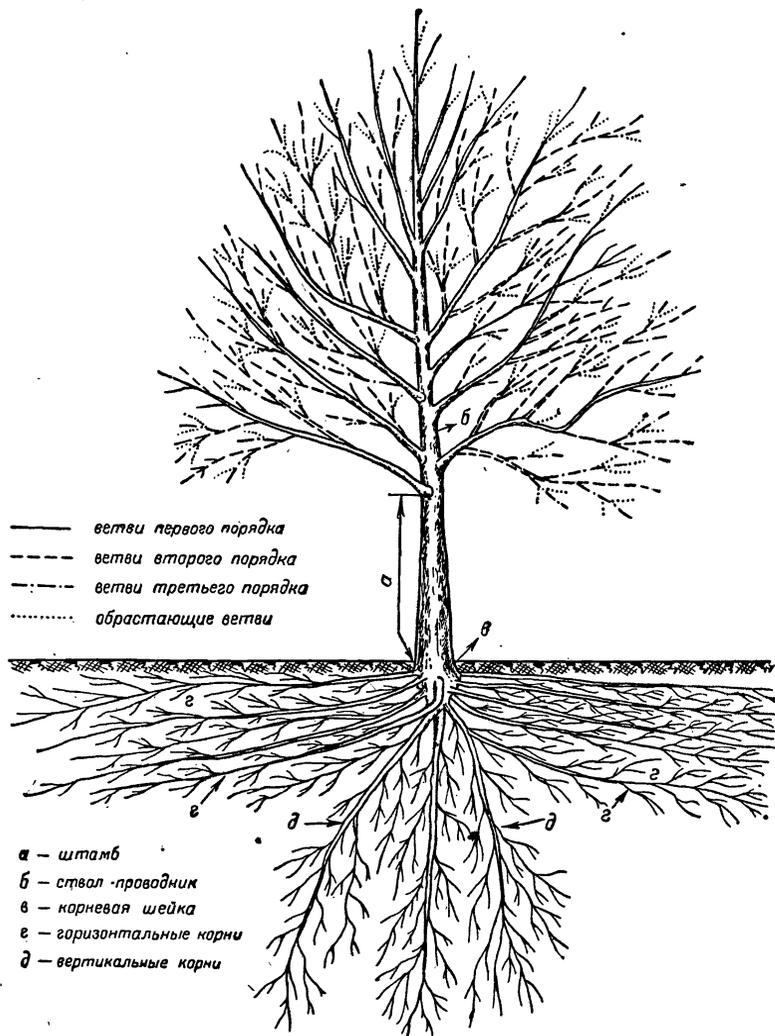


Рис. 3. Схема строения яблони

зывается **подвоем**. Прививаемые черенки или глазки — **привоем**.

Надземная часть — это вся крона от корневой шейки до вершины яблони. Ниже корневой шейки в почве расположена корневая система. Надземная часть ствола от корневой шейки и до первой боковой скелетной ветви называется **штамбом** яблони (рис. 3), ствол выше первой скелетной ветви и до вершины яблони — **центральным проводником**.

На проводнике различают скелетные и обрастающие ветви. Скелетные ветви, отрастающие от ствола-проводника, — первого порядка. Ветви, отрастающие от ветвей первого порядка, — второго порядка. Отрастающие от ветвей второго порядка — третьего порядка.

На проводнике и ветвях всех порядков вырастают ветви обрастающие (ростовые и плодовые). Вся надземная часть яблони, в том числе проводник, скелетные и обрастающие ветви составляют крону яблони. Ежегодно она разрастается за счет прироста новых плодовых и ростовых ветвей. Волчки, или жировые побеги, появляются на стволах и скелетных ветвях из спящих почек. Они растут вертикально, довольно мощные, с длинными междоузлиями и крупными листьями. При вымерзании кроны могут быть использованы для восстановления ее или при своевременной пинцировке превращены в плодовые ветви.

Плодовые ветви по виду разделяются на плодовые прутики, колючевые прутики и кольчатки (рис. 4).

Плодовые прутики — это веточки годовичного прироста длиной 15—20 см, тонкие, гибкие, отходят от ветки

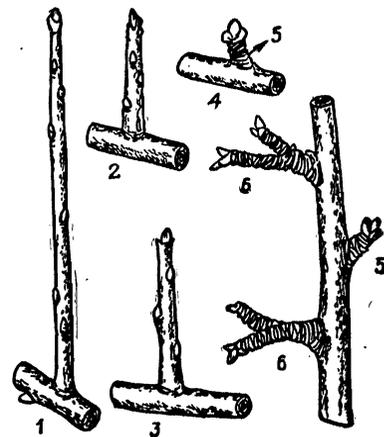


Рис. 4. Однолетние обрастающие плодовые веточки

1 — плодовый прутик; 2 и 3 — колючевые прутики; 4 — кольчатка; 5 — плодушка; 6 — плодуха

в основном под прямым углом, на концах — хорошо развитые почки. Междоузлия расположены на них равномерно.

Копьецовые прутики короче, кора на них гладкая, к вершине они сужаются. Почки на таких прутиках сближенные, верхушка, как правило, кончается шипиком, реже — хорошо развитой почкой. От веток отходят также под прямым углом.

Кольчатка — маленькая веточка длиной от 1 до 5 см. Годичный прирост их — несколько миллиметров. Междоузлия очень сближены, поэтому листья образуют своеобразное кольцо. Следы опавших листьев сливаются в кольцо. Простые, неразветвленные (одинарные) кольчатки называют плодушками, многолетние разветвления из нескольких кольчаток — плодухами.

КОРНЕВАЯ СИСТЕМА

Корневая система удерживает и закрепляет яблоню в почве, обеспечивает поступление воды и элементов питания для надземной части яблони.

Корни бывают горизонтальные и вертикальные. Горизонтальные расположены в основном в верхнем слое почвы на глубине до 60 см. Этот слой лучше прогревается, содержит достаточное количество питательных веществ и влаги, в него свободно поступает воздух. Горизонтальные корни имеют решающее значение в обеспечении яблонь водой и питательными веществами. Вертикальные корни укрепляют яблони в почве и доставляют воду и питательные вещества из более глубоких слоев почвы.

Корни также делятся на скелетные, диаметром более 3 мм, и обрастающие, диаметром меньше 3 мм, которые оканчиваются всасывающими корнями. Скелетные обрастающие корни доставляют воду и питательные вещества от всасывающих корней к надземной части яблони — листьям, цветам, плодам и почкам. Всасывающие корни нарастают ежегодно, как крона дерева, но более интенсивно. Радиус разрастания корней в 1,5—2,0 раза больше, чем радиус разрастания кроны яблони.

Садоводам-любителям следует учесть это и обрабатывать приствольные круги с учетом расположения корневой си-

стемы. Глубина обработки около штамбов — 5—8, по мере удаления от него — 15—20 см.

В наших условиях рост, развитие и плодоношение от посева семенами до прекращения плодоношения продолжается 25—30 лет; в зависимости от сорта яблони.

Все это время роста условно можно разделить на 5 периодов.

Первый период начинается со времени посева семян, чтобы вырастить молодую яблоньку-подвой и привить к ней нужный сорт. После посадки на постоянное место в первые годы яблоня интенсивно развивается (в это время садовод формирует нужную форму кроны), идет бурный рост скелетных ветвей, образуются обрастающие ветки и вырастают первые яблочки. Этот период длится от 5- до 8-летнего возраста яблони. Только некоторые сорта яблонь начинают плодоносить позднее, в 10—12-летнем возрасте.

Второй период — это период роста и значительного повышения урожайности. После первого года плодоношения крона яблонь заметно разрастается, увеличивается число скелетных ветвей второго и третьего порядка, а также обрастающих ветвей с хорошо развитыми плодовыми почками. С каждым годом урожайность повышается, качество плодов улучшается. Выращенный урожай радует садоводов, оправдываются затраты по уходу за такими яблонями. Этот период длится с 5—8-летнего до 10—12-летнего возраста.

Третий период — время полного устойчивого плодоношения. Происходит незначительный рост скелетных и бурный рост обрастающих ветвей с хорошей закладкой плодовых почек. Внутри кроны появятся отмирающие обрастающие ветви. В это время садоводы, своевременно и правильно обрабатывающие яблони, получают высокие устойчивые урожаи яблок хорошего качества. Это наиболее урожайный период. Длится с 10—12-летнего до 18—20-летнего возраста. Очень важно продлить его путем правильной обрезки и омоложения яблонь.

Четвертый период. Заметно полное прекращение роста скелетных ветвей. Устанавливается максимальный объем кроны, начинают усыхать обрастающие ветви, особенно внутри кроны, образование их замедляется. Этот период длится с 18—20-летнего до 25—30-летнего возраста.

Пятый период — время сильного снижения плодоношения. Верхушки скелетных ветвей быстро отмирают, вместо обрастающих ветвей вырастают волчковые побеги. Урожайность резко снижается, качество плодов ухудшается. Этот период наступает с 25—30-летнего возраста яблони.

Чтобы не остаться без яблок, надо выкорчевывать яблони постепенно.

ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЕ РАБОТЫ

Весной, как только под яблонями растает снег и к ним можно подойти, для борьбы с паршой и плодовой гнилью деревья опрыскивают раствором железного купороса. На 10 л воды берут 500 г купороса, растворяют его в деревянной или стеклянной посуде, сначала в небольшом количестве воды, затем доливают остальную воду. Через 2—3 дня после опрыскивания яблоню обрабатывают 3—5-процентной бордоской смесью. Приготавливают ее так. На 10 л воды берут 300—500 г медного купороса (в зависимости от концентрации раствора), растворяют его в глиняной, стеклянной или деревянной посуде в небольшом количестве воды.

Во второй посуде (эмалированном ведре) гасят 450—750 г извести, хорошо ее размешивают, чтобы получилось жидкое известковое молоко. Его процеживают через мелкое сито или двойную марлю. В эту жидкость вливают раствор медного купороса и все хорошо перемешивают. Используют бордоскую смесь в день приготовления.

Для одновременной борьбы с грибковыми заболеваниями и вредителями, особенно плодовой гнилью, перед самым опрыскиванием в бордоскую смесь добавляют 25 г хлорофоса или парижской зелени. Если почки уже начинают раскрываться, то яблони раствором не обрабатывают.

После опрыскивания железным купоросом и бордоской смесью делают поверхностное рыхление приствольного круга. Это способствует сохранению влаги весной. Если садовод своевременно не обработал яблони железным купоросом и бордоской смесью, то надо как можно раньше побелить стволы и толстые ветки известковым молоком, добавив на 10 л 200 г железного купороса и 30—40 г клеящих средств, например, хозяйственного мыла. В конце апреля — начале мая

следует удалить все поломанные, загущенные, подмерзшие и имеющие солнечные ожоги ветки яблони. При неправильной обрезке дерева уродуются, раны плохо зарастают, что приводит к снижению урожайности. Основную обрезку надо делать в период покоя дерева, то есть до начала сокодвижения, как только сойдет снег и прекратятся морозы.

В Сибири иногда возникает необходимость обрезать яблони позднее, до начала цветения, чтобы выявить поврежденные морозами ветки. Во всех случаях срез надо делать на кольцо (рис. 5), чтобы убрать только поврежденную или

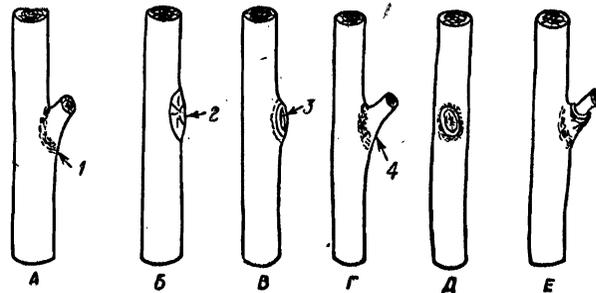


Рис. 5. Обрезка яблонь: А, Б, В, Г — обрезка: 1 — кольцо наплыва у основания ветки; 2 — неправильно (глубоко) обрезанная ветка, рана будет плохо зарастать; 3 — правильный срез; 4 — неправильный срез на пенек, срез будет плохо зарастать. Д, Е — зарастание срезов: Д — хорошее; Е — плохое

сухую часть ветки. Однолетние побеги и тонкие ветки укорачивают ножом или секатором, толстые — садовой пилой. Плоскость среза должна быть параллельна наплыву у основания веток. Чтобы рана хорошо зарастала, срез делают у самого наплыва, не оставляя пенька. Нельзя также делать срезы ниже кольца наплыва, чтобы не увеличилась площадь раны. При прореживании ветки тоже обрезают на кольцо так, чтобы плоскость среза была параллельна наплыву у основания ветки. При укорачивании однолетних побегов срез делают с противоположной стороны почки, нижний конец среза должен быть несколько выше основания почки,

Садовый нож и пила должны быть острыми и чистыми, чтобы не мять кору и древесину при срезе. При удалении тонких веток и побегов режущая часть секатора должна быть направлена к основанию ветки, а не к отрезаемой части, чтобы не мять ветки около среза. Толстые ветки надо сначала подпилить снизу на одну треть толщины, чтобы не оборвать кору ниже среза, а затем отпилить сверху, поддерживая ветку, чтобы не ломать древесину. Толстые, тяжелые ветки необходимо предварительно укоротить, а затем срезать (рис. 6). Срезы, сделанные пилой, следует зачистить ножом, чтобы поверхность была ровной и гладкой.

Молодые яблони обрезают так же, одновременно формируя крону и придавая яблоне определенную форму (стланцевую, или кустовую, или штамбовую).

После среза веток стволы и многолетние ветки тщательно очищают от лопнувшей коры, мха и отложенных вредителями яиц. Для этого под деревом расстилают пленку или другую подстилку. Мусор сжигают.

После обрезки веток срезы и повреждения коры больше

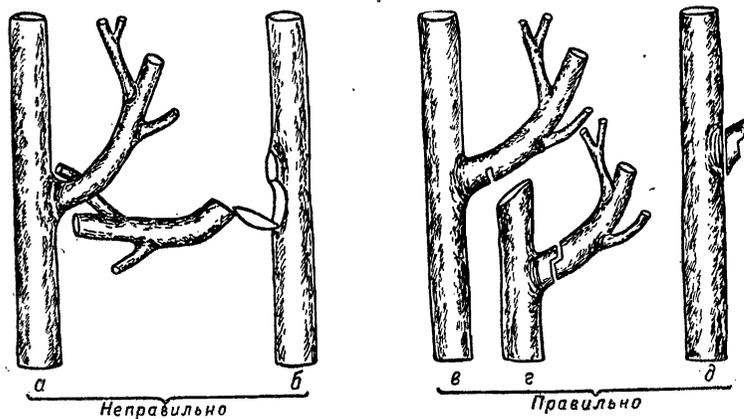


Рис. 6. Обрезка толстых ветвей:

а — неправильная обрезка; б — облом ветви при неправильной обрезке; в — подрезка ветви снизу; г — подрезка ветви сверху и удаление ее; д — вырезка пенька

1,5—2,0 см в диаметре замазывают садовым варом или масляной краской на натуральной олифе. Можно применять пластилин или комбинированную (не засыхающую) замазку, нанося их на рану нетолстым слоем.

Вар можно купить в хозяйственных магазинах или приготовить самим. Для этого 100 г свежего свиного сала, предварительно пережаренного и без шкварок, смешивают со 100 г пчелиного воска или стеарина и 200 г канифоли. Все это кипятят 15—20 минут, помешивая, чтобы смесь была однородной и не подгорела.

ФОРМИРОВАНИЕ КРОНЫ МОЛОДЫХ ДЕРЕВЬЕВ ШТАМБОВОЙ ФОРМЫ

У выкопанной яблоньки корневая система повреждается — корни укорачиваются, а надземная часть дерева остается нетронутой. Цель первой послепосадочной обрезки — восстановить равновесие между обрезанной, укороченной корневой системой и надземной частью.

Дерево, посаженное осенью, обрезать лучше весной при формировании кроны. Если саженец имеет 5—6 хорошо развитых веточек и одна из них будет конкурировать с проводником (центральной веткой), достаточно вырезать одну эту на кольцо. Проводник должен быть выше всех веток на 15—20 см. Ветки, отходящие от ствола под острым углом, следует отогнуть и закрепить в горизонтальном положении, иначе в последующем под тяжестью плодов даже среднего урожая они обломятся. Кроме того, яблоньки с горизонтально расположенными ветками раньше начинают плодоносить.

Если саженец не ветвится, то его обрезают на высоте 75—85 см. Из спящих почек образуются боковые побеги, и на следующий год можно приступить к формированию кроны.

До 4-летнего возраста обрезку делают так, чтобы одновременно формировалась крона, не нарушая естественного роста и выдерживая соотношение основных скелетных ветвей к центральной. Проводник должен быть более развит, чем скелетные ветви. Проводником делают самую сильную вертикально растущую ветвь, подчиняя ему обрезкой остальные ветви. Если проводник ослабевает, его обрезают и заменяют более развитой вертикально растущей ветвью.

Скелетные ветви, растущие на одном уровне или опережающие центральную ветвь, следует укорачивать на соответствующую почку, побеги из которой будут размещены в свободной части кроны, улучшая ее форму.

При формировании кроны расстояние между ярусами должно быть 30—40 см. Не надо оставлять в качестве скелетных ветви, отходящие от ствола под углом менее 45° и более 90°.

Весенне-летний обрезкой ветвей на наружные, внутренние и боковые почки регулируется правильное положение новых ветвей. Образовавшиеся скелетные и обрастающие ветки не должны затенять друг друга.

Укорачивать следует только соподчиненные ветви, замедляя их рост и способствуя образованию плодовых почек путем пинцировки, когда побеги еще травянистые.

Центральный проводник (см. рис. 3) надо сохранять до тех пор, пока не будет сформировано 6—8 сильных, равномерно расположенных скелетных ветвей. После этого его следует обрезать над верхней хорошо развитой скелетной ветвью, что улучшит освещение центра кроны.

При формировании кроны ветви второго порядка должны быть соподчинены ветвям первого порядка и их должно быть не более 6—7; ветви третьего порядка — ветвям второго порядка. Ветви любого соподчинения надо укорачивать на внутреннюю, наружную или боковую почку так, чтобы образовавшийся молодой побег разместился в свободной части кроны. Если обрезка своевременная, она, как правило, не большая.

ОБРЕЗКА ПЛОДОНОСЯЩИХ ЯБЛОНЬ

У плодоносящих яблонь в весенне-летний период в первую очередь вырезают сухие, поломанные, поврежденные ветви. При появлении волчков в центре яблони их своевременно пинцируют, превращая в плодоносящие побеги. Чтобы яблоня не выростала высокой и было удобнее собирать урожай, можно обрезкой на скелетную ветвь снизить высоту дерева. Лучше делать это после сбора обильного урожая или весной до набухания почек. Такая обрезка омолаживает яблоню, улучшает сбор урожая, закладку плодовых почек и освещение центральной части кроны.

ФОРМИРОВАНИЕ КРОНЫ СТЛАНЦЕВЫХ ЯБЛОНЬ

У саженцев, высаженных осенью, весной до набухания почек обрезают на одну треть скелетные ветки, оставляя не обрезанной проводниковую ветвь. Это вызывает усиленный рост проводниковой ветви и новых побегов из спящих почек.

Старые и вновь появившиеся молодые ветви закрепляют колышками или крючками в нужном направлении, горизонтально, на высоте 25—30 см. Если в одну посадочную яму были посажены 2 саженца, то ветви каждого саженца закрепляют соответственно на западной и восточной половине круга, чтобы вместе они создавали общий круг. Лишние побеги, когда они еще травянистые, удаляют.

Первые три года крону формируют так, чтобы в круге одной стланцевой яблони было 7—9 скелетных веток первого порядка. При спаренной посадке 12—16 ветвей.

При формировании кроны стланцевой яблони следует соподчинять проводнику ветви первого порядка; ветви второго порядка — ветвям первого порядка, ветви третьего порядка — ветвям второго порядка. Обрастающие ветви будут расти на всех ветвях.

ФОРМИРОВАНИЕ КУСТОВОЙ ФОРМЫ КРОНЫ

На 3—4-й год формирования стланцевой формы яблони из горизонтальных скелетных ветвей всех порядков вырастут сильные вертикальные побеги-волчки. Из них оставляют необходимое количество равномерно расположенных по кроне яблони, остальные пинцируют для закладки на них плодушек. На зиму оставленные побеги наклоняют и прижимают к почве, закрепляя колышками или жердями. При ежегодном пригибании ветви не ломаются, зато побеги и плодовые почки на них хорошо сохраняются.

Формируя стланцевую тарельчатую форму яблони, многие садоводы сосредоточивают плодоносящие побеги только по окружности кроны яблони, круговой полоской около метра, оставляя большую часть середины пустой. Это неправильно. Следует оставлять в кроне меньше пустых мест.

ОМОЛОЖЕНИЕ ПЛОДНОСЯЩИХ ЯБЛОНЬ

Омоложение — один из важнейших приемов продления плодonoшения яблонь. Делают его в тех случаях, когда 2—3-летние ветви диаметром 4—6 см ослабевают и дают значительный прирост, а плодовые ветви образуются плохо. Ветви укорачивают на 15—20 см, на почку, направленную в более свободное место кроны. Это способствует появлению большого количества боковых ветвей разной длины, среди них будет немало плодовых.

При сильном омоложении старых малоурожайных яблонь вырезают половину скелетных ветвей и полностью или частично подчищенные ветви, как показано на рис. 7. Остальные ветви обеспечат нормальное питание корневой системы и подачу питательных веществ и влаги в крону. В следующие годы при восстановлении молодой кроны старые скелетные ветки поочередно вырезают.

Правильная обрезка предупреждает появление ненужных развилков, усиливает рост плодовых ветвей и почек, расположенных ниже, способствует пробуждению почек и образованию большого количества боковых ветвей различной длины, в том числе плодовых. В результате у таких яблонь повышается урожайность и улучшается качество плодов.

ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ

Как только почва подсохнет и по участку можно свободно ходить, начинают перекапывать участок и одновременно вносить удобрения.

Применять удобрения следует с учетом особенностей почв (табл. 7). Органические удобрения вносят один раз в два года, минеральные — ежегодно.

Заводы нашей страны выпускают много минеральных удобрений. Процентное содержание действующего вещества в них периодически меняется. Выпускаемые минеральные удобрения по-разному действуют на кислые, нейтральные и щелочные почвы. Азотные удобрения по действию на почвы разделяются на две группы — нитратные и подкисленные. К первой относятся кальциевая, натриевая, калиевая и бариевая селитры. Ко второй группе — аммиачная селитра, сульфат аммония, сульфат натрия и другие.

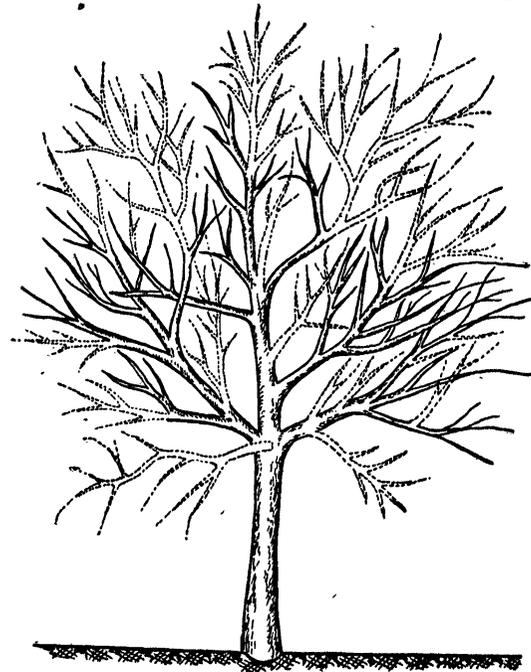


Рис. 7. Омолаживающая обрезка кроны старых яблонь (ветки, обозначенные пунктиром, надо вырезать)

Азотные удобрения первой группы следует вносить в кислые почвы, они будут снижать их кислотность, удобрения второй группы — в нейтральные или щелочные почвы, они будут снижать их щелочность. При длительном внесении подкисляющих удобрений кислотность почвы значительно повышается. В табл. 8 показано действие удобрений на почву.

Перед внесением подкисляющих минеральных удобрений в кислые почвы необходимо нейтрализовать их кислотность, а при внесении их в щелочные и нейтральные почвы этого делать не следует, так как эти почвы требуют подкисления.

Таблица 7. Примерные нормы удобрений, вносимых весной под яблони (на 1 м² приствольного круга)

Почва	Органические, кг	Фосфорные	Калийные	Азотные
		г		
Выщелоченный и обычный чернозем	1,0	2	2	5
Темно-серая лесная	1,0	2	2	5
Серая лесная	1,5	2	2	5
Светло-серая лесная	1,5	2	2	5
Дерново-подзолистая	2,0	3	3	6
Подзолистая	2,0	3	3	6
Песчаная	1,5	3	3	6
Супесчаная	1,0	2	2	5

Чтобы нейтрализовать кислотность удобрений, их перед внесением в почву смешивают с известью-пушонкой (процент см. в табл. 8).

Таблица 8. Действие минеральных удобрений на почву и потребность в извести-пушонке для нейтрализации их кислотности

Удобрение	Содержание действующего вещества, %	Действие на почву	Потребность в извести, %
1	2	3	4

Азотные

Селитра аммиачная	34,0	подкисляет	75
калийная	13,5	подщелачивает	—
кальциевая	17,5	»	—
натриевая	21,0	»	—
Сульфат аммония	20,8	сильно подкисляет	130
натрия	17,5	»	130
Мочевина	46,2	подкисляет	83

1	2	3	4
Фосфорные			
Мука фосфоритная	23,0	нейтральное	—
Суперфосфат порошкообразный	20,0	слабо подкисляет	10
гранулированный	20,0	»	10
двойной гранулированный	46,0	нейтральное	—
Суперфосфат двойной гранулированный с добавлением бора	43,0	»	—
Калийные			
Калий сернокислый	46,0	подкисляет	50
сернокислый удобрительный	50,0	»	50
Калий хлористый	91,0	сильно подкисляет	150
из нефелинового сырья	62,0	»	150
флотационный	93,0	»	150
крупнозернистый	53,7	»	150
Калийно-магниевый концентрат	18,5	»	50
Сильвинат	22,0	»	50
Соль калийная 40%-ная	40,0	»	50
Калий электролит	45,5	»	50

При использовании мочевины надо помнить, что это быстродействующее азотное удобрение. Она активизирует обмен веществ, рост, развитие побегов и образование плодовых почек. Вносить ее следует под такие яблони, у которых необходимо усилить рост после сильной обрезки.

В литературе по садоводству нормы минеральных удобрений рекомендуются в единицах действующего вещества. Приводим пример расчета.

Чтобы подсчитать, сколько удобрения надо внести на приствольные круги яблонь, следует знать их общую площадь. Допустим, удобряемая площадь равна 25 м². По рекомендованным нормам на 1 м² необходимо внести по 5 г действующего вещества азота, а всего — 125 г. Садовод решил использовать селитру натриевую, в которой 21% действующего

вещества азота, то есть в 100 г селитры 21 г азота. Рассчитываем, сколько потребуется селитры для удобрения 25 м²:

$$X = \frac{125 \times 100}{21} = 595 \text{ (г)}.$$

Сделаем такой расчет для фосфора. Для удобрения 25 м² потребуется 50 г действующего вещества фосфора — по 2 единицы действующего вещества на м². Допустим, садовод решил использовать гранулированный суперфосфат, содержащий 20% действующего вещества фосфора. Делаем расчет:

$$X = \frac{50 \times 100}{20} = 250 \text{ (г)}.$$

Так же рассчитывают количество действующего вещества по другим удобрениям.

При перерасчете удобрений, выпускаемых заводами, в единицы действующего вещества рекомендуем пользоваться табл. 9. В ней подготовлены расчеты на 1; 2; 3; 5; 10; 15; 20; 30; 50; 100 единиц действующего вещества.

Рассчитаем по табл. 9, сколько потребуется 20%-го суперфосфата для получения 50 г действующего вещества фосфора (последний пример). В первой вертикальной колонке табл. 9 найдите 20%. В графе «Количество удобрений...» (по горизонтали) отыщите 50 единиц. На пересечении колонок будет цифра 250. Это значит, что для единиц действующего вещества потребуется взять 250 г 20%-го суперфосфата.

Таблица 9. Перерасчет минеральных удобрений в единицы действующего вещества

Содержание удобрений, %	Количество удобрений, которое приходится на единицу действующего вещества									
	1	2	3	5	10	15	20	30	50	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10	10	20	30	50	100	150	200	300	500	1000
11	9	18	27	45	91	136	182	273	455	909
12	8	17	25	42	83	125	167	250	417	833
13	8	15	23	38	77	115	154	231	385	769
13,5	7	15	22	37	74	111	148	222	370	741

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14	7	14	21	36	71	107	143	214	357	714
15	7	13	20	33	67	100	133	200	333	666
16	6	13	19	31	63	94	125	188	313	625
17	6	12	18	29	59	88	118	176	294	588
18	6	11	17	28	56	83	111	167	278	556
19	5	11	16	26	53	79	105	158	263	526
20	5	10	15	25	50	75	100	150	250	500
21	5	10	14	24	48	71	95	143	238	476
22	5	9	13	23	46	68	91	136	227	455
23	4	9	13	22	43	65	87	130	217	435
24	4	8	13	21	42	63	83	125	208	417
25	4	8	12	20	40	60	80	120	200	400
26	4	8	12	19	38	58	77	115	192	385
27	4	7	11	19	37	56	74	111	185	370
28	4	7	11	18	36	54	71	107	179	357
29	3	7	10	17	34	52	69	103	172	345
30	3	7	10	17	33	50	67	100	167	333
31	3	6	10	16	32	48	65	97	161	323
32	3	6	9	16	31	47	63	94	157	313
33	3	6	9	15	30	45	61	90	152	303
34	3	6	9	15	29	44	59	88	147	294
35	3	6	9	14	29	43	57	86	143	286
36	3	6	8	14	28	42	56	83	139	277
37	3	5	8	14	27	40	54	81	135	270
38	3	5	8	13	26	39	53	79	132	263
39	3	5	8	13	26	38	51	77	128	256
40	3	5	8	13	25	38	50	75	125	250
41	2	5	7	12	24	37	49	73	122	243
42	2	5	7	12	24	36	48	71	119	238
43	2	5	7	12	23	35	47	70	116	233
44	2	5	7	11	23	34	45	68	114	227
45	2	4	7	11	22	33	44	67	111	222
46	2	4	7	11	22	33	43	65	109	217
47	2	4	6	11	21	32	43	64	103	213
48	2	4	6	10	21	31	42	63	104	208
49	2	4	6	10	20	31	41	61	102	204
50	2	4	6	10	20	30	40	60	100	200
51	2	4	6	10	20	29	39	59	98	196
52	2	4	6	10	20	29	38	58	96	192

Окончание таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
53	2	4	6	9	19	28	38	57	94	189
54	2	4	6	9	19	28	37	56	93	185
55	2	4	5	9	18	27	36	55	91	182
56	2	4	5	9	18	27	36	54	89	179
57	2	4	5	9	18	26	35	53	88	175
58	2	3	5	9	17	26	34	52	86	172
59	2	3	5	8	17	25	34	51	85	169
60	2	3	5	8	17	25	33	50	83	167
61	2	3	5	8	16	25	33	49	82	164
62	2	3	5	8	16	24	32	48	81	161
63	2	3	5	8	16	24	32	48	79	159
64	2	3	5	8	16	23	31	47	78	156
65	2	3	5	8	15	23	31	46	77	154
66	2	3	5	8	15	23	30	45	76	152
67	1	3	4	7	15	22	30	45	75	149
68	1	3	4	7	15	22	29	44	74	147
69	1	3	4	7	14	22	29	43	72	145
70	1	3	4	7	14	21	29	43	71	143
71	1	3	4	7	14	21	28	42	70	141
72	1	3	4	7	14	21	28	42	69	139
73	1	3	4	7	14	21	27	41	68	137
74	1	3	4	7	14	20	27	41	68	135
75	1	3	4	7	13	20	27	40	67	133
76	1	3	4	7	13	20	26	39	66	132
77	1	3	4	6	13	19	26	39	65	130
78	1	3	4	6	13	19	25	38	64	128
79	1	3	4	6	13	19	25	38	63	127
80	1	3	4	6	13	19	25	38	63	125
81	1	2	4	6	12	18	25	37	62	123
82	1	2	4	6	12	18	24	37	61	122
83	1	2	4	6	12	18	24	36	60	120
84	1	2	4	6	12	18	24	36	60	119
85	1	2	4	6	12	18	24	35	59	118
86	1	2	3	6	12	17	23	35	58	116
87	1	2	3	6	11	17	23	34	57	115
88	1	2	3	6	11	17	23	34	57	114
89	1	2	3	6	11	17	22	34	56	112
90	1	2	3	6	11	17	22	34	56	111
91	1	2	3	6	11	17	22	33	55	110

Окончание таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
92	1	2	3	5	11	16	22	33	54	109
93	1	2	3	5	11	16	21	32	54	108
94	1	2	3	5	11	16	21	32	53	106
95	1	2	3	5	11	16	21	32	53	105
96	1	2	3	5	10	16	21	31	52	104

Примечание. Расчет сделан с точностью до грамма. Если содержание действующего вещества указано до десятых долей % следует десятичные % до 0,5 отбрасывать, а все, что выше, брать за единицу.

Если в таблице не указано нужное для Вас количество единиц действующего вещества, например 35, берите 30 и 5 единиц, в сумме они дадут необходимое количество удобрения.

Минеральные удобрения вносят в смеси с перегноем. Таким способом легче равномерно разбрасывать их по приствольному кругу. Кроме того, совместное внесение органических и минеральных удобрений способствует более глубокому проникновению их в почву (особенно фосфорных и калийных), улучшает превращение их микроорганизмами в формы, усваиваемые растениями.

Готовить смесь удобрений под каждое дерево отдельно сложно. Лучше учесть всю площадь приствольных кругов яблонь, а затем необходимое на эту площадь количество удобрений (органических и минеральных) сложить в одну кучу и хорошо перемешать. Приготовленное удобрение равномерно разбросать и заделать. Чтобы растения хорошо использовали удобрения, почву сразу же поливают на глубину расположения основной корневой системы (60 см).

Учитывая расположение корневой системы яблонь в земле (см. рис. 3), рыхлить и перекапывать почву приствольного круга нужно по радиусу садовыми вилами. Если копать поперек расположения корневой системы, она будет повреждаться.

Поверхностное внесение удобрений не обеспечивает проникновения их на нужную глубину. Чтобы удобрения попали в зону расположения корневой системы, часть их вносят в жидком виде в питательные колодцы. На каждые 2 м² при-

ствольного круга делают колодец — ямку глубиной 50—60 см, круглую или четырехугольную (15×20 см). Чтобы ямки не обваливались, сверху кладут деревянную рамку высотой 8—10 см с крышкой. В ямку ее заделывают так, чтобы над поверхностью земли оставалось 3—4 см. Затем ямку засыпают до уровня почвы щебенкой или галькой. В такие колодцы заливают навозную жижу или раствор минеральных удобрений. Для приготовления последнего на ведро воды берут 50 г суперфосфата, 40 г хлористого калия, 30 г аммиачной селитры и 30 г мочевины. В каждый колодец вливают 1—2 ведра удобрения.

В течение лета делают три подкормки: весной, в начале бурного роста растений; после цветения; в начале июля, в период налива яблок. Подкормку навозной жижей делают в те же периоды, но тогда не вносят минеральные удобрения.

Удобрение яблонь через питательные колодцы способствует увеличению прироста на 25—30%. Листья на таких яблонях бывают значительно крупнее, площадь их увеличивается на 30—40%, цветочных почек образуется на 70—80% больше, они значительно мощнее. Урожайность увеличивается более чем на 50%.

На зиму питательные колодцы необходимо закрывать листвой и землей, чтобы они не промерзли.

Для приготовления навозной жижи берут бочку или другую тару, заполняют ее на 1/3 свежим конским навозом или коровяком и доверху доливают водой. Настаивают навоз 2—4 дня, в зависимости от погоды. Для подкормки берут 2 л настоя на ведро воды. Настой куриного помета делают так же, но на ведро воды расходуют 1 л жижи. При большей концентрации настоя у листьев могут быть ожоги. Выбрав из бочки настой, ее можно снова залить водой (один-два раза) и вновь дать оставшемуся навозу настояться.

Часто яблоки в садах опадают, хотя деревья не поражены вредителями и болезнями. Причины этого в основном следующие:

1. Большое количество азотных удобрений, внесенных весной и при летней подкормке (мочевина, аммиачная селитра, сернокислый аммоний, перегной, навозная жижа). При избытке азота дерево бурно растет, мякоть плодов делается

рыхлой, многие яблоки опадают или становятся непригодными для длительного хранения.

Чтобы приостановить преждевременное опадание плодов, следует полить яблони суперфосфатом: 25—30 г на ведро воды. Ведро раствора — на 1 м² приствольного круга.

2. Недостаток фосфорных удобрений в почве. В этом случае яблони необходимо подкормить фосфорными удобрениями.

3. Недостаток микроэлементов в почве (это бывает редко).

4. Частый и обильный полив яблонь или недостаток влаги в почве приствольного круга (это бывает часто).

ПОЛИВ

Обычно садоводы поливают яблони всегда, когда есть вода, иногда даже сразу после обильного дождя. Это неверно. Трехразового полива вполне достаточно для нормального роста и развития яблонь, если вода промочила почву на глубину до 80 см.

Первый раз поливают в начале лета, в период цветения; второй в июне — начале июля, в период бурного налива плодов; третий — в октябре, перед большими заморозками.

Норма полива зависит от возраста дерева и его развития. Для одно-, двухлетнего дерева на один полив требуется всего 4—5 ведер; для взрослых плодоносящих яблонь — 7—10 ведер на каждый м² приствольного круга. Поливы плодоносящего дерева малыми дозами (4—5 ведер) неэффективны, так как почва промокает всего лишь на 7—10 см.

Некоторые садоводы не придают должного значения поливу яблонь в первую половину лета, но особенно усиленно поливают их во вторую половину июля — в начале августа. Такой полив приносит вред, так как в это время яблони должны готовиться к прекращению роста и укреплению древесины. При позднем поливе древесина не окрепнет и ветки могут подмерзнуть.

Для полива делают земляной валик по окружности приствольного круга. Тогда весь этот круг будет как большая лунка. После полива валик убирают, почву выравнивают и разрыхляют.

Для сохранения влаги все лето почву нужно держать в чистом и рыхлом состоянии. Приствольный круг и междурядья за лето обрабатывают не менее трех раз. Особенно не-

обходимо рыхление после полива и больших дождей, тогда лучше сохраняется влага в почве и улучшается воздухопроницаемость почвы.

БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ

Яблони часто поражаются грибковыми заболеваниями. Особенно распространены плодовая гниль и парша.

Плодовая гниль обнаруживается при наливе плодов. На них появляются бурые пятна (приложение 5), позже покрывающие весь плод. Яблоки гниют и опадают.

Меры борьбы:

сбор и уничтожение пораженных яблок;
раннее весеннее и позднее осеннее опрыскивание деревьев 3—5%-й бордоской смесью с добавлением 25 г хлорофоса или парижской зелени для одновременной борьбы с плодовой жоркой;

опрыскивание яблонь после цветения 1%-й бордоской смесью;

повторное опрыскивание этой же смесью через 10—12 дней после первого.

Парша (рис. 8) — наиболее распространенная болезнь, обнаруживается в конце июня. На листьях появляются черные пятна с зеленым налетом. Листья желтеют и опадают. Яблоки тоже покрываются зеленым налетом, грубеют, в местах поражения лопаются, становятся непригодными к употреблению.

Меры борьбы:

тщательный сбор опавших листьев и плодов, сжигание их;
опрыскивание бордоской жидкостью в те же сроки и в той же концентрации, что и при плодовой гнили.

Бурая пятнистость листьев (рис. 9) развивается во второй половине лета. На листьях яблони появляются мелкие бурые пятна, позже они разрастаются и сереют. По краям листьев образуются темно-коричневые ободки. Посредине пораженные места лопаются, ткань листа частично выпадает и разносится ветром, заражая другие деревья.

Меры борьбы те же, что при парше.

Трутовики. В связи с недостаточной обработкой стволов и толстых веток яблонь в последние годы в садах садоводов-

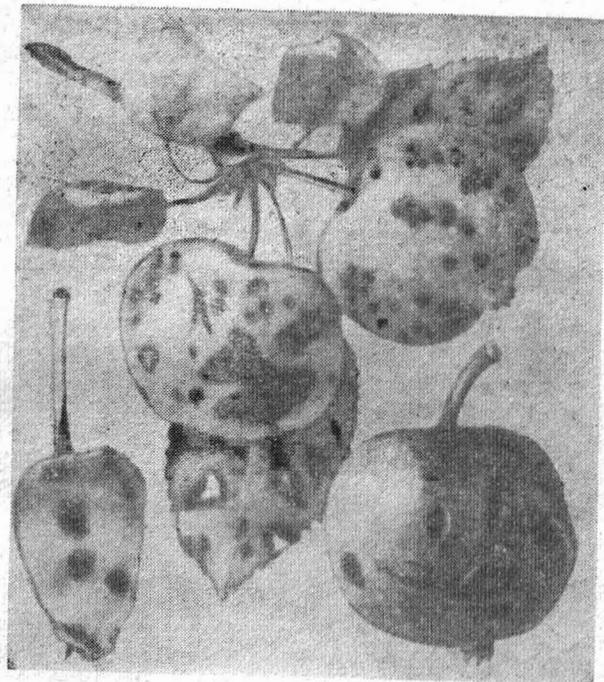


Рис. 8. Парша

любителей стали распространяться наросты в виде копытобразных грибов на коре яблонь — так называемые трутовики. Наиболее часто встречаются ложные и серо-желтые трутовики (рис. 10).

Проросшие споры трутовиков образуют грибницу, которая постепенно разрастается в древесине и разрушает ее. Пораженные деревья становятся хрупкими, ветки легко обламываются, в середине дерева образуется дупло. Такие деревья значительно быстрее прекращают рост, плодоношение и погибают.

Ложные трутовики вызывают белую сердцевидную

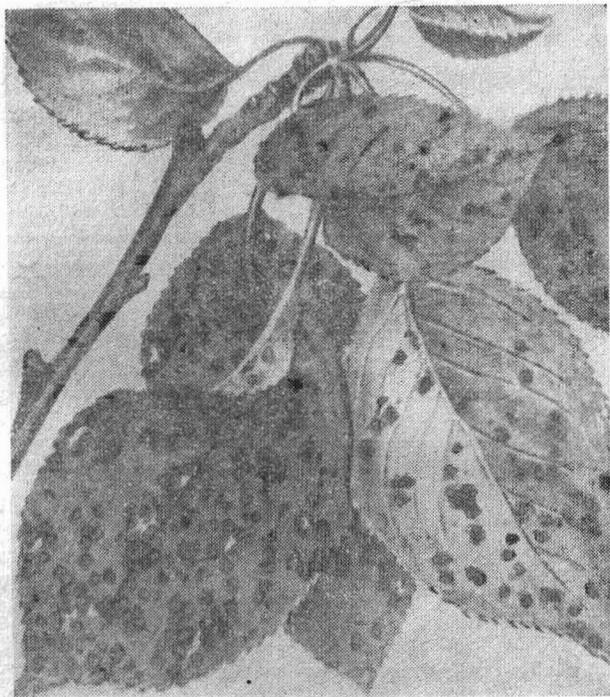


Рис. 9. Бурая пятнистость листьев яблонь

гниль древесины. Пораженная древесина становится мягкой и очень легкой. Плодовые тела ложного трутовика крупные, копытообразной формы, желтоватого, серого, темно-бурого цвета. Это многолетние образования.

Серо-желтый трутовик вызывает бурую гниль древесины. Пораженная ткань растрескивается и распадается на кубики.

Плодовые тела имеют вид крупных волосистых шляпок светло-желтой и оранжевой окраски — это однолетние образования.

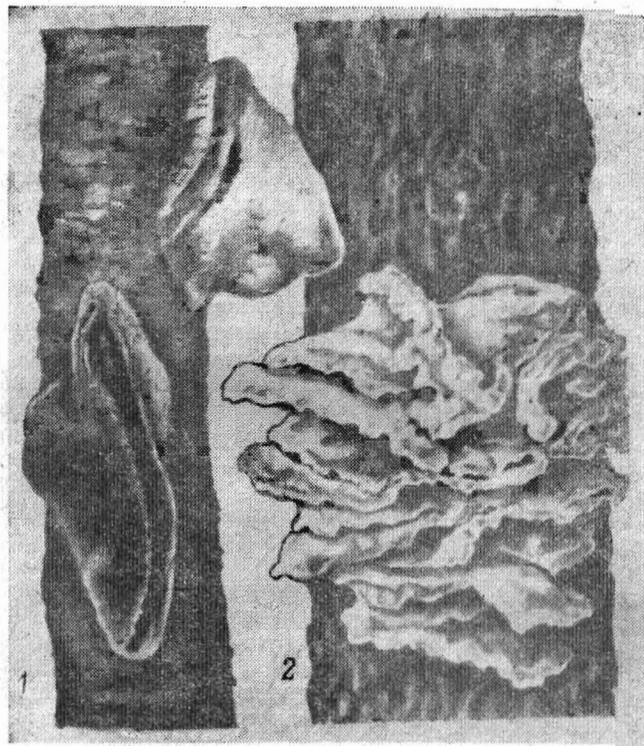


Рис. 10. Трутовики:

1 — ложный трутовик; 2 — серо-желтый трутовик

Меры борьбы. Чтобы предупредить заражение трутовиками, следует предохранять деревья от механических повреждений, весенних солнечных ожогов, при обрезке веток своевременно замазывать раны садовым варом, проводить весенние чистки стволов. Трутовики, обнаруженные при периодическом осмотре яблонь, надо осторожно снять и сжечь, а место, где они были, и вокруг него обработать раствором марганцовокислого калия (3 г на 200 г воды).

Обрабатывать можно небольшой щеточкой. Если дерево сильно поражено, его надо тщательно выкорчевать и обязательно сжечь.

Из вредителей в садах наиболее распространена и приносит большой вред **яблонная плодожорка** (приложение 6). Это небольшая серо-коричневая бабочка. Летает она только по вечерам и ночам, днем сидит на ветках или стволах деревьев. Самка откладывает около 100 яиц на молодые плоды, плодоножки или листья, расположенные рядом с плодами. Яйца мелкие, круглые, молочно-зеленоватые. Через 7—8 суток из яйца выходит гусеница. Она питается плодами и их семенами. Молодые плоды, поврежденные гусеницами, прекращают развитие и опадают. Более взрослые поврежденные плоды продолжают расти, но созревают скорее и тоже опадают. Повредив яблоко, гусеница покидает его и переходит на другое. В яблоке она живет 20—30 дней, в зависимости от погоды. Затем выходит из него, залезает в трещину коры, окукливается, окружая себя шелковистым белым коконом, где и остается зимовать.

Меры борьбы. Обработка яблонь до цветения парижской зеленью или карбофосом — из расчета 25 г на ведро бордоской смеси.

Садовод-любитель может спросить, где брать свежую известь для приготовления бордоской смеси все лето и осень. Закупленная весной известь в течение лета становится пушонкой.

Негашеная известь полноценными комками может храниться 2—3 года в трех целлофановых мешочках, вложенных один в другой. Каждый мешочек завязывают отдельно. Хранить мешочки можно на сухих чердаках домиков.

Садоводы-любители могут применять и нехимические средства борьбы с вредителями. Например, накладывать на стволы ранеток и полукультурок ловчие пояса. Для этого мешковину и бумагу нарезают полосками шириной 15—20 см и обвивают ими штамб яблони на высоте 20—25 см от земли и дополнительно у основания скелетных сучьев. В верхней части пояса завязывают шпагатом или бечевкой. Внизу между стволом и бумагой (мешковиной) должен быть просвет. Таким образом, пояс представляет собой как бы воронку с широким основанием внизу.

Гусеницы-плодожорки, вышедшие из упавших яблок или с дерева на землю, стараются вновь попасть на него к плодам, а попадают в ловчие пояса, где и задерживаются. Через каждые 7—10 дней пояса проверяют, выбирая гусениц и уничтожая их.

Следует помнить, что ловчие пояса накладывают на яблони старше 10—15 лет, так как у молодых яблонь в этих местах могут быть солнечные ожоги.

Зеленая яблонная тля (рис. 11) — мелкое насекомое длиной 2,0—3,5 мм — повреждает листья, которые скручиваются и деформируются. Концы побегов искривляются и прекращают рост. Весной, когда распускаются почки, появляются личинки. Через непродолжительное время они превращаются в самок-основательниц. Каждая самка без оплодотворения отрождает и откладывает на молодые побеги 80 личинок бескрылых тлей.

Летом появляются крылатые самки-расселительницы, которые свободно перелетают на другие деревья. К концу лета эти самки дают поколение крылатых самок, личинки которых развиваются в половые поколения тлей. После оплодотворения самки откладывают за лопнувшую кору дерева по несколько яиц, которые там остаются на зиму.

Меры борьбы с зеленой яблонной тлей.

1. Чтобы уничтожить перезимовавшие яйца тлей на побегах яблонь, надо до набухания почек обработать деревья нитрафеном (300 г на 10 л воды при температуре воздуха не ниже +5°).

2. В период распускания почек, до цветения, опрыскать деревья карбофосом (30 г на 10 л воды).

3. При появлении тлей на плодоносящих яблонях сорвать и сжечь верхушки побегов, деревья двукратно, с промежутками в 3—4 дня, обработать настоем горчицы (80 г порошка на 10 л воды, добавив 30—40 г хозяйственного мыла).

4. Можно опрыскивать яблони настоем табака, тысячелистника, хвойным.

Яблонная моль (рис. 12) — небольшая бабочка с двумя парами крыльев, размах их 18—20 мм. Зимуют яйца и гусеницы под щитками. Самка раскладывает их по 20—80 штук черепицеобразно на гладкую кору молодых побегов и покрывает слизистыми коричневыми выделениями. Весной, после

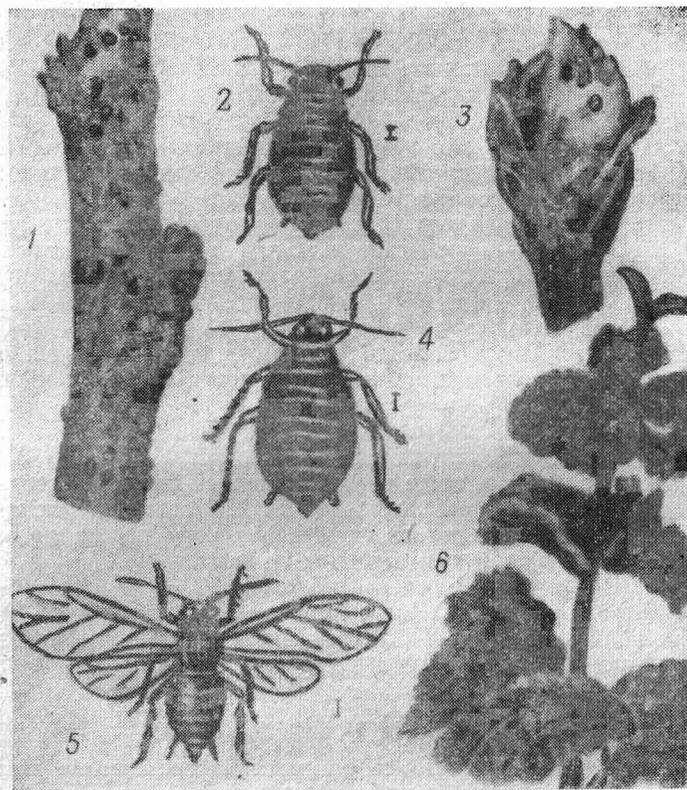


Рис. 11. Зеленая яблонная тля:

1 — отложенные на побеге яйца; 2 — личинка; 3 — личинки на распускающейся почке; 4 — самка-основательница; 5 — самка-расселительница; 6 — поврежденный побег яблони

распускания почек яблонь, из-под щитков выходят гусеницы. Они проникают внутрь молодых листьев, выедавая их мякоть и не повреждая верхнюю и нижнюю кожицу.

Листья в поврежденных местах буреют, а затем отмира-

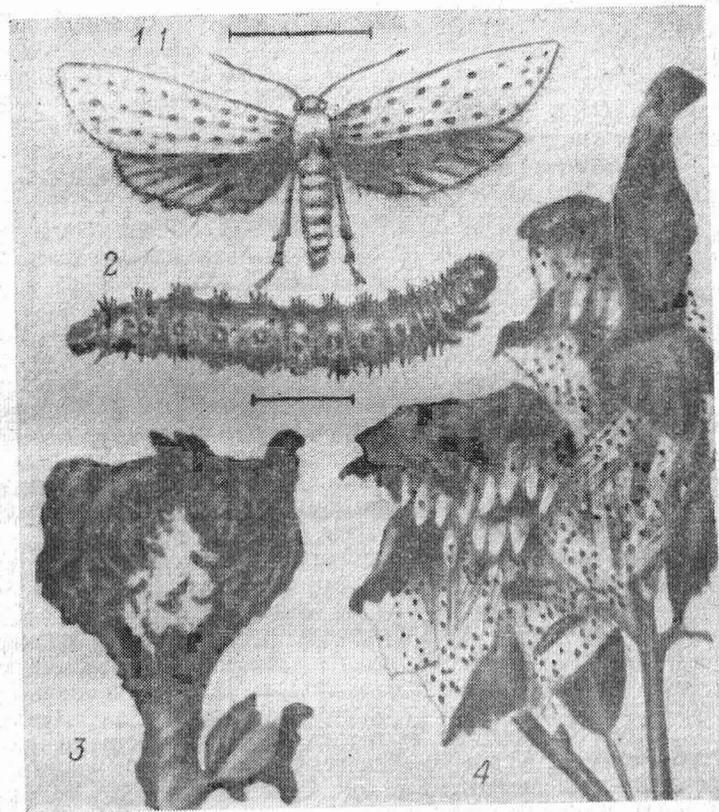


Рис. 12. Яблонная моль:

1 — взрослое насекомое; 2 — гусеница; 3 — повреждение листьев гусеницами; 4 — гнездо с гусеницами и коконами

ют. Перед цветением яблони подростные гусеницы выходят на поверхность листа, объедают еще не поврежденную часть их и оплетают побеги паутиной.

При массовом размножении гусеницы уничтожают почти все листья, покрывая оголенные ветки паутиными гнездами,

Период питания гусениц продолжается 30—40 дней. Они остаются в гнездах, превращаясь в белые плотные веретенообразные коконы, расположенные небольшими группами.

Через 25—30 дней после цветения яблонь отрождаются бабочки. Около 50—60 дней они летают и откладывают яйца, как сказано выше.

За лето отрождается одно поколение моли.

Меры борьбы:

1. Перед цветением яблони обработать хлорофосом (25—30 г на 10 л воды).

2. Гусеничные гнезда собрать вместе с пораженной частью побега и уничтожить. После этого опрыскать яблони энтобактерином (100 г на 10 л воды). Следует помнить, что энтобактерин высокоэффективен при температуре воздуха не ниже 20°.

Яблонная запятовидная щитовка повреждает яблоню, грушу, рябину и другие деревья. Особенно распространена в новосибирских садоводческих товариществах, расположенных по обе стороны речки Тулинка, в том числе в товариществе «Садовод».

Зимуют едва заметные, изогнутые (в виде запятой) коричнево-серые, длиной около 3 мм, яйца под щитками на коре пораженных деревьев. Весной и в конце цветения яблонь из них отрождаются желтые личинки-бродяжки с темно-красными глазами.

В течение 12—15 дней бродяжки расселяются по яблоне и присасываются к побегам, листьям, плодам и даже веткам первого порядка. Питаются они соками. Вскоре они линяют и покрываются щитками из шкурки, сброшенных личинками, и скрепленными особыми затвердевающими веществами, выделяемыми ими. Через 40—50 дней проходит вторая линька, и личинки превращаются в самок. Самка находится в суженной части щитка, в остальную часть щитка она откладывает к осени 50—100 яиц. Отмирая, самка закрывает щиток своим телом, поэтому все фазы развития вредитель проходит под прикрытием плотного щитка, что затрудняет борьбу с ним.

Меры борьбы:

1. Ранней весной со стволов металлическими щетками или грубой шерстяной тканью, увлажненной раствором нитрата (60—70 г на 1 л воды), счищают старую кору с веток — щитки, под которыми зимовали яйца щитовки.

Перед очисткой под яблони следует подложить пленку, чтобы соскобленные щитки легче было собрать и сжечь.

Одновременно можно проредить крону и вырезать прикорневую поросль.

2. После очистки и обрезки обработать яблони нитрафеном (300 г на 10 л воды).

3. В период расселения бродяжек опрыскать яблони или другие плодовые растения раствором хлорофоса: 20—25 г на 10 л воды, добавив 25—30 г карбофоса или других фосфорорганических препаратов. Через 6—7 дней опрыскивание повторить.

Меры предосторожности при работе с ядохимикатами. Каждый садовод, пользующийся ядохимикатами, должен соблюдать меры предосторожности. Для работы с ядами у него должны быть халат, фартук, респиратор, защитные очки, резиновые сапоги и брезентовые рукавицы. Во время работы нельзя есть, пить, курить. После окончания работы следует хорошо прополоскать водой рот, помыть руки, неоднократно намыливая их, и только после этого вымыть лицо.

Спецодежду необходимо сразу же убрать. Ни в коем случае нельзя хранить ее в жилом помещении. Перед стиркой спецодежду замачивают в растворе кальцинированной соды, через 30—40 мин отжимают, прополаскивают в чистой воде и стирают, как обычное белье.

Все ядохимикаты следует хранить в недоступном для посторонних месте, в плотно закрытой таре.

ПИНЦИРОВКА СТЛАНЦЕВЫХ ЯБЛОНЬ

Летний уход за стланцевыми яблонями заключается в пинцировке молодых побегов — пригибании, скручивании, сжатии плоскогубцами или надломе их. При своевременной и качественной пинцировке создаются благоприятные условия для образования плодовых почек, которые у яблони закладываются не только на краях веток, но и по всей кроне дерева.

Способов превращения ростовых почек в плодовые несколько. Первый способ — **обламывание побегов**. Он наиболее распространен в практике садоводов-любителей. Когда побег вырастает до 15—20 см, он хорошо поддается обламыванию.

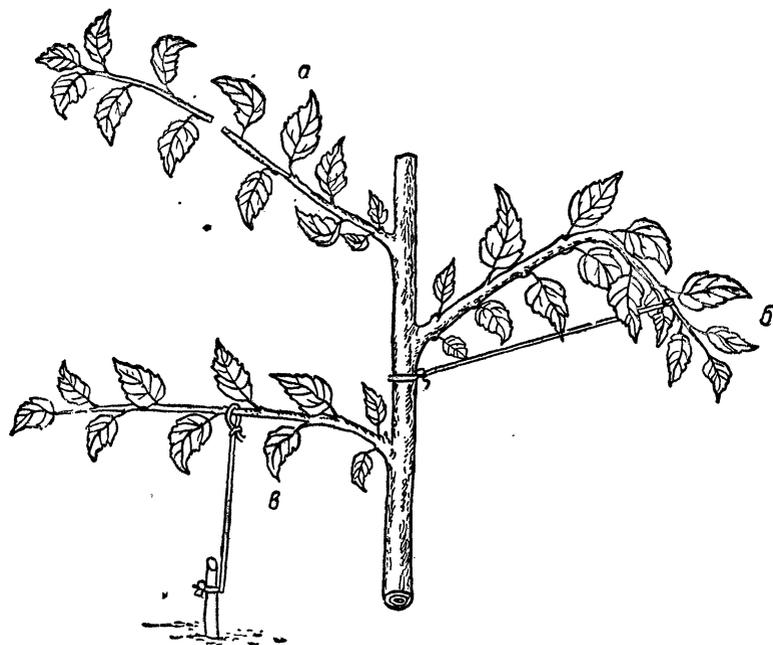


Рис. 13. Способы пинцировки.

ванию и обрезанию. На основании таких побегов видны мелкие листочки, в их пазухах — слабые почки, а выше идут хорошо развитые листья, в пазухах которых — хорошо развитые почки.

Побеги обламывают выше третьего-четвертого, хорошо развитого листочка (рис. 13, а). Если побег короче 15—20 см, то обрезать его не следует, так как это может вызвать быстрое появление вторичного прироста.

После первой пинцировки часть обработанных веток закончит свой рост и сформируется верхушечная почка. Побеги с верхушечными почками в дальнейшем пинцировать не следует. Другая часть побегов через некоторое время даст по

2—3 новых побега. Когда вторичные побеги достигнут длины 12—15 см, их обрезают выше второго хорошо развитого листочка, то есть проводят вторую пинцировку.

Этот способ пинцировки имеет и недостатки. Молодые побеги второго порядка не успевают к зиме как следует окрепнуть, древесина их не созревает, и зимой они могут подмерзать.

Пригибание — второй способ заставить плодоносить молодые побеги. Верхушки побегов пригибают вниз к земле (см. рис. 13, б). В таком состоянии побеги в изгибе замедляют, а позже прекращают рост. Ниже изгиба, где питание усиливается, образуются плодовые почки. Яблони от такого пригибания не болеют.

Третий способ — **пригибание побегов горизонтально и закрепление** в таком положении деревянными крючками (см. рис. 13, в). Если их нет, можно делать крючки из железной проволоки диаметром 4—5 мм.

При этом изгиб необходимо обернуть тряпкой или надеть на него резиновую трубку. Достаточно побегу побыть в прижатом положении 8—10 дней, как он прекращает расти, дре-

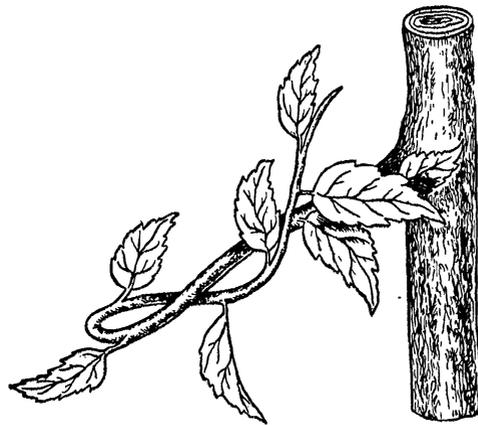


Рис. 14. Закручивание побегов

весина ниже изгиба быстро крепнет, а в последующем ростовые почки превращаются в плодовые.

По мере появления новых побегов в течение лета их тоже нужно пригибать. Таким способом без повреждения дерева ростовые почки превращаются в плодовые.

Четвертый способ — **закручивание побегов** (рис. 14). Профессор Н. Г. Жучков предложил не обламывать побеги, как при пинцировке, а в начале августа, когда нижняя часть побега окрепнет (одревенеет), выше 3—4 листа с хорошо развитыми почками плоскогубцами **сдавливать побег** (рис. 5а). В месте сдавливания часть ткани разорвется, питательные вещества через поврежденный участок к его вершине будут проходить плохо, поэтому почки, расположенные ниже сдавленного места, получат больше питательных веществ и из ростовых превратятся в плодовые.

Профессор Н. Г. Жучков предложил и второй способ пинцировки — **надламывать ветки** (см. рис. 15, б) и в таком состоянии оставлять. Верхушка побега остается висеть на коре,



Рис. 15. Пинцировка по методу профессора Н. Г. Жучкова:

а — сжатие плоскогубцами; б — надламывание побега

часть питательных веществ будет поступать в него, и побеги не погибнут. В нижнюю часть побегов (до излома) будет поступать больше питательных веществ, и ростовые почки на них превратятся в плодовые.

Мы рекомендуем садоводам-любителям в основном два способа пинцировки — пригибание и закручивание.

Некоторые садоводы чрезмерно увлекаются пинцировкой. Культивируя тарельчатую форму яблони, они убирают в центральной части ее все побеги, оставляя только по краям кроны. В результате яблоня имеет вид не зеленой тарелки, а ободка.

ПРИВИВКИ

Эта работа вполне доступна каждому садоводу, только делать ее надо очень аккуратно. Существует много способов прививок. Они делятся на весенние и летние. Весной прививают черенком, летом — зелеными черенками и глазком, такая прививка называется окулировкой.

Прививки черенком делают ранней весной, в начале сокодвижения. При этом различают подвой — на него прививают новый сорт — и привой — черенок или глазок нового сорта.

Черенки для весенней прививки готовят с осени или в конце марта — начале апреля. Срезают молодые, хорошо развитые однолетние побеги, связывают их в пучки и хранят в погребе засыпанными снегом, чтобы они не начали расти.

Способов прививок черенком много (рис. 16). Наиболее распространена копулировка — простая и улучшенная. Она применяется в тех случаях, когда привой и подвой примерно одинаковой толщины. При этом важно сделать срезы одинаковой косины и длины, чтобы кора подвоя и привоя при наложении совпали. Этим способом прививают в основном молодую поросль и дикие побеги.

При простой копулировке привитые побеги часто обламываются. Чтобы этого избежать, следует применять улучшенную копулировку. В этом случае подвой быстрее срастается с привоем. На черенке привоя делают дополнительный, параллельный срез на расстоянии одной трети длины среза от его верхнего конца.

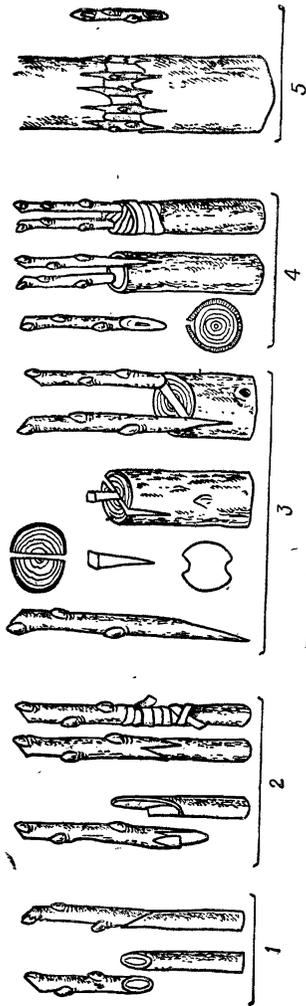


Рис. 16. Способы прививки:

1 — копулировка простая; 2 — копулировка улучшенная; 3 — прививка в расщеп; 4 — за кору; 5 — прививка мостиком

При этом образуется язычок, направленный в сторону нижнего конца среза. На подвое тоже делают дополнительный срез так, чтобы в него плотно заходил язычок, сделанный на привое. Привой соединяют с подвоем так, чтобы кора и камбиальная ткань соответственно совпали.

Практика показала, что наиболее удачно у садоводов-любителей получаются прививки в расщеп и под кору двумя черенками.

Прививка в расщеп (см. рис. 16). Подвойную ветку срезают или осторожно спиливают как можно ближе к стволу. Верхнюю часть среза хорошо обрабатывают, чтобы не было мохнатости древесины и коры. Чтобы при расщепе кора подвоя не разрывалась, с противоположных сторон ветки делают разрезы коры от вершины к основанию, длиной 2—3 см, в зависимости от толщины черенка. Разрез должен быть неглубоким, чтобы не повредить камбий. Затем по направлению разрезов коры расщепляют подвойную ветку на глубину 2—3 см. В расщеп вставляют распорный клин.

Для прививки берут черенки длиной 10—15 см с

тремя почками. Верхний конец срезают над почкой, место среза замазывают садовым варом. Нижнюю часть черенка осторожно срезают на клин (косой срез 2—3 см), стараясь не повредить с боков срез коры и не оторвать ее от древесины. Срез делают так, чтобы нижняя почка с наружной стороны на прививаемом черенке была не ниже 2—3 см от среза. Подготовленный черенок вставляют конусом среза в щель на подвое так, чтобы кора привоя совпала с корой подвойной ветки.

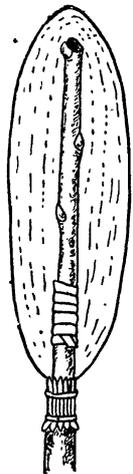
Таким же способом готовят второй черенок, его вставляют в расщеп подвоя с противоположной стороны. После закладки обоих черенков в расщеп распорный клин убирают, черенки хорошо прижимают в расщепе подвойной ветки. Место соединения подвоя и привоя хорошо обматывают полиэтиленовой лентой и обмазывают садовым варом.

Прививка под кору (см. рис. 16). Обрезав подвойную ветку, хорошо расчищают ее верхний срез, чтобы не было повреждений коры и древесины. От среза к основанию ветки с двух противоположных сторон делают неглубокие разрезы коры длиной 2—3 см. По линии разреза кору осторожно отворачивают от древесины, стараясь не повредить камбий.

После этого готовят привойные черенки. Косой продольный срез должен быть втрое больше диаметра черенка. Скошенным срезом осторожно вдвигают черенок между корой и обнаженным камбием подвоя на полную длину среза черенка. Так же прививают и второй черенок с противоположной стороны подвойной ветки.

Место соединения черенков с подвоем плотно обжимают, чтобы приподнятая кора хорошо прижала черенок. Место надреза черенка и подвоя обматывают полиэтиленовой лентой по спирали снизу вверх, чтобы верхние витки обмотки кромками покрывали нижние витки и торцевой срез. Обмотка должна полностью закрывать надрезы.

Привитые черенки закрывают пленочным колпачком (рис. 17). Он предохраняет прививку от излишнего испарения влаги и способствует высокой приживаемости черенков. Колпачок оставляют на черенке до появления на нем листочков (10—15 дней). Затем колпачки снимают. Делают это, как правило, вечером, чтобы появившиеся под ними листья за ночь могли приспособиться к изменению условий. Чтобы сделать



колпачок, нарезают соответствующего размера куски пленки. На ровную гладильную или обычную доску кладут бумагу, на нее заготовленный колпачок и покрывают его бумагой. После этого края колпачка осторожно проглаживают утюгом. Пленка под утюгом расплавляется и склеивается. Проверяют качество склеивания колпачка, наливая в него воду. Если она не просачивается — колпачок годен для использования.

Если на зиму яблони не защищают, то грызуны объедают кору на стволах, и деревья могут погибнуть. Чтобы спасти ценную яблоню, делают прививку мостиком (см. рис. 16). В начале сокодвижения на поврежденное дерево прививают годичные хорошо развитые черенки. Длина их должна обеспечивать соединение верхней и нижней части ствола между пораженным участком, чтобы верхний конец черенка был закреплен под корой на 1—2 см выше пораженного места, а нижний конец на 1—2 см ниже его.

Концы черенка для прививки мостиком срезают так, чтобы древесина и кора не имели разрывов. Косина среза должна быть равна 2—3 см. На поврежденном дереве делают Т-образные разрезы коры, стараясь при этом не повредить камбий. При закладывании черенка концы его должны плотно войти в разрезы, а верхний конец черенка должен быть обязательно соединен с верхним Т-образным разрезом.

Черенки-мостики прививают один от другого на расстоянии, не превышающем их двойную толщину. При этих условиях через мостики будут подаваться питательные вещества с нижней части ствола в верхний. В дальнейшем черенки разрастутся и соединятся между собой, образуя сплошную кору ствола.

Если ствол яблони поврежден частично, то прививают столько черенков, сколько потребуется для того, чтобы обеспечить равномерное расстояние между ними.

Место прививки плотно обвязывают лентой так, чтобы к ране не поступала грязь, а соки, проходящие по мостику, не сочились через раны.

В Сибири часто бывают сильные ветры. Летом, когда ветки яблонь хорошо облиственны и на них висят плоды, деревья в местах развилок, особенно при сильном ветре, расщепляются или ломаются. Чтобы избежать этого, делают прививки следующим образом. Боковые ветки яблони с противоположных сторон прививают к центральному стволу, то есть сращивают боковые ветки со стволом. (рис. 18).

Прививка дичками. Выше корневой шейки и ниже места прививки, из спящих почек яблони, вырастают побеги-дички, их обламывают. Если стволы тонкие или поврежденные, можно оставлять 2—3 таких побега для прививки в ствол яблони. Делают это весной в начале сокодвижения. Двулетние

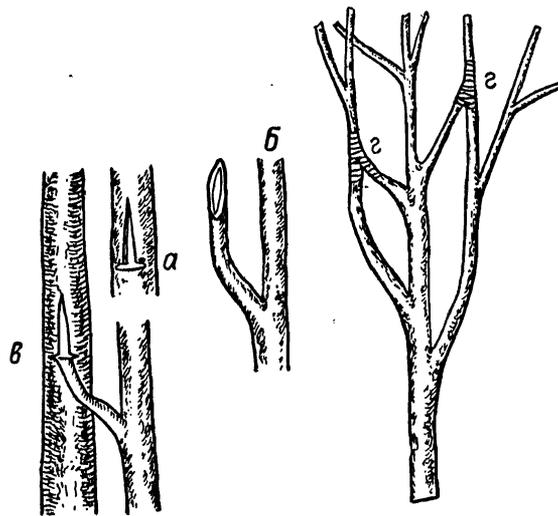


Рис. 18. Скрепление развилок прививкой:

a — разрез коры на месте прививки; *б* — правильный срез прививаемой ветки; *з* — вставка прививаемой ветки в разрез; *г* — обвязка привитой ветки

побеги предварительно освобождают от ветвей и почёк, верхнюю часть побега срезают на клин. На стволе яблони делают Т-образный разрез коры, при этом вертикальный разрез

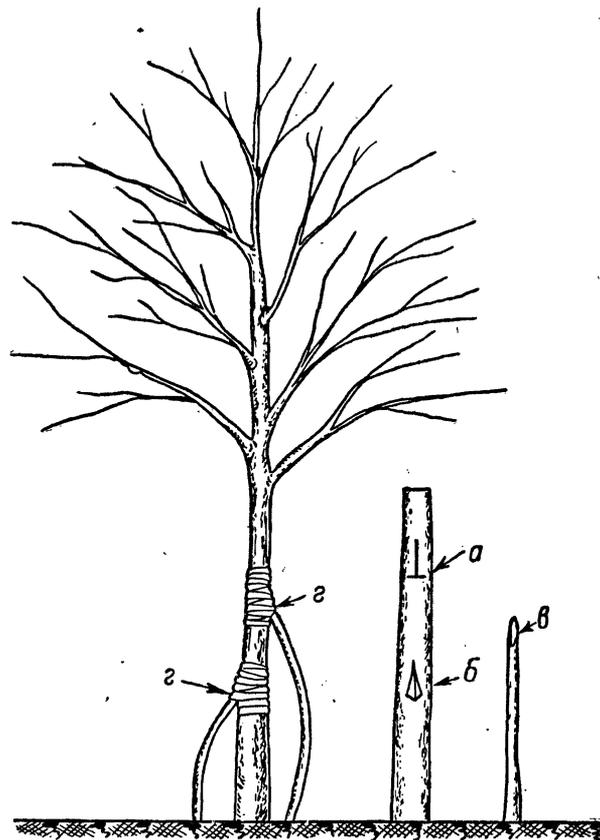


Рис. 19. Прививка дичков в штаб яблони:

a — Т-образный разрез на штабе яблони; *b* — развернутый разрез; *c* — косой срез дичка, подготовленного для прививки в штаб; *d* — место прививки, обмотанное изоляционной лентой

должен быть выше горизонтального (рис. 19). Кору в месте разреза отделяют от ствола так же, как при окулировке. Затем верхушку побега вставляют в разрез так, чтобы клинообразный срез плотно зашел под кору. Место прививки побега туго обвязывают полиэтиленовой лентой, чтобы в рану не попадали влага и грязь (см. рис. 19).

Такая прививка усиливает подачу питательных веществ и влаги в крону яблони.

Новые ветки, образующиеся на привитых побегах из спящих почек, надо обламывать.

Прививка глазком (окулировка). В практике садоводов наиболее распространена прививка глазком, то есть хорошо развитой почкой (рис. 20). Почку прививают на молодые однолетние побеги с окрепшей древесиной, в промежутки между листьями. Если промежутки маленькие, то ближний лист вместе с черенком убирают.

Для привоя заготавливают веточку тоже этого года. Чтобы листья веточки, предназначенной для привоя, после среза меньше испаряли влагу, ее на 2/3 укорачивают. Если такую веточку нужно сохранять для нескольких прививок, нижний конец ее следует обмотать сырой тряпкой или воткнуть в клубень картофеля и положить на нижнюю полку холодильника.

Лучшее время прививки — с 1 июля по 10 августа.

Чтобы срезать глазок для прививки, берут в левую руку черенок, на 1,5—2,0 см выше почки делают поперечную насечку-разрез. На 1,5—2,0 см ниже почки делают второй надрез, ведя нож к себе, и снимают почку с небольшим кусочком древесины. На месте прививки делают вдоль ветки Т-образный разрез, равный по длине подготовленной почке.

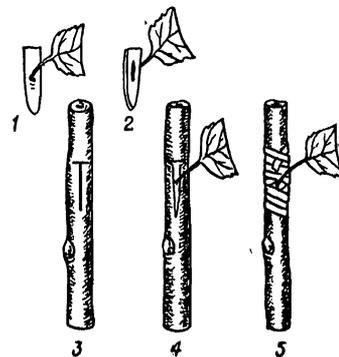


Рис. 20. Прививка глазком:

1 — глазок с частью листочка; 2 — глазок с обратной стороны с незначительным количеством древесины; 3 — Т-образный разрез; 4 — почка, заложённая в Т-образный разрез; 5 — правильная обрезка

Рис. 21. Прививка зеленым черенком

Косточкой окулировочного ножа на подвое осторожно отделяют кору от древесины, правой рукой берут почку, не касаясь среза, и задвигают ее под кору подвоя в подготовленный разрез до соприкосновения конца почки с верхним концом Т-образного разреза.

Обязку лучше делать полиэтиленовой лентой. Для удобства ее следует вдоль разрезать пополам, тогда она хорошо прижмет привой к подвою. Обязывать лучше сверху вниз так, чтобы не закрыть почку (см. рис. 20).

Если на окулированной почке черенок с частью листочка через 12—15 дней свободно отпадет или останется по-прежнему зеленым, значит, привитая почка прижилась. Если черенок с листочком засохнет и не отпадет, почка не прижилась, засохла.

Практика показала, что лучше на одну веточку одновременно делать 3—4 прививки, в этом случае приживаемость лучше.

Прижившиеся глазки на следующее лето образуют разветвленную ветку, которая уже через одно лето начнет плодоносить, если прививка была на плодоносящую яблоню.

Прививать глазок можно не только между листьями, но и на место срезанной почки с листом. Для этого на подвое почку вместе с черенком срезают так, чтобы снять только возвышенность почки. На 1,5 см выше центра срезанной почки делают поперечный надрез коры. От него через центр срезанной почки вдоль веточки книзу делают разрез, равный длине подготовленной почки привоя. Косточкой окулировочного ножа поднимают кору Т-образного разреза и закладывают подготовленную почку привоя так, чтобы центр совпал с центром почки подвоя, а верхний конец почки привоя был плотно прижат к поперечному Т-образному разрезу подвоя. Приживаемость при такой прививке 100%-я.

Летняя прививка зеленым черенком. В первых числах июля, можно до 20-го, делают прививку зеленым черенком с укороченными листьями. Для этого на побеге подвоя срезают травянистую часть и на 2 см делают расщеп. Для прививки берут одревеневший зеленый черенок с тремя-четырьмя укороченными листьями, как при окулировке. Нижний конец черенка-привоя срезают на 2 см с обеих сторон на клин так, чтобы у верхушки среза были небольшие «плечи». Под-

готовленный черенок привоя клином вставляют в расщеп ветки подвоя так, чтобы плечики уперлись в срезы расщепленной ветки подвоя. Если привой тоньше подвоя или наоборот, то одну сторону коры привоя нужно совместить с корой подвоя. Место прививки в 2—3 оборота плотно оборачивают полиэтиленовой пленкой.

Можно делать прививку зеленым черенком под кору, делая Т-образный разрез коры, как при окулировке.

На привитых черенках сохраняются укороченные зеленые листочки до самой осени (рис. 21).

Чтобы крона яблони, на которую привиты ветки новых сортов, не была загущенной и в ней не оставались ветки не нужных садоводу сортов, весной следующего года их срезают, а места срезов замазывают садовым варом. Так в течение двух лет на всех старых ветках можно сделать прививки, и уже на третье лето на яблоне останутся только привитые побеги, часть их будет плодоносить. На яблоню рекомендуется прививать не более 4—5 сортов. Все они будут хорошо развиваться и плодоносить много лет. Некоторые садоводы-любители для опыта прививали на одно дерево по 40—50 сортов. Такие яблони из-за большой нагрузки оказались недолговечны.

РАЗМНОЖЕНИЕ ЯБЛОНЬ ОТВОДКАМИ

Завкафедрой плодовоовощеводства Омского сельскохозяйственного института профессор Н. И. Барсуков предложил размножать яблони отводками — хорошо развитыми однолетними побегами,



Ранней весной, как только закончится обработка приствольного круга яблони, однолетний побег перетягивают провололочкой и укладывают в подготовленную бороздку глубиной 8—10 см. Место, перетянутое проволокой, должно быть посередине длины канавки. Побег прижимают колышками или деревянным крючком и засыпают землей. За лето у него появляются корни. Вырастает новая яблоня, у которой корневая система и крона одного и того же сорта.

Я делаю окоренение другим способом. На хорошо облиственной одногодичной или двухгодичной ветке снимаю на удобном для прижатия к земле месте кольцо коры шириной 1—2 см (в зависимости от толщины ветки) так, чтобы меньше повредить камбий побега. По направлению роста ветки делаю в почве канавку глубиной до 8—10 см, вкладываю в нее окольцованную ветку, с одной и другой стороны снятого кольца коры прижимаю ветку колышками. Засыпаю землей так, чтобы до верха канавки осталось не засыпано 2—3 см. В дальнейшем эту канавку 2 раза в месяц поливаю, прибавляя на ведро воды 10—15 г мочевины и стакан древесной золы. В течение лета на месте снятого кольца появляется нарост (каллюс), а возле него образуется 3—4 корня.

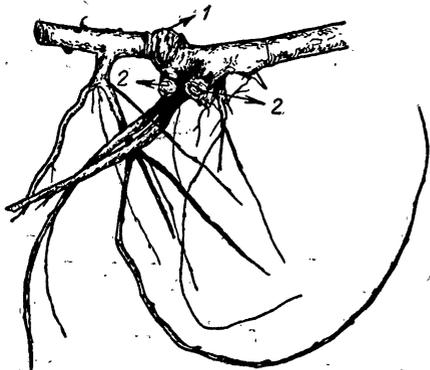


Рис. 22. Корневая система окорененной ветки:

1 — каллюс; 2 — место срезанных побегов

лил-масляной или индолил-уксусной — гетероауксина — кислоты), можно значительно улучшить окоренение веток яблонь и других плохих окореняющихся плодово-ягодных культур. Для этого рано весной, когда еще не набухли почки (в апреле), подбираю для окоренения вертикально растущую 2—5-летнюю ветку и надеваю на нее целлофановый рукав (можно мешочек шириной 15—20 см). Чтобы ветер не болтал рукав, складываю его и привязываю. Когда на ветке нарастет много листьев, в теплое утро, при температуре 18—20°, рукав развязываю, аккуратно расправляю и привязываю нижнюю часть его изоляционной лентой на сантиметр ниже места окольцевания, чтобы он не опускался и не проникала вода. На сантиметр выше того места, где закреплена нижняя часть рукава, снимаю кольцо коры шириной 2—5 см, в зависимости от возраста и толщины ветки. Диаметр кольца должен быть не уже диаметра окореняющейся ветки. Чтобы кора лучше размякла, выше снятого кольца делаю 3—4 продольных разреза коры, при этом кончик ножа заглубляю на 1—2 мм.

В пленочный рукав заливаю 1—2 стакана раствора гетероауксина (250 мг на 1 л теплой дождевой воды). Верхний конец рукава приподымаю и закрепляю так, чтобы раствор увлажнял ветки на 12—15 см выше снятого кольца. Через сутки раствор сливаю, а место, с которого снято кольцо, обрачиваю пленкой и смазываю тонким слоем садового вара.

Мешочек заполняю питательной смесью высотой 20—25 см (хорошей почвой и листовым перегноем в одинаковых дозах). Верхнюю и нижнюю части рукава обвязываю так, чтобы в рукав поступал воздух и влага. делаю небольшое отверстие. Чтобы ветки вместе с рукавом, наполненным почвой, не качало ветром, забиваю соответствующей высоты кол и привязываю к нему рукав вместе с веткой.

При правильной обработке ветки и своевременном увлажнении почвы в рукаве на месте снятого кольца коры образуется нарост, а через 50—70 дней, в зависимости от сорта, возраста яблони и окореняющейся ветки и ширины снятого кольца, образуются корни.

Окореняющаяся ветка остается в рукаве с увлажненной смесью до осенней посадки. К этому времени на ней вырастают хорошие корни. В день посадки ветку у нижнего кон-

ца рукава обрезаю и вместе с рукавом переношу к подготовленной для посадки яме. Нижний конец рукава разрезаю и осторожно обрезаю окольцованную часть ветки. Место среза замазываю садовым варом.

Окорененную ветку устанавливаю в яму так, чтобы верхняя часть заполненного рукава была на уровне почвы. Рукав осторожно разрезаю и удаляю. Корни посадочной ветки обсыпаю питательной смесью, почву немного уплотняю ногой, чтобы не было осадки. Саженец привязываю к рядом забитому колу, почву поливаю и мульчирую.

Выращенные таким способом яблони с собственной корневой системой морозоустойчивее и долговечнее. Если они и подмерзают в суровые зимы, то крона их быстро восстанавливается.

При таком способе размножения каждый садовод-любитель может без затрат и большого труда вырастить от своих яблонь посадочный материал. Отпадает необходимость иметь семена для посева, выращивать подвой и делать прививки.

У яблонь с окорененными ветками разного возраста и даже плодоносящих в возрасте 5—6 лет хорошо развита горизонтальная корневая система, расположенная в основном на глубине до 40 см, а вертикальные корни отсутствуют. Это позволяет высаживать их на почвах с близким расположением подпочвенных вод (1,5—2,0 м).

Что делать с яблонями, если им по 7—8 лет, а они еще не плодоносят? Бывает, что при одних и тех же условиях выращивания посадочного материала (посев семян одними и теми же семенами, прививка черенками или глазками, взятыми с одной и той же яблони) вырастают резко отличающиеся яблони. Особенно это характерно для деревьев, произошедших от дикой яблони. Они начинают давать урожай в 10—20-летнем возрасте.

Можно ли заставить такие яблони плодоносить раньше? Можно. Для этого весной, в начале сокодвижения, на стволе или нижней ветке первого порядка (поближе к ее основанию), снимают кольцо коры шириной в 2—3 см. Это кольцо вновь ставят на место, только верхней частью вниз, а нижней вверх. Чтобы не загрязнить камбий под снятым кольцом, кору хорошо протирают увлажненной тряпочкой. Перевернутое кольцо коры нормально зайдет на место, если его

стороны будут параллельны. Для обеспечения параллельности предварительно из тонкого картона вырезают нужной ширины полоску и обертывают ею место, где намечено снять кору. Острым ножом по краям закрепленной полоски обрезают кору до древесины. После этого полоску снимают и в удобном месте делают поперечный разрез кольца. Снятое кольцо надевают и осторожно сжимают, чтобы сошлись концы. В таком положении его закрепляют пленкой в 2—3 слоя, как при прививках.

При аккуратной перестановке кольца коры оно быстро срывается, и яблоня или ветка через год начинает плодоносить. Ускорение плодоношения объясняется тем, что выше переставленного кольца коры скапливаются питательные вещества. Доказательство этого — утолщение выше кольца. Накопление питательных веществ приводит к образованию плодовых веточек с мощными плодовыми почками и ускорению плодоношения.

Можно ускорить плодоношение прививкой ранней весной, в начале сокодвижения, к нижним ветвям кроны, поближе к их основанию, трех-четырёх черенков, взятых с хорошо плодоносящей яблони. Под влиянием привитого сорта в следующие два года яблоня или ветка начнет плодоносить. В течение первых 3—4 плодоношений садовод должен сравнить качество яблок на подвое и привое. Если на подвое яблочки лучше, то привитые ветки следует убрать. Если, наоборот, на привитых ветках яблочки окажутся ценнее, то следует их оставить, они улучшат качество яблок на подвое.

ОСЕННИЕ РАБОТЫ

В годы обильного плодоношения садовод-любитель должен позаботиться о том, чтобы яблони не надломались под тяжестью плодов. Для таких яблонь надо устраивать чиряки, или подпоры (рис. 22), жердями, шпагатом, веревками, проволокой. Подпоры нужно делать своевременно, когда ветви под тяжестью плодов отклоняются от прежнего положения на 15—20 см. В это время величина яблок с грецкий орех.

Подпоры ставят вертикально, чтобы точка опоры совпала с центром тяжести плодов на подпиромой ветке. Подпо-

ры должны оставаться под деревом до полной уборки урожая. На подпоры следует положить кусочки брезента, холста или другого материала, сложенные в 3—4 слоя, чтобы ветки ложились на эту подстилку.

Если ветки подвязывают проволокой или веревкой, то, чтобы они не врезались, в местах соприкосновения с корой подкладывают материю или гладкую деревянную пластинку (щепу).

Хорошие подпорки — четырехножные пирамиды. На них на любой высоте можно разложить отяжелевшие от плодов ветки.

Для изготовления пирамид две рамы (рис. 23) ставят под яблоню друг против друга. Расстояние между рамами должно быть равно расстоянию между нижними концами столбиков рамы, то есть вокруг дерева образовывается правильная пирамида. Верхние концы рам наклоняют под углом и скрепляют планками. На все стороны образовавшейся пирамиды прикрепляют планки на высоте, обеспечивающей поддержание веток.

Можно использовать зонтичные подпоры. Около ствола ставят центральную подпорку, чтобы она была на 20—30 см выше кроны дерева, и крепят к ней все остальные подпоры. Ветки подвязывают к вершине подпоры.

Чтобы предотвратить преждевременное опадание яблок, за 20—25 дней до уборки урожая надо провести некорневую подкормку яблонь мочевиной (30—35 г на 10 л воды).

Яблоки можно собирать только зрелыми, когда семена приобретают темно-коричневый цвет. Большинство садоводов-любителей собирают их, когда семена только начинают буреть. Такие яблоки невкусные и плохо хранятся.

Важно сберечь урожай от порчи, особенно плоды, поврежден-

ные садовой гнилью. Для этого яблоки следует обработать луковым настоем. Настой готовят так: 2 кг лука пропускают через мясорубку, заливают 10 л воды и сутки настаивают. Лук можно заменить луковой чешуей (1 часть чешуи на 100 частей воды). Готовый настой процеживают через двойной слой марли. Раствор можно использовать только в течение двух суток.

Решето или решетчатый ящик, наполненный яблоками, опускают в емкость с луковым настоем на 1—2 мин. Затем яблоки просушивают и уносят на постоянное место хранения. Обработанные таким способом яблоки можно есть через 12—15 дней, когда улетучится луковый запах.

Неплохо хранятся яблоки в плотно завязанных мешочках из тонкой полиэтиленовой пленки, но упаковывать в них яблоки можно только через 10—12 дней после сбора. В таких мешочках яблоки долгое время остаются сочными, редко загнивают и плесневеют. Это объясняется тем, что при дыхании яблок выделяется углекислый газ. При температуре от 0 до 2° тепла плоды долго сохраняются. При искусственном заполнении мешочков с яблоками углекислым газом их можно сохранить даже до нового урожая. Для этого целый полиэтиленовый мешочек заполняют выдержанными (после сбора 6—7 дней) яблоками. Верхний конец его запаивают (можно утюгом), оставляя с одной стороны отверстие для резиновой трубки.

Пустой сифон заряжают одним балончиком, на выходное сопло сифона надевают резиновую трубку, во второй конец трубки плотно вставляют еще одну трубку, чтобы при соприкосновении с краями мешочка резиновая трубка была достаточно упругой.

Через резиновую трубку в мешочек постепенно подается углекислый газ. При быстром заполнении мешочка углекислым газом температура сильно понижается и яблоки могут подмерзнуть. Когда весь углекислый газ из сифона перейдет в мешочек, резиновую трубку убирают, а мешочек плотно завязывают. При поддержании температуры 0—2° тепла яблоки можно сохранить до весны.

Если пленка, из которой сделаны мешочки, тонкая, следует брать два мешочка, укладывая их один в другой и запаивая поочередно.

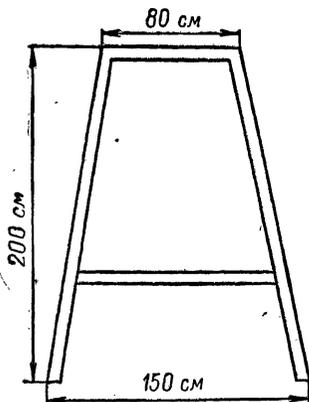


Рис. 23. Рама для подпоры яблонь

Хорошо хранятся яблоки, завернутые в бумагу, пропитанную минеральными маслами.

Садовод должен также своевременно позаботиться о закладке урожая на следующий год и сохранении яблонь от вымерзания. В этом случае эффективна некорневая подкормка суперфосфатом (250 г на 10 л воды) в конце августа. Предварительно суперфосфат выдерживают сутки в воде и процеживают через двойной слой марли, чтобы удалить шлаковые соединения, которые могут обжечь дерево.

Такая подкормка способствует лучшему развитию цветочных почек, утолщению скелетных веток и созреванию древесины. Своевременно подкормленные яблони значительно легче переносят морозы, лучше сохраняются плодовые почки.

После сбора урожая, во второй половине сентября, необходимо подобрать опавшие листья и поврежденные опавшие яблоки, удобрить приствольные круги яблонь (табл. 10). Удобрения заделывают как можно глубже, с учетом глубины залегания корневой системы. Поливать почву после внесения удобрений не следует. Азотные удобрения применяют весной, фосфорные и калийные — осенью. В табл. 10 предусмотрено небольшое количество азотных удобрений (по 2 единицы действующего вещества) вносить осенью, так как рост корневой системы яблонь начинается весной раньше, а заканчивается осенью позже, чем рост кроны. Всасывающие корни образуются осенью, в это время им особенно необхо-

димы азотные удобрения. Однако следует помнить, что избыток азотных удобрений осенью вызывает бурный рост побегов, древесина тогда созревает позже, поэтому наземная часть яблони подмерзает.

Технология внесения удобрений осенью такая же, как весной.

После того, как большая часть листьев яблони опадет, ее, как и ранней весной, обрабатывают 3—5%-й бордоской смесью, добавляя 25 г хлорофоса на ведро воды.

У стланцевых яблонь, имеющих тарельчатую форму кроны, после сбора урожая ветки пригибают и закрепляют колышками. На зиму их прикрывают матами или картофельной ботвой, осокой, камышом.

В годы, когда весна жаркая и сухая, лето теплое дождливое, а осень теплая и затяжная, на яблонях и других плодово-ягодных растениях появляется цвет. Второе цветение объясняется тем, что в теплую сухую весну растение при цветении не полностью расходует запас питательных веществ, а в течение теплое дождливого лета в него поступает много влаги и пищи.

В Сибири такие вторичные цветки с наступлением осеннего похолодания опадают.

ПОСАДКА ЯБЛОНЬ

Под яблони выбирают участок, где грунтовые воды залегают не ближе 2—3 м от поверхности почвы. Садить яблони лучше осенью, но можно и весной. Как для осенней, так и для весенней посадки ямы следует копать осенью. Размер ям 80×80 см, глубина 60 см.

Верхний слой плодородной почвы откладывают в одну сторону, нижний слой (глину) — в другую, чтобы убрать ее с участка. Перед посадкой ямы заполняют плодородной почвой, в которую добавляют ведро перегноя, 500—800 г суперфосфата, 80—100 г хлористого калия, 1 кг древесной золы. Удобрения лучше смешивать с землей до засыпки в яму. Половину ямы засыпают этой землей с удобрениями. В середину ямы забивают кол, возле него делают холмик из плодородной почвы.

Если корни саженца подсохли, то перед посадкой у них надо восстановить способность всасывать влагу. Для этого

Таблица 10. Примерные нормы удобрений яблонь осенью (на 1 м² приствольного круга)

Почва	Органические, кг	Фосфорные	Калийные	Азотные
Выщелоченный и обычный чернозем	2,0	5	5	2
Темно-серая лесная	2,0	5	5	2
Серая лесная	2,5	5	6	2
Светло-серая лесная	2,5	6	6	2
Дерново-подзолистая	3,0	6	6	2
Подзолистая	3,0	6	6	2
Песчаная	3,0	6	6	2
Супесчаная	2,5	—	5	2

концы толстых корней обрезают на 2—3 см, чтобы освежить срез, и погружают саженец в воду так, чтобы корни и часть штамба на 10—15 см были покрыты водой. Через два дня саженцы будут готовы к посадке.

Перед посадкой, чтобы почва лучше приставала к корням саженца, их обмакивают в болтушку из трех частей почвы верхнего слоя, одной части перегноя и воды. Болтушку хорошо взбалтывают, чтобы она была густая, как сметана. В подготовленную яму саженец ставят возле кола, чтобы

корневая шейка была на 6—7 см выше уровня почвы. При посадке следует пользоваться посадочной доской (рис. 24). Корни саженца расправляют в яме равномерно во все стороны. На 3—4 см корни засыпают удобренной почвой из верхнего слоя, а сверху досыпают удобренную. После засыпки ямы почву понемногу уплотняют, ставя ногу по радиусу в направлении саженца. Вокруг ямы делают бугорок, образуя лунку, куда сразу же после посадки наливают 2 ведра воды. Когда вода впитается, лунку засыпают торфом, перегноем или компостом слоем 4—5 см. Саженец свободно привязывают к колу, чтобы ветер не сломал его и не нарушил корневую систему.

Яблони, которые будут формироваться в виде стланца, сажают на 3—5 см

глубже с обязательным наклоном на юг. Угол наклона 30—40°. Если садить их обычным способом, то при пригибании в местах прививок они нередко обламываются. При мелкой посадке над подвоем, не засыпанным землей, может появиться дикая поросль. Можно садить в одну яму по два саженца стланцевых яблонь разных сортов, наклоняя один саженец на восток, другой — на запад. После того, как крона сформирована, образуется большой круг, площадь которого меньше, чем у двух отдельно высаженных яблонь, а урожайность не ниже.

Сложнее выращивать, а значит, и садить яблони на участках, где грунтовые воды близко, на тяжелых глинистых, каменистых почвах. При залегании грунтовых вод в 1,0—1,5 м от поверхности, как было сказано выше, можно садить яблони окоренившимися ветками. Однако такого посадочного материала мало, поэтому можно использовать материал плодово-ягодных станций и питомников.

Техника посадки:

1. Если грунтовые воды расположены на 1,0—1,5 м от поверхности, то следует копать большие ямы: 100—120 см, глубина — не доходя 15—20 см до грунтовых вод. Дно на 10—15 см засыпают щебенкой, а затем на 15—20 см глиной. И первый и второй слой надо уплотнять. Готовые ямы засыпают удобренной плодородной почвой. Подготавливают саженцы и сажают их как обычно.

2. Если грунтовые воды расположены от поверхности на 50—100 см, то глубина посадочной ямы такая же, как в первом случае, то есть не доходя 15—20 см до грунтовых вод. Дно посадочной ямы так же послонно засыпают щебенкой и глиной, яму заполняют плодородной, удобренной почвой слоем 60—70 см (от слоя глины).

При засыпке над ямой получится холмик. На него и сажают деревце. Подготовка саженца к посадке и посадка такие же, как при обычной посадке. При посадке можно на уровне холмика сделать весь приствольный круг, а можно расширять холмик в течение нескольких лет.

3. На почвах, где грунтовые воды залегают на 20—30 см, яму копать не следует. Надо поверхность почвы предполагаемого приствольного круга зацементировать или покрыть в два слоя шифером и засыпать 60—70-сантиметровым слоем

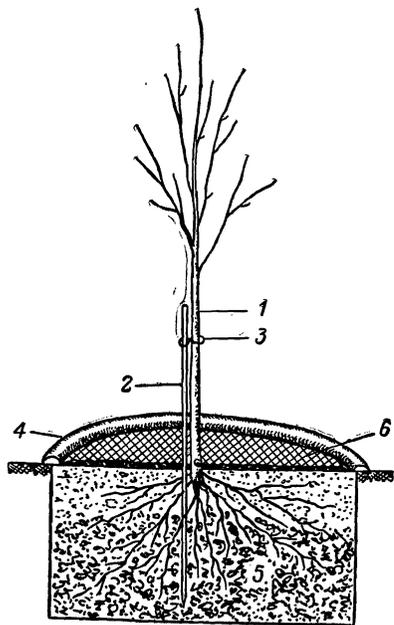


Рис. 24. Правильная посадка яблони:

1 — посаженная яблонька; 2 — кол для привязи яблоньки; 3 — привязь яблоньки; 4 — земляной валик; 5 — удобренная земля; 6 — мульча

удобренной плодородной почвы. В центре площадки сажают саженец. На таком настиле яблонька будет нормально расти и плодоносить.

Саженцы, высаженные осенью, обрезать не следует, если у них хорошо развиты боковые ветки и нет веток, конкурирующих с проводником. У таких саженцев нет необходимости обрезать ветки и весной. Следует только осмотреть побеги, отходящие от проводника, а веткам, растущим под острым углом, придать путем привязки горизонтальное положение. Во вторую весну ветви обрезают с учетом формирования кроны, опережающие побеги удаляют.

При посадке на каждое деревце надо повесить этикетку с указанием сорта и года посадки (например, «Папировка», 1982 г.). Лучше всего сохраняется запись на толстой полиэтиленовой и светлых пленках из других пластмассовых материалов толщиной 1,0—1,5 мм. На пластинке печатными буквами шариковой ручкой делают запись. По буквам иголкой или тонким шилом делают проколы на расстоянии 1,0—1,5 мм один от другого. Лучше делать их, положив пластинку на резиновую подкладку или дощечку. Чтобы накол был ярче, можно потереть его землей. Такая запись сохраняется многие десятилетия.

Черенки яблонь для будущих прививок хранят в погребе или прикапывают их пучками под кустами, где скапливается снег. Связанные пучки ставят в ямку и засыпают землей, оставляя незасыпанными верхушки (2—3 см).

Чтобы зимой и весной стволы и ветки яблонь не повреждали мыши и другие грызуны, в октябре, когда начнутся заморозки, стволы и основные толстые ветки следует побелить известковым молоком, добавив на ведро раствора 25 г хлорофоса и пакетик нафталина.

ГРУША

Выращиванием груш садоводы-любители занимаются неоправданно мало. По зимостойкости они уступают яблоням, но некоторые сорта выдерживают сибирские морозы. Кроме того, груши меньше повреждаются вредителями и болезнями.

Изучает груши в основном опытная станция научно-ис-

следовательского института садоводства Сибири им. М. А. Лисавенко. Сотрудники ее рекомендуют для Сибири сорта Тема, Поля и другие, дающие неплохие урожаи. В Новосибирске в любительских садах хорошие (в 7-летнем возрасте 60—70 кг с дерева) урожаи дает груша Десертная.

Некоторые садоводы-любители выращивают южные сорта груш — Лесная красавица, Бере Боск, Безсемянку в стланцевой форме и добиваются хороших результатов. У Безсемянки плоды крупные, сохраняющие вкусовые качества южных сортов. Груша скороспелая, плоды созревают в конце августа.

Некоторые садоводы-любители используют для подвоя сеянцы рябины и ирги. Такие груши растут, но развиваются плохо, так как побеги ирги и рябины развиваются намного быстрее, чем побеги груши. Уже на 2—3-й год роста разница очень заметна. Стволики груши, начиная с места прививки, толще подвоя в 2—3 раза. В такие растения ограничено поступает влага и питательные вещества.

Для нормального роста и развития стланцевые груши на лето необходимо подвешивать на кольца или стеллажи.

Выращивать груши в штамбовой форме на подвоях ирги и рябины не следует, так как они будут при малейшем ветре ломаться. Такие груши неустойчивы, нуждаются в укреплении растяжками.

Лучше прививать груши, как и яблони, на сеянцы диких яблонь, ближе к корневой шейке. На ветках плодоносящих яблонь следует делать прививку ближе к ветвям первого и второго порядка. Можно использовать дички, выросшие из спящих почек между корневой шейкой и прививкой.

СОРТА

Тема. Дерево сильнорослое, листья тонкие, широкие, яйцевидные, с волнистыми краями. Однолетние побеги на концах опущенные. Плоды крупные (от 80 до 200 г), округло-грушевидные, желтые, с легким загаром и красным точечным румянцем на солнечной стороне, кисло-сладкого, терпкого, удовлетворительного вкуса. Мякоть быстро темнеет. Созревают в первой половине сентября. Используют их в основном для приготовления варенья и соков. Деревья зимостойкие.

Поля. Дерево сильнорослое. Листья широкие, яйцевидные с длинными спиральноизогнутыми кончиками, в верхушке побега сложены лодочкой. Плоды средние (60—70 г), кубевидные, желтоватые, с легким загаром, кисло-сладкого, удовлетворительного вкуса, универсального назначения. Дерево зимостойкое.

Десертная. Дерево сильнорослое, высотой 3—4 м. Листья яйцевидные. Плоды средней величины (50—80 г), округло-грушевидные, желтые, кисло-сладкие с незначительной терпкостью, вполне удовлетворительного вкуса. Мякоть через 8—10 дней после снятия темнеет. Созревает в первой половине сентября. Сорт универсального использования, зимостойкий, даже в морозные зимы плодовые почки сохраняются на самой вершине дерева.

Агротехника груш не отличается от агротехники яблонь. Способы посадки, формирования кроны, площадь питания, внесение удобрений и нормы полива те же.

Учитывая, что груши менее зимостойки, чем яблони, надо выбирать для них место, более защищенное от ветров и с хорошим накоплением снежного покрова.

СМОРОДИНА

ЧЕРНАЯ СМОРОДИНА

Черная смородина относится к наиболее ценным ягодным растениям. Свежие ягоды черной смородины содержат около 150—250 мг/100 г витамина С, в 10 раз больше, чем лимоны. Витамин Р в ней около 500, К—приблизительно 1,2 мг/100 г, есть витамины А, В₂, В₆, В₉, Е и РР. Ягоды черной смородины содержат 7—8% сахаров, 2,3—2,6 органических кислот. В них много фосфора, калия, кальция, кремния и других минеральных веществ. В свежем и переработанном виде ягоды употребляют при простуде и как противораковое средство.

Сухие листья и ягоды — одни из компонентов витаминных чаев.

В Западной Сибири районировано много сортов черной смородины (табл. 11)

Таблица 11. Сорта черной смородины, районированные в Западной Сибири

Сорта	Новосибирская область	Кемеровская область	Омская область			Томская область	Алтайский край		
			Центральная лесостепь	Южная степная зона	Северная зона		Горная зона	Лесная зона	Степная зона
Приморский чемпион	р	р	р	р	р	р	р	р	р
Голубка	р	р	р	р	р	р	р	р	р
Кокса	—	р	—	—	—	р	—	—	—
Стахановка Алтай	—	р	—	—	—	—	—	—	—
Зоя	—	р	—	—	—	р	р	р	—
Алтайская десертная	—	р	р	р	р	р	р	р	р
Черная Лисавенко	р	р	—	—	—	—	—	—	—
Нарядная	—	—	р	р	р	р	—	—	—
Осенняя алтайская	—	—	р	р	р	р	—	—	—
Нина	—	—	—	—	—	р	—	—	—
Дружная	р	—	—	—	—	—	—	—	—
Отличница	—	—	—	—	—	р	—	—	—
Горноалтайская	—	—	—	—	—	р	—	—	—

Приморский чемпион. Куст среднерослый, среднераскидистый. Побеги коричневые с округлыми почками. Листья светлые, плоские, сильно морщинистые, с тремя острыми, очень широко раздвинутыми лопастями. Листовые пластинки на побегах располагаются почти горизонтально. Зубцы на листьях крупные, широкие, неравной величины.

Кисти длинные, из 8—12 ягод. Ягоды овальные или круглые, синевато-черные, кожица тонкая, мякоть сочная, неароматная. Ягоды созревают рано.

Ая. Кусты среднерослые, слабораскидистые. Побеги светло-коричневые, блестящие. Листья зеленые с сизоватым оттенком. Ягоды средней величины (1—2 г), созревают одновременно. Вкус хороший. Грибковыми болезнями и почковым клещом поражается слабо.

Сеянец Голубки. Кусты среднерослые, слабораскидистые. Побеги, прямые, средние и тонкие. Листья темно-зеленые,

морщинистые, блестящие, вогнутые, с глубокой выемкой основания листовой пластинки. Ягоды крупные — от 1,6 до 3,0 г, кисло-сладкие. Сорт средней зимостойкости, при больших заморозках плодовые почки подмерзают.

Пушистая. Куст слабораскидистый, сжатый. Побеги прямые опушенные. Листья мелкие, зеленые, матовые. Ягоды крупные (1,0—2,8 г). Созревает одновременно, вкус хороший. Ценность сорта в том, что поздно цветет и поэтому уходит от весенних заморозков. Грибными болезнями и почковым клещом повреждается слабо.

Зоя. Куст низкий, раскидистый. Листья крупные, морщинистые, темно-зеленые, грубые, слабовыпуклые. Побеги летом красно-фиолетовые, осенью темно-коричневые с крупными красноватыми почками. Листья на побегах сближены, располагаются почти горизонтально. Кисти длинные — из 11—12 ягод.

Ягоды крупные, черные, с восковым налетом. Чашечка маленькая. Вкус кисло-сладкий, без аромата.

Голубка. Куст густой, среднерослый, умеренно раскидистый. Листья темно-зеленые с голубоватым оттенком. Листовая пластинка слегка волнистая, выпуклая, с короткими, широкими лопастями. Концы лопастей острые. Побеги к вершине скрученные, в средней части распростерты, ниже свисающие. Основание листьев на вершине побегов глубоко вырезано, зубцы мелкие, неравномерные, отчего края молодых листочков кажутся курчавыми. Кисти мелкие — из 5—9 ягод. Ягоды средней величины, круглые черные, с синим налетом.

Память Мичурина. Сорт не районирован. Следует выращивать его в коллективных садах Новосибирска, так как последние 20 лет он дает хорошие урожаи, мало повреждается почковым клещом и другими вредителями.

Куст сильнорослый, мощный, густооблиственный, слабораскидистый, с небольшим количеством прикорневых побегов. Ягоды крупные, черные, круглые, с тонкой кожицей. Кисть небольшая — из 7—8 ягод. Вкус ягод хороший, кисло-сладкий. В ягоде много витамина С. Созревает рано и дружно. Урожайность устойчивая.

КРАСНАЯ СМОРОДИНА

В последние годы в коллективных садах неоправданно сокращается площадь под красной смородиной. Эта культура ежегодно обильно плодоносит и меньше черной смородины повреждается вредителями и болезнями.

Корневая система ее проникает в землю на такую же глубину, как у черной смородины. Листья 3—5-лопастные или цельные. Плодовые почки многочисленные. На однолетних веточках они расположены одиночно, на двулетних и многолетних — группами. Особенно много плодовых почек закладывается на границе между однолетним и двулетним приростом.

Красная смородина начинает вегетацию и цветение раньше, чем черная. Цветочные кисти многоцветковые, расположены в пазухах прицветников. Цветок с двойным околоцветником. Чашечка колокольчатой или блюдцевидной формы. Рыльце пестика раздвоенное. Тычинок пять. Ягода многосеменная, красной или розовой окраски, содержит сахар, кислоты, ароматические вещества и витамины. Витамином С она беднее, чем черная смородина.

Плоды красной смородины широко используют в свежем и переработанном виде (варенья, соки, морс, мармелад). Размножается так же, как черная смородина. Агротехника и меры борьбы с вредителями и болезнями те же.

В садах любителей распространены два сорта красной смородины: Красный крест и Голландская красная.

Красный крест. Куст среднерослый, раскидистый, однолетние побеги ломкие. Листья крупные, зеленые, с сероватым оттенком, тусклые, морщинистые. Лопасты широкие, короткие, тупые. Кисти средние и длинные. Ягоды крупные (0,5—0,8 г), ровные, почти круглые, ярко-красные, прозрачные, семена хорошо видны. Вкус сладкий, приятный. Средний сбор — 2,5—3,0 кг с куста. Это лучший сорт красной смородины.

Голландская красная. Сорт старый, хорошо приспособляется к различным почвенно-климатическим условиям. Куст высокий, густой, сжатый. Листья средней величины, грубые, темно-зеленые, с острыми лопастями, лоснящиеся. Лопасты вытянутые, сближенные, средняя значительно длиннее боковых. Зубцы мелкие, острые. Кисти средней длины, густые.

Средняя масса ягоды 0,4—0,5 г. Ягоды разной величины,

ярко-красные, кислые, к вершине кисти уменьшаются. Средняя урожайность 2 кг с куста, максимальная — 10 кг. Сорт поражается антракнозом.

Комовая Маркина. Куст среднераскидистый, зимостойкий, хорошо выдерживает весенние заморозки. Ягоды средней величины (0,3 г), красного цвета, хорошего вкуса. Средний урожай с 6-летнего куста 4,0—4,5 кг. Грибковыми заболеваниями поражается средне.

Алтайская рубиновая. Куст шаровидный с густой, хорошо развитой кроной. Ягоды средней величины (0,38 г), приятного кисловатого вкуса, темно-красного цвета. Сорт поздний. Средний сбор с 6-летнего куста — 4 кг, Грибковыми заболеваниями поражается слабо.

Английская белая. Куст полураскидистый, величина ягод около 0,4 г, цвет — кремовый, кожица прозрачная, вкус приятный, кисло-сладкий. Средний сбор с 6-летнего куста — 4 кг. Грибковыми заболеваниями поражается средне.

ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЕ РАБОТЫ

Ранней весной, как только кусты освободятся от снега и к ним можно подойти, необходимо тщательно подобрать листву, вырезать все сухие, поврежденные и старые ветки с значительным количеством молодых побегов. Вырезают так, чтобы все оставшиеся на кусте ветки хорошо освещались солнцем. Кусты, обрезанные прошлой весной, проверяют и оставляют в каждом по 25—30 хорошо развитых побегов, равномерно расположенных на кусте. Остальные побеги, вырезают, чтобы они не истощали кусты.

Листву и вырезанные ветки с территории убирают и сжигают. Затем, до набухания почек, кусты смородины обрабатывают 3%-й бордоской смесью.

ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ

Это одно из основных агротехнических мероприятий, влияющих на рост и плодоношение смородины. Отсутствие или избыток в почве питательных веществ снижает урожай. Кроме того, растения хуже перезимовывают. К весеннему внесению удобрений, перекопке и рыхлению почвы приступают как можно раньше,

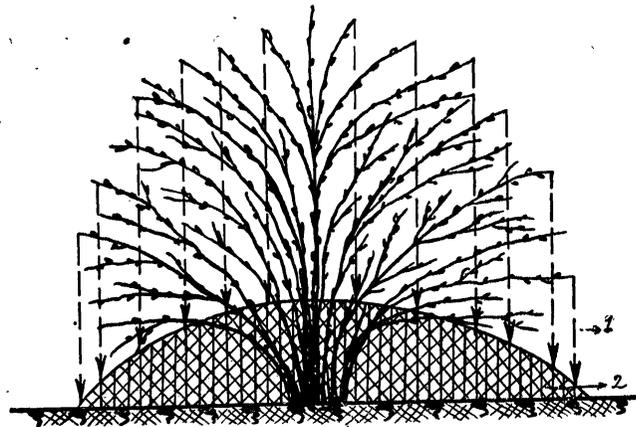


Рис. 25. Определение прикустового круга смородины:
1 — условные отвесы с веток куста (проекция на прикустовую площадь); 2 — условное кольцо, ограничивающее площадь прикустового круга

В литературе по садоводству часто рекомендуют использовать удобрения из расчета на куст. Но садоводы-любители знают, что кусты по росту и развитию бывают разные. При правильной посадке и хорошем уходе у двухгодичных кустов смородины прикустовый круг (рис. 25) занимает около 0,5 м², у четырехгодичных — 2, шестигодичных — около 4 м², а у отдельных кустов, растущих один от другого на большом расстоянии и хорошо освещенных, в семи-, восьмилетнем возрасте площадь прикустового круга равна примерно 6 м².

Следовательно, если под все кусты вносить одинаковое количество удобрений, то в одном случае их будет избыток, в другом — недостаток.

Многолетняя практика садоводов-любителей показала, что при расчете норм удобрений правильнее исходить из площади прикустового круга. На этом основаны и наши рекомендации норм, изложенные в табл. 12.

Органические удобрения вносят в почву один раз в 2—3 года, минеральные — ежегодно.

Таблица 12. Примерные нормы удобрений
под смородину весной (на 1 м² прикустового круга)

Почва	Органи- ческие, кг	Фосфор- ные	Калийные	Азотные
Выщелоченный и обыкно- венный чернозем	1,5	2	2	4
Темно-серая лесная	1,5	2	2	4
Серая лесная	1,5	2	2	4
Светло-серая лесная	2,0	2	2	4
Дерново-подзолистая	2,5	3	3	5
Подзолистая	2,5	3	3	5
Песчаная	2,5	3	3	5
Супесчаная	2,0	3	2	4
Торфяная	—	4	4	—

Следует помнить, что удобрения эффективны лишь в том случае, если после их внесения почва будет хорошо увлажнена на глубину расположения основной корневой системы (40—45 см).

Удобрения готовят и заделывают в почву так же, как при удобрении яблонь. Вблизи куста смородины при внесении удобрений и последующем рыхлении почву обрабатывают только зубчатой тяпкой на глубину 4—5 см, так как корневая система расположена очень близко к поверхности. Дальше от куста рыхление углубляют до 12—15 см.

ПОЛИВ

Смородину поливают 4—5 раз за лето: в период цветения, сильного роста побегов, в начале побурения ягод, сразу же после сбора ягод и осенью (под зиму). Средняя норма полива — 5 ведер на 1 м² приствольного круга.

Поливают с учетом уклона почвы. Если уклон сильный, то вокруг куста делают небольшой земляной валик и наливают в него воду. Если уклон небольшой, то на расстоянии 50—60 см от куста с двух сторон делают бороздки глубиной 10—15 см и наливают в них воду.

Можно поливать и по-другому, делая между кустами в

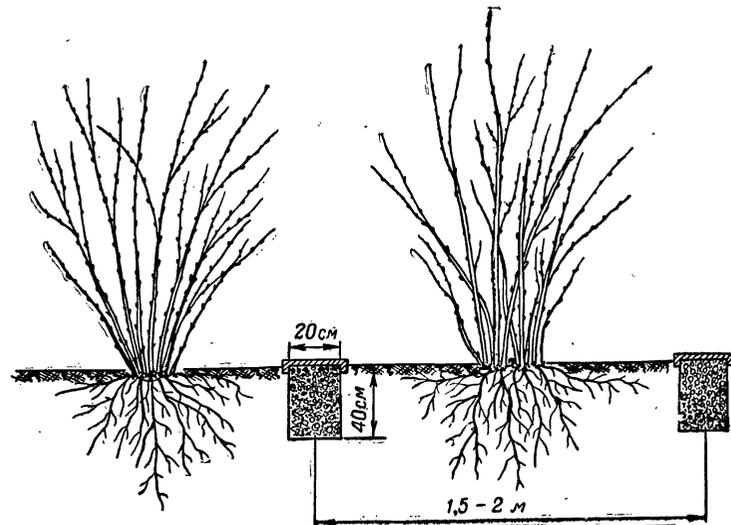


Рис. 26. Устройство питательных колодцев

рядах колодцы (рис. 26) глубиной 40 см (как и под яблонями). Эти колодцы используют также для глубокой подкормки растений.

БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ

В Западной Сибири смородине чаще всего вредят побеговая галлица, смородинная стеклянница, ивовая щитовка и почковый клещ.

Побеговая галлица (приложение 6) откладывает под кору растения оранжевые яйца. На этих местах образуются вздутия. Их нужно срезать ниже пораженного места и сжигать.

Смородинная стеклянница (рис. 27). Гусеница проделывает ходы в середине ветки. Поврежденные ветки постепенно гибнут, а гусеница переходит на другую ветку. Ветки срезают ниже пораженного места и сжигают.

Ивовая щитовка — широко распространенный вредитель многих древесно-кустарниковых растений. В любительских

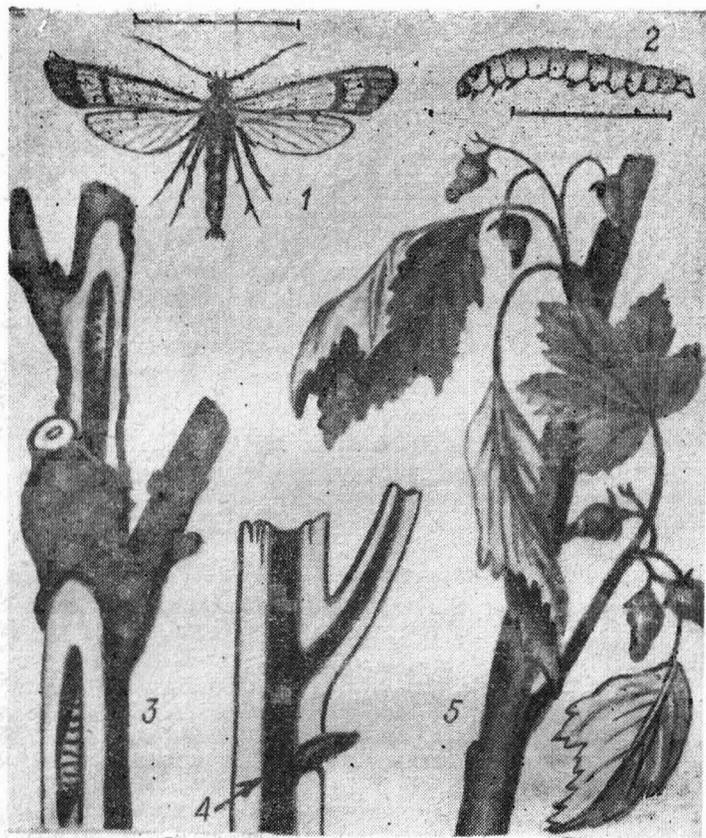


Рис. 27. Смородинная стеклянница:

1 — взрослое насекомое; 2 — гусеница; 3 — гусеница внутри стебля; 4 — шкурка куколки; 5 — поврежденная увядшая ветка

садах особенно сильно вредит черной смородине. Поселяется вредитель в основном на скелетных ветках, покрывая их сплошным серовато-белым слоем (приложение 8), на первый взгляд стебли кажутся побеленными.

Зимуют яйца, которые покрыты щитком отмершей матки. Под каждым щитком 40—80 яиц и более. Яйца мелкие, фиолетово-красные. В конце мая — июне, в период цветения смородины, из них отрождаются личинки-бродяжки, которые заселяют новые ветки смородины. Высасывая соки из стеблей, щитовка сильно ослабляет рост и развитие смородины, что ведет к угнетению и отмиранию веток. Выросшие за лето самки в августе откладывают яйца, а сами умирают, прикрывая их своими щитками.

Меры борьбы:

1. Осенью или рано весной до распускания почек кусты старше 6-летнего возраста, у которых более 40% веток повреждены щитовкой, необходимо выкорчевать и сжечь. Более молодые кусты можно сохранить, но ранней весной их надо срезать на уровне почвы, от места среза почву на глубину 4—5 см убрать, место срезов обработать раствором нитрафена (100 г на 1 л воды) или КЗМ (1 бутылку на 5 л воды) и дать немного подсохнуть, после чего место среза засыпать землей, чтобы слой ее выше среза был 5 см (получится небольшой холмик). Оставшаяся корневая система срезанного куста даст много (50—60) молодых побегов. В июле их следует просмотреть и оставить в кусте только 20—25 мощных, равномерно расположенных по кругу побегов. Весной их надо снова просмотреть и убрать поломанные.

Часть этих побегов начнет плодоносить, а на следующее лето такие кусты будут уже давать полный урожай. У молодых побегов вырастет своя мощная корневая система, а корневая система старого куста в течение 2—3 лет почти вся погибнет.

2. В кустах, меньше поврежденных щитовкой, все сильно пораженные ветки необходимо срезать на уровне почвы. Оставшиеся ветки независимо от степени поражения обтереть суконой, увлажненной раствором КЗМ (1 часть на 10 частей воды). Обтирать надо снизу вверх, чтобы не повредить почки. При тщательном обтирании будут убраны все щитки с отложенными под ними яйцами. Перед обработкой куста под него надо положить подстилку, чтобы опавшие щитки с яйцами собрать и сжечь.

3. Кусты с незначительным поражением можно обработать до распускания почек нитрафеном (300—400 г на 10 л воды).

4. После окончания цветения смородины дважды обработать кусты против личинок-бродяжек настоем чеснока (см. раздел «Народные средства борьбы с вредителями садов»), вторая обработка — через 5—6 дней.

Ежегодно обрабатывать смородину нитрафеном не рекомендуется.

Нитрафеном и эмульсиями минеральных масел лучше обрабатывать растения ранней весной. При осенней обработке оставшиеся на ветках масла нередко способствуют вымерзанию веток или плодовых почек на них.

Эффективна обработка специальной эмульсией до распускания почек. Состав эмульсии: 800 г солярки или 1 л керосина, 1 кг хозяйственного мыла или 2 кг глины. В небольшом количестве воды растворяют мыло или разводят глину, доводя ее до сметанообразного состояния, чтобы не было комков. Затем, непрерывно помешивая, выливают масло или керосин и остальное количество воды, чтобы всей смеси было 10 л. При опрыскивании смесь также следует помешивать.

Запомните! Чтобы избежать повторного заражения смородины щитовкой, необходимо:

тщательно подбирать срезанные пораженные ветки и сжигать их;

не разбрасывать пораженные ветки по дорожкам;

обработав пораженные кусты, проследить, чтобы борьбу со щитовкой провел и ваш сосед, иначе необработанные участки превратятся в рассадники щитовок и других вредителей и заболеваний;

весь посадочный материал обязательно обтереть суконой, смоченной нитрафеном или КЗМ, так же, как обтирают кусты.

Сморозинная подушница. Смородинная подушница появляется на загущенных посадках и старых кустах, не обрабатываемых минеральными маслами или нитрафеном. Распознать ее можно только в период, когда самка откладывает яйца, до появления из них личинок (если куст еще не поражен). В это время кажется, что к веткам прилипли мелкие кусочки ваты. Это прикрепленные самками к веткам паутиные мешочки, куда они откладывают около 300 яиц.

После отложения яиц самка умирает и закрывает отверстие мешочка.

Личинки и взрослые подушницы присасываются к коре веток и высасывают из них сок. Поврежденное растение ослабевает, урожайность резко снижается. Личинки-бродяжки быстро распространяются по всему кусту и на близко расположенные растения, переносятся также ветром и птицами.

Меры борьбы:

1. Весной, до распускания почек, кусты смородины обрабатывают эмульсиями минеральных масел или раствором нитрафена (300—400 г на 10 л воды).

2. Против личинок-бродяжек смородину до цветения можно опрыскивать карбофосом (30 г на 10 л воды), а после цветения — настоем чеснока (2 раза с интервалом в 3 дня).

3. При появлении на кустах паутиных мешочков пораженные ветки надо осторожно убрать и сжечь.

Белокрылка (рис. 28). Мелкое насекомое с двумя парами крыльев, покрытых белой пылью. Взрослые вредители способны летать и прыгать. Повреждают листья с нижней стороны, питаются их соком. В местах повреждения появляются белые пятна, с верхней стороны листьев заметен желтоватый налет.

Зимуют взрослые белокрылки в листьях и трещинах коры. Весной самка откладывает на нижнюю сторону листа мелкие яйца, покрывая их небольшим беловатым налетом. Личинки плоские, неподвижные, питаются соками листьев. В течение лета отрождается 3—4 поколения.

Меры борьбы. До цветения и после сбора урожая можно обрабатывать смородину карбофосом (30 г на 10 л воды).

Из народных средств борьбы с вредителями можно использовать настой красного перца и настой чеснока (см. раздел «Народные средства борьбы с вредителями садов»).

Смородина сильно повреждается **почковым клещом** (приложение 9). Это очень маленькое насекомое (0,2—0,3 мм) бледно-желтого цвета, повреждает почки смородины. Почка деформируется, вздувается, впоследствии принимает форму маленького кочана капусты. Из-за повреждения почек на кустах значительно меньше листьев.

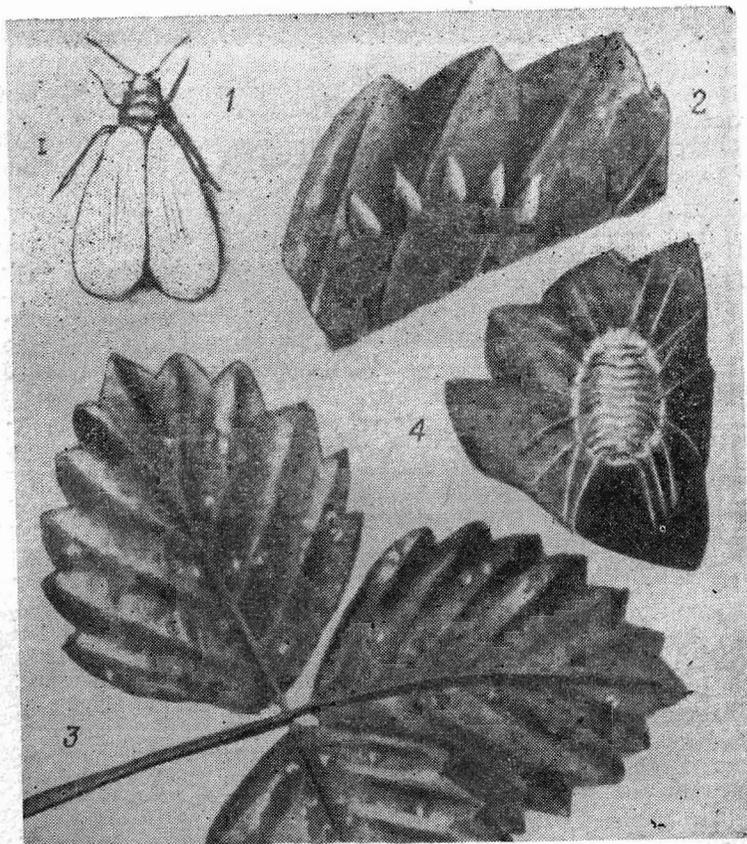


Рис. 28. Белокрылка:

1 — взрослое насекомое; 2 — яйца; 3 — белокрылки и личинки на нижней части листа; 4 — ложнококон

Зимуют самки клещей внутри почек. Нередко в поврежденной почке находится около 2 тысяч клещей. В конце апреля — начале мая, в зависимости от погодных условий, зимующие матки откладывают стекловидные яйца размером

около 0,05 мм. Если разломить пораженную почку, то видно, что она залита сплошной стекловидной массой.

Через 6—10 дней из яиц отрождаются личинки. К началу цветения смородины в каждой поврежденной почке находится около 18 тысяч яиц. Перед началом цветения личинки выползают из почек, повреждая их. За лето появляется несколько поколений клещей, которые переносятся с одного куста на другой ветром, насекомыми и птицами. С этим вредителем важно бороться коллективно и одновременно.

Правления товариществ должны контролировать обязательное, своевременное и качественное выполнение мер борьбы с вредителями, иначе необработанные единичные садовые участки будут рассадниками вредителей и заболваний.

Меры борьбы. Учитывая скрытный образ жизни почкового клеща (внутри почки), его плодовитость, быстрое распространение на большие расстояния, следует проводить следующие мероприятия.

1. Кусты моложе 6-летнего возраста, у которых почковым клещом повреждено более 30—40% веток, рано весной (как только можно подойти к кусту) на уровне почвы срезать и сжечь. Пенки и почву у них обработать раствором нитрафена (100 г на 1 л воды). После обработки это место засыпают плодородной землей слоем 5—6 см. Такие кусты за весну дадут много побегов (50—60). В июле их надо проредить, оставив на кусте только 20—25 мощных, равномерно расположенных побегов.

На следующее лето они будут частично плодоносить, а через год дадут хороший урожай. Кусты старше 6-летнего возраста, сильно поврежденные клещом, следует выкорчевать и сжечь.

2. На кустах, не сильно поврежденных почковым клещом, также ранней весной сильно пораженные ветки вырезать, а на остальных ветках собрать все пораженные почки и сжечь.

3. В период бутонизации и сразу же после цветения обработать кусты серным раствором (100 г серы на 10 л воды).

4. Можно также в период бутонизации дважды с интервалом в 3 дня опрыскать кусты настоем чеснока: 200—300 г чеснока, размолотого на мясорубке, положить в 10 л теплой воды и настаивать 1—2 суток. Перед использованием к раствору добавить 30—40 г хозяйственного мыла.

5. Заготовленные для окоренения черенки обязательно надо обрабатывать раствором нитрафена (40—50 г на 10 л воды), выдерживая их в растворе 5—6 ч. Такая обработка не снижает приживаемости черенков.

6. Посадочный материал также следует обрабатывать раствором нитрафена. При большом количестве саженцев связать их в снопки и положить верхушкой в раствор, не погружая корни, на 5—6 ч.

Листовая галловая тля (приложение 10) — мелкое насекомое длиной около 2,2 мм, зеленого цвета. В начале апреля — мае появляются белокрылые тли, а к осени — крылатые самки, способные перелетать на большие расстояния. Тли повреждают, главным образом, листья на молодых побегах смородины. Они поселяются колониями на нижней части листьев, высасывают из них соки. В местах повреждения ткань листа на верхней его части разрастается, образуя темно-красные или желтые вздутия. Поврежденные листья отмирают. Когда побеги смородины прекращают расти, тли переселяются на сорные травы, а в конце августа — начале сентября возвращаются на смородину и откладывают яйца.

Меры борьбы:

1. Чтобы уничтожить перезимовавшие яйца тлей, смородину обрабатывают нитрафеном (300 г на 10 л воды).

2. По распустившимся молодым листьям или сразу же после цветения смородину опрыскивают карбофосом (25—30 г на 10 л воды).

3. Хорошие результаты дает двукратная обработка горчицей (80 г порошка и 30—40 г хозяйственного мыла на 10 л воды).

4. Можно опрыскать смородину настоем табака, тысячелистника, хвойным.

Смородина часто поражается грибковой болезнью — **антракнозом**. После того, как на листьях появляются небольшие бурые пятна, они постепенно желтеют и опадают. Сильно пораженные кусты к середине лета совсем оголяются.

Меры борьбы. Вначале появления завязей дважды опрыскать кусты 1%-й бордоской смесью (интервал 7—10 дней). Эффективна обработка настоем горчицы (80 г порошка на 10 л воды); в этот настой надо добавить 30 г хозяйственного мыла.

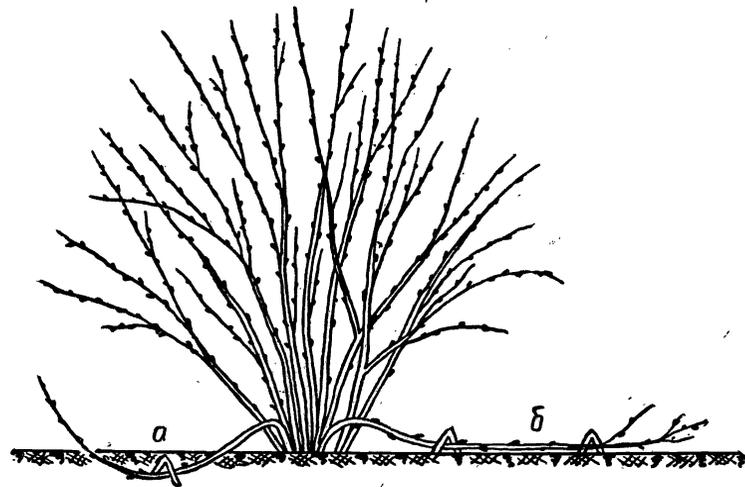


Рис. 29. Размножение смородины отводками:

а — подготовленная ветка для выращивания одного куста; б — подготовленная ветка для выращивания нескольких кустов

ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА

Каждый садовод может подготовить посадочный материал в своем саду. Для этого весной пригибают к земле (в бороздки) однолетние побеги и прикапывают их, оставляя верхушку ветки неприкопанной (рис. 29, а). К осени такая ветка хорошо укоренится. Прикапывать надо столько веток, сколько потребуется кустов для посадки. Можно делать и по-другому: чтобы одна прикопанная ветка дала 4—6 кустиков. Для этого ранней весной пригибают однолетнюю ветку к земле так, чтобы между нею и землей оставалось пространство в 1—2 см. В таком положении ветку закрепляют крючками (см. рис. 29, б). Вскоре такая ветка даст 4—6 побегов (в зависимости от мощности ветки). Когда они вырастут до 12—15 см, ветку плотно прижимают крючками к земле и засыпают влажной почвой слоем 8—10 см, осторожно уплотняют почву между молодыми побегами. Вслед за

этим делают полив. Следующие поливы проводят по мере подсыхания почвы. Такая ветка в течение лета хорошо укоренится, но, чтобы кустики окрепли, ее оставляют при кусте до осени следующего года. Тогда ветку отрезают от куста, выкапывают, разрезают так, чтобы каждый кустинок имел одинаковые корни. Такой материал вполне пригоден для посадки.

Третий способ выращивания посадочного материала следующий. Нарезают черенки длиной 15—20 см и высаживают их на отдельном участке так, чтобы поверх почвы оставались только две почки. Чтобы черенки лучше приживались, почву предварительно хорошо удобряют и закрывают пленкой, в которой делают отверстия размером в толщину черенка, на расстоянии 15—20 см одно от другого. В эти отверстия втыкают черенки. При поливе вода будет проходить через эти отверстия. Края пленки, чтобы ее не срывало ветром, присыпают землей или прижимают грузом. Использование пленки увеличивает приживаемость черенков на 25—30%.

ПОСАДКА СМОРОДИНЫ

Садоводы-любители уделяют недостаточное внимание подготовке почвы под посадку смородины, ограничиваясь мелким рыхлением на глубину 15—20 см, без внесения удобрений. Почва под смородину должна быть достаточно рыхлой и хорошо удобренной на глубину расположения основной корневой системы (45—50 см). Как делать глубокое рыхление почвы, смотрите в разделе «Почвы и их плодородие».

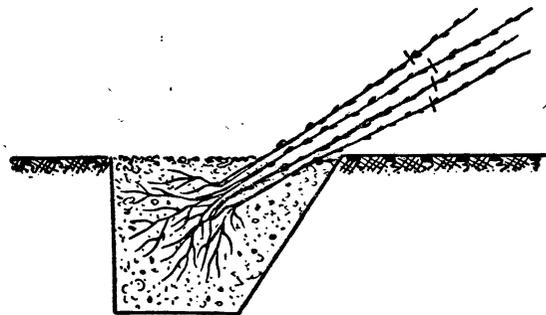
Смородину можно садить осенью и весной, но осенняя посадка предпочтительнее. За осень и зиму почва вокруг высаженного куста уплотнится. Весной такой куст хорошо приживается.

Для посадки копают ямки размером 40×40 см и глубиной 50 см. Глину со дна убирают, а ямку засыпают плодородной почвой, добавляя удобрения. На каждую ямку вносят ведро перегноя, 70—80 г суперфосфата, 40 г хлористого калия, 10—15 г аммиачной селитры. Все это хорошо перемешивают с землей.

Смородину высаживают наклонно, тогда она лучше кустится. Куст сажают на 6—8 см глубже, чем он сидел до пе-

ресадки. Засыпают ямки при посадке так, чтобы осталась неглубокая лунка (рис. 30).

Сейчас применяют новый способ посадки и выращивания смородины. Посадка в ряду загущенная, расстояние между кустами 1,0—1,5 м. Посаженная таким способом смородина дает хороший урожай. В 6-летнем возрасте кусты ранней весной срезают у самой земли. За лето они дают много побегов (45—65, в зависимости от мощности куста), а на следующее лето будут плодоносить.



Черточками обозначены места среза ветвей

Рис. 30. Правильная посадка смородины

Практика показала, что в любительских садах размещать смородину в несколько рядов нецелесообразно. При посадке Приморского чемпиона в один ряд с расстоянием между кустами 1,5 м с 6-летнего куста получили в среднем по 16 кг. При посадке в два ряда с расстоянием между ними и кустами 2 м собрали в среднем с куста по 10 кг; при посадке в 3 ряда (между рядами и кустами — 2 м) — 7 кг.

ОСЕННИЕ РАБОТЫ

После сбора урожая, в сентябре, на участке смородины тщательно подбирают листья и с учетом особенностей почвы вносят удобрения (табл. 13).

Таблица 13. Примерные нормы удобрений под смородину осенью (1 м² прикустового круга)

Почва	Органические, кг	Фосфорные	Калийные	Азотные
Выщелоченный и обыкновенный чернозем	3,0	5	4	2
Темно-серая лесная	3,0	5	4	2
Серая лесная	3,0	6	4	2
Светло-серая лесная	3,0	6	5	2
Дерново-подзолистая	3,5	6	5	2
Подзолистая	3,5	6	5	2
Песчаная	3,5	6	4	2
Супесчаная	3,0	5	4	2
Торфяная	—	7	6	—

Органические удобрения осенью, как и весной, вносят в почву один раз в 2—3 года, в тот же год, что и весной. Минеральные — ежегодно.

Кислые почвы осенью обязательно известкуют. Для усиления роста корневой системы в почву вносятся небольшие дозы натриевой селитры. Смесь удобрений применяют так же, как и весной. Затем площадь хорошо перекапывают и боронуют, чтобы не было больших комков. После осеннего применения удобрений полив не требуется. Его проводят позднее — при подготовке смородины к зимовке.

Следует помнить, что смородина дает первый урожай на второй-третий год после посадки. Затем урожайность быстро увеличивается, в возрасте 5—8 лет при хорошем уходе держится на одном уровне. Кусты старше 8 лет нужно выкорчевывать и заменять новыми, так как на 9-м году плодоношение резко падает. Кроме того, кусты старше 8 лет значительно сильнее повреждаются щитовкой и подушницей, чаще заболевают.

В начале октября, когда значительная часть листьев засохнет и опадет, кусты смородины для профилактики против грибковых заболеваний обрабатывают 3%-й бордоской смесью. Для одновременного уничтожения вредителей в нее добавляют хлорофос (25 г на ведро).

Перед наступлением больших заморозков проводят осенний полив: 2—3 ведра воды на куст. Кусты пригибают к земле. В этом случае они прикрываются толстым слоем снега, поэтому лучше сохраняются плодовые почки. Кроме того, у них меньше ломаются ветки.

КРЫЖОВНИК

Крыжовник, как малина и смородина, — одна из основных ягодных культур в Сибири. Часто его называют сибирским виноградом, потому что по окраске (белые, зеленые, желтые, черные), форме и прозрачности ягоды (у отдельных сортов) напоминают виноград.

Ягоды крыжовника богаты витамином С — 60 мг/100 г. В свежих ягодах есть витамины: А — 0,1, В₂ — 0,02, В₁ — 0,04, Р — около 0,5, РР — 0,06 мг/100 г. По содержанию витаминов крыжовник уступает только черной смородине. В большом количестве в нем содержатся сахара, окиси железа, фосфорная кислота. Богат он и минеральными элементами: калий — 170 мг/100 г, кальций — 22, магний — 9, фосфор и железо — по 0,5 мг/100 г.

Несмотря на высокие достоинства этой ягоды, садоводы-любители в последние годы стали значительно сокращать посадки крыжовника.

Практика показала, что при хорошей агротехнике крыжовник может расти и плодоносить до 20—30 лет. Он требователен к теплу и нуждается в защите от ветров. В Новосибирской области хорошо плодоносят такие сорта, как Хаутон, Красный крупный, Розовый (табл. 14).

Выращивается много других сортов, особенно крупноплодных, но все они сильно повреждаются сферотеккой.

Хаутон. Кусты мощные, сильнорослые, раскидистые, с множеством тонких дуговидных веток. Шипы на ветках преимущественно одиночные, тонкие, короткие. Листья мелкие. Плоды расположены попарно, мелкие — масса плода 1 г. Форма ягоды округлая, окраска темно-красная. Мякоть разделяется жилками, желто-зеленая, сладко-кислая. Урожайность высокая. Если ветки на зиму пригибать к земле, то зимостойкость хорошая. Достоинство этого сорта в том, что он не поражается сферотеккой; недостаток — мелкоплодный.

Таблица 14. Районированные сорта крыжовника

Сорт	Омская область					Томская область	Алтайский край		
	Кемеровская область	Новосибирская область	Центральная лесостепь	Южная степная зона	Северная зона		Горная зона	Лесная зона	Степная зона
Хаутон	р	р	р	р	р	—	—	—	
Розовый	—	р р	—	—	—	—	р	—	
Красный крупный	—	р	—	—	—	р р	—	—	
Память Кирова	р	—	—	—	—	—	—	—	
Карри	—	—	—	—	—	—	р	р	
Леденец	—	—	—	—	—	—	р	р	
Кулундинский	—	—	—	—	—	—	—	р	

Красный крупный. Кусты низкорослые, раскидистые. Однолетние побеги стелющиеся, малиновые, слабоопушенные. Шипы на верхней части побега одиночные, на остальной части расположены по два-три. Они длинные, толстые, направлены под углом вниз, коричневого цвета, на старых ветках шипы опадают. Листья крупные, темно-зеленые, у молодых побегов — блестящие, на старых — матовые, нижняя сторона их опушенная. Жилки листа неглубокие, светлые, лопасти узкие, близко расположены друг к другу. Основание листа прямое, с незначительной выемкой.

Ягоды одиночные. Форма их удлинненно-овальная. Плодоножки темно-красные, слабо опушенные, с восковым налетом. Кожица плода тонкая. Вкус мякоти сладко-кислый, приятный.

Кусты хорошо переносят зимовку, если ветки прикопаны.

Достоинство сорта — крупные ягоды (2—3 г); недостаток — повреждается сферотекой (слабо).

Челябинский зеленый. Кусты среднерослые, раскидистые. Однолетние побеги неопушенные, шипов мало, расположены они в верхней части одиночно, в нижней — двойные, редко тройные, короткие, конической формы, светло-коричневой окраски без блеска. У самых нижних двух-трех междоузлий побега шипы мелкие светло-желтые. На старых ветках шипы опадают. Листья светло-зеленые. Сетка жилок листка слегка

вдавлена. Основание листа сердцевидное или скошенно-прямолинейное. Ягоды крупные, массой до 6 г, округло-овальные, неопушенные, темно-зеленые. Кожица средней толщины. Мякоть светло-зеленая, вкус приятный, сладкий. Сферотекой поражается слабо.

Карри: Кусты сильнорослые, полушаровидные, густые, раскидистые. Побеги тонкие, опушенные. Шипы тонкие, короткие. В нижней части побега расположены не только в узлах, но и в междоузлиях. Листья мелкие и средние, темно-зеленые, с обеих сторон опушенные, слабоволнистые.

Ягоды мелкие, массой 1,1 г, округлые, красно-фиолетовые. Мякоть сочная, кисло-сладкая, кожица тонкая.

Леденец. Кусты полураскидистые, густые, хорошо развитые. Однолетние побеги тонкие. Концы побегов слабо окрашены только с солнечной стороны. Листья средней величины, темно-зеленые, блестящие, вогнутые. Ягоды округлые, средней величины, красные. Хорошего вкуса.

ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЕ РАБОТЫ

Ранней весной, как только верхний слой почвы оттает и можно добраться до кустов, ветки осторожно вилами освобождают от земли или развязывают и приподымают их. Поломанные и подмерзшие вырезают. Листья и мусор подбирают и сжигают. Грабельками или зубчатой тяпкой выравнивают и рыхлят почву. До распускания почек крыжовник обрабатывают 2—3%-й бордоской смесью.

ФОРМИРОВАНИЕ И ОБРЕЗКА КРЫЖОВНИКА

Обрезать кусты крыжовника следует для того, чтобы у них были разновозрастные, хорошо развитые, равномерно расположенные ветви. Такие кусты будут хорошо освещаться и давать высокие устойчивые урожаи.

Первую обрезку высаженных кустов делают весной, оставляя 4—5 почек на сильном однолетнем приросте. Если прирост слабый, следует оставить не более двух почек. Самые слабые ответвления необходимо удалять.

В следующие годы, чтобы не допустить загущения кустов, рекомендуется оставлять три-четыре наиболее сильных, равномерно расположенных или выросших из подземных почек молодых побега.

Многие сорта крыжовника дают много побегов из подземных почек, это ведет к быстрому ненужному загущению кроны куста крыжовника. В этом случае созревание древесины побегов затягивается, побеги и почки на них не успевают созреть, сильнее подмерзают, плоды вырастают мелкие и раньше времени опадают.

Плодовые почки закладываются на хороших приростах прошлого года, а также на коротких старых веточках. Многие ягод на ветвях первого и второго порядка, а также на одно-, двулетних плодушках. На них вырастают самые крупные ягоды, нередко по две-три из каждой почки.

На старых частях ветвей цветков закладывается меньше, ягоды мельче. Плодовые ветки плодоносят только один-два года, а затем отмирают или прорастают в ростовые побеги.

УДОБРЕНИЕ

Органические и минеральные удобрения вносятся как можно раньше, соответственно нормам (табл. 15).

Органические удобрения применяют один раз в 2—3 года, минеральные — ежегодно. Удобрения заделывают поглубже, после чего почву увлажняют. Опыты Новосибирской плодово-ягодной опытной станции показали, что использование минеральных азотных удобрений весной не эффективно, а в отдельных случаях даже снижает урожайность,

Таблица 15. Примерные нормы удобрений, вносимых весной (на 1 м² прикустового круга)

Почва	Органические, кг	Фосфорные	Калийные
		г	
Бышелоченный и обыкновенный чернозем	1,0	2	2
Темно-серая лесная	1,0	2	2
Серая лесная	1,5	2	2
Светло-серая лесная	1,5	3	2
Дерново-подзолистая	2,0	3	3
Подзолистая	2,0	3	3
Песчаная	2,0	3	3
Супесчаная	1,5	2	2
Торфяная	—	4	4

поэтому азотные удобрения применяют только осенью. Необходимо также учесть, что крыжовник старше трех лет очень чувствителен к недостатку калия.

Технология подготовки и внесения удобрений в почву такая же, как и для других ягодников. После перекопки почву рыхлят и выравнивают.

ПОЛИВ

Часто поливать крыжовник не рекомендуется, достаточно 3 раз за лето. Первый раз — в период цветения и роста молодых побегов — 3—5 ведер на м² прикустового круга, второй раз — в начале побурения ягод — по 4—5 ведер; третий раз — осенью при подготовке кустов к зиме — 2—3 ведра.

После каждого полива, за исключением последнего, почву обязательно рыхлят.

БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ

Почти все сорта крыжовника поражаются грибковым заболеванием — **сферотекой** (приложение 11), поэтому для профилактики ранней весной и поздней осенью кусты обрабатывают 2—3%-й бордоской смесью, а после цветения — раствором кальцинированной соды (60—70 г на 10 л воды) или аммиачной селитры (50 г на 10 л воды). В последние два раствора добавляют 30—40 г хозяйственного мыла для лучшего прилипания к листьям. Опрыскивание кальцинированной содой и аммиачной селитрой делают дважды с интервалом в 5—7 дней.

При появлении **огневки** (приложение 12) или **крыжовникового пилильщика** (приложение 13) крыжовник после цветения обрабатывают раствором порошка горчицы — 80 г, добавляя 30 г хозяйственного мыла. Предварительно горчицу растворяют в небольшом количестве воды, а затем выливают этот раствор в остальную воду. Готовый раствор расходуют немедленно.

Одно из лучших средств борьбы с огневкой и пилильщиком — опрыскивание настоем красного перца: 150 г перца кипятят 40—50 мин в 1 л воды в закрытой посуде, затем настаивают 1—2 дня, чтобы он был более концентрированным, процеживают через густое сито или двойную марлю, сливают в бутылки и плотно закрывают. Этим раствором

можно пользоваться все лето. Хранить его надо в прохладном месте.

Для обработки крыжовника 200 г настоя перца разводят в 10 л воды. Можно опрыскивать и энтобактерином — 80 г на 10 л воды. Опрыскивают утром или вечером при температуре воздуха 20—30°.

ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА

Каждый садовод-любитель может без дополнительных затрат вырастить посадочный материал крыжовника. Для этого наиболее сильные ветки весной надо пригнуть и приколоть колышками в бороздки, присыпав их землей. За лето они хорошо окоренятся. Осенью их обрезают поближе к кусту и высаживают на подготовленное место.

ПОСАДКА КРЫЖОВНИКА

Площадку, отведенную под посадку, перекапывают на полную глубину плодородного слоя. Не позже, чем за 15—20 дней до посадки, копают ямы размером 50×50 см, глубиной 30—35 см. Расстояние между растениями в рядах 1,5, в междурядьях — 2 м.

Выбранную из ямы глину убирают с участка, а в ямы засыпают плодородную почву, добавляя органические и минеральные удобрения: ведро перегноя, 40—50 г суперфосфата и 30—35 г калийных удобрений в каждую яму. Если есть зола (древесная или от сжигания садовых отходов), то хорошо добавить по 300—500 г. В кислые почвы кладут 50—80 г извести-пушонки.

Крыжовник сажают на 5—7 см глубже, чем он рос до пересадки. Пересаживая старые кусты на новое место, в заготовленную яму наливают 1,5—2,0 ведра воды, то есть куст сажают в грязь. После того, как яма засыпана, вливают еще одно ведро воды. Через два-три дня полив повторяют.

ОСЕННИЕ РАБОТЫ

После сбора урожая кусты крыжовника, независимо от того, поразились ли они сферотекой или нет, обрабатывают кальцинированной содой. Затем подбирают опавшие листья, вырезают и убирают все поломанные ветки.

Осенние органические и минеральные удобрения вносят с учетом особенностей почвы (табл. 16).

Органические удобрения осенью вносят один раз в 2—3 года, в те же годы, что и весной, минеральные — ежегодно. Удобрения заделывают как можно глубже. Натриевую селитру применяют отдельно и позже — в конце сентября, чтобы при теплой погоде не затянулся рост созревания древесины. Вносят сразу полную норму натриевой селитры.

Таблица 16. Примерные нормы удобрений, вносимых осенью (на 1 м² прикустового круга)

Почва	Органические, кг	Фосфорные	Калийные	Азотные
Выщелоченный и обыкновенный чернозем	2,0	4	4	6
Темно-серая лесная	2,0	4	4	6
Серая лесная	2,0	4	4	6
Светло-серая лесная	2,5	5	5	7
Дерново-подзолистая	2,5	5	5	7
Подзолистая	2,5	5	5	7
Песчаная	2,0	4	4	6
Супесчаная	2,0	4	4	6
Торфяная	—	6	5	—

Почву повышенной кислотности известкуют. После внесения удобрений почву перекапывают, одновременно заделывая удобрения. На зиму ветки крыжовника прижимают к земле тяжелыми предметами (бревнами, досками) или насыпают концы веток землей.

МАЛИНА

В ягодах малины содержится 30 мг/100 г витамина С, 0,01 — В₁, 0,07 — В₂, 0,3 — А, 0,3 мг/100 г РР. Богаты они белками — 0,8%, углеводами — 6,5%, сахарами — от 8 до 10%, органическими кислотами — 1,7%. Много в них мине-

ральных элементов: калия — 224 мг/100 г, кальция — 40, магния — 22, фосфора — 37, железа — 0,9 мг/100 г.

Малина обладает целебными свойствами, ее применяют как потогонное средство при простудных заболеваниях и болезнях почек.

Особенно хороша она тем, что цветет гораздо позже других ягодников, поэтому уходит от весенних заморозков, рано начинается и поздно кончает плодоносить.

В коллективных садах наиболее распространены сорта малины: Вислуха, Новость Кузьмина, Барнаульская (табл. 17). Научно-исследовательский институт садоводства Сибири им. М. А. Лисавенко и Новосибирская плодово-ягодная опытная станция продают садоводам-любителям Аленькую, Дочь Вислухи и Огонек.

Таблица 17. Сорта малины, районированные в Западной Сибири

Сорта	Кемеровская область	Новосибирская область	Омская область			Томская область	Алтайский край		
			Центральная лесостепь	Южная степная зона	Северная зона		Горная зона	Лесная зона	Степная зона
Вислуха	р	р	р	р	р	р	р	р	р
Новость Кузьмина	р	р	—	—	—	р	—	—	—
Кимзон Маммут	—	—	р	р	р	—	—	—	р
Кинг	—	—	р	р	р	—	—	—	—
Барнаульская	р	р	—	—	—	р	р	р	—
Аленькая	—	—	р	р	р	—	—	—	р

Вислуха. Сорт зимостойкий (если на зиму пригибать кусты). Кусты средней величины, поникшие, полураскидистые. Побеги восстановления и отпрыски средней толщины, иногда тонкие, особенно когда кусты стареют, обильно покрыты зелеными шипами. Листья крупные, сильно морщинистые, темно-зеленые, опушенные.

Ягоды средней величины — 2,2 г (бывают и крупнее), яйцевидные, светло-красные, с солнечной стороны красно-фиолетовые с восковым налетом. Костянки средней величины.

Мякоть сочная, сладкая, приятного вкуса. Урожайность 1,2 кг с погонного метра ряда.

Новость Кузьмина. Сорт зимостойкий. Кусты средней величины, почти прямые. Однолетние побеги зеленые с восковым налетом, двуполые, серовато-коричневые. Темно-фиолетовые шипы расположены редко. Облиственность побегов плохая. Листья крупные, морщинистые, сверху зеленые, снизу белесые, слегка скрученные. Ягоды крупные — 3 г, тупоконечные, удлинненные, матовые, на длинной ножке, малиновые. Мякоть сочная, кисло-сладкая, очень приятного вкуса. Урожайность — 1,4 кг с одного погонного метра ряда.

Аленькая. Кусты средние, поникшие, побеги средней толщины. Плодоносящие грязновато-серые. Однолетние светло-зеленые, матовые, к осени на солнечной стороне появляется серовато-сиреневая окраска. У старых плодоносящих побегов шипы мелкие, у однолетних — тонкие густые. Листья крупные, слабоблестящие, слегка подвернутые вниз. Ягоды крупные, массой от 2 до 3,7 г, удлинненные, красные. Вкус отличный. Урожайность с одного погонного метра ряда 1,3 кг. Поражаемость пурпуровой пятнистостью слабая.

Дочь Вислухи. Кусты высокие прямостоячие. Двулетние побеги светло-коричневые. Однолетние в первой половине лета зеленые, с восковым налетом, ко времени созревания ягод с солнечной стороны окрашиваются в красный цвет. Листья крупные, широкие, серовато-зеленые, двулетние побеги сильно морщинистые, иногда более гладкие. Ягоды крупные (от 2,3 до 3,2 г), ширококонические, вкусные, кисло-сладкие. Сорт ранний. Зимостойкость удовлетворительная. Урожайность 0,9—1,2 кг с одного погонного метра ряда. Поражаемость пурпуровой пятнистостью слабая.

Огонек. Кусты высокие, раскидистые. Двулетние побеги серовато-коричневые, однолетние в начале лета зелено-матовые, в середине голубоватые с восковым налетом. Черешки листьев и плодовые веточки в это время становятся ярко-красными. Шипы на очень молодых побегах колючие, на верхней и средней части плодоносящих побегов — редкие, внизу густые и колючие. Листья средней величины, доли листа удлинненные, плоские, слабморщинистые. У листьев на верхушке побега кончики заостренные. Ягоды крупные (от 2,5 до 5,5 г), полушаровидные, красные, приятного кисло-

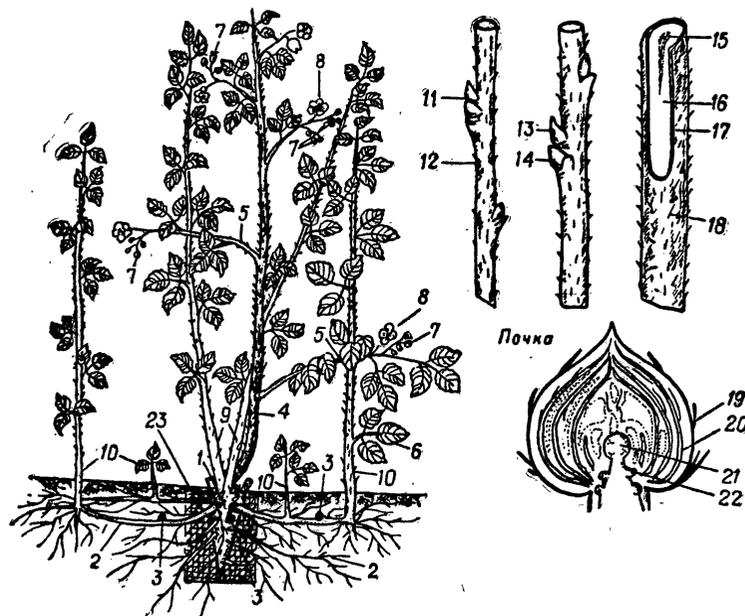


Рис. 31. Строение куста малины и его органов:

1 — корневище; 2 — обрастающие корни; 3 — почки зародышей, отпрысков и побегов восстановления; 4 — плодоносящий стебель; 5 — плодоносящие ветви; 6 — лист; 7 — бутоны; 8 — цветки; 9 — побеги замещения; 10 — отпрыски; 11 — узел; 12 — междоузлие; 13 — основная почка; 14 — дополнительная почка; 15 — сердцевина; 16 — древесина; 17 — кора; 18 — шипы; 19 — кроющие чешуи; 20 — зародышевые листья; 21 — зародышевое соцветие; 22 — пазушные почки; 23 — заштрихованная часть куста подлежит удалению при омоложении

сладкого вкуса, без аромата, созревают поздно. Зимостойкость удовлетворительная.

СТРОЕНИЕ КУСТА МАЛИНЫ

Строение куста малины отличается от строения кустов других культур. Кусты малины состоят из побегов текущего года (побеги замещения и отпрыски) и побегов прошлого

года, которые плодоносят в текущем году. Последние после созревания ягод кончают расти и усыхают. Побеги текущего года зимуют и плодоносят в следующем году. Побеги текущего года имеют особенности: побеги замещения вырастают из почек, образующихся на корневище. А побеги-отпрыски образуются на корнях, на разном удалении от корневища (рис. 31).

На однолетних побегах замещения и отпрысках в пазухах листьев закладываются плодовые почки. Весной следующего года из них вырастают плодовые веточки различной длины. Их рост и развитие зависят от степени освещенности.

Одновременно из корневища рядом со срезанным побегом замещения вырастают 1—2 новых побега. В результате корни ветвятся и ежегодно тянутся вверх, образуя как бы кочку высотой 4—7 см.

В верхней части корневища вырастают дополнительные корни. Они находятся у самой поверхности почвы, где почва подсыхает. Кроме того, они повреждаются при обработке, поэтому такая корневая система мало деятельна.

На 7-й год роста побегов замещения у материнского куста корневая система слабеет. У 8-летних кустов вместо мощных мочковатых корней остаются грубые толстые корни (рис. 32). У таких кустов побеги замещения и отпрыски слабые, тонкие, невысокие. Плодовых почек на них закладывается мало. Кроме того, они поражаются грибковыми заболеваниями. Урожайность резко падает.

Садоводам-любителям следует помнить, что чем больше остается новых побегов, тем меньше урожай, так как питательные вещества в первую очередь идут на рост побегов, а не на образование ягод. Поэтому ежегодно в июне следует прорывать новые побеги, оставляя на погонном метре ряда около 12—15.

Время выращивания малины от посадки до выкорчевки делится на три периода.

Первый — рост и начало плодоношения (первые 2 года).

Второй — с 3 до 8 лет. В это время вырастает много сильных здоровых побегов замещения и корневых отпрысков. Шестилетние кусты развиваются хорошо, корневая система мощная, мочковатая, плодоношение хорошее.

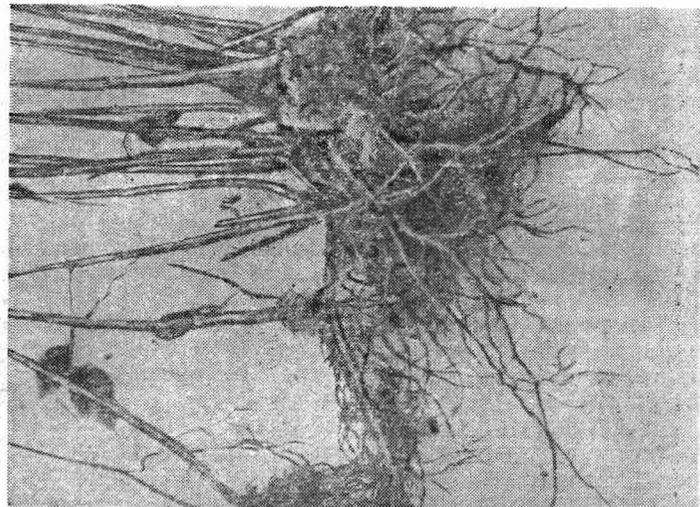
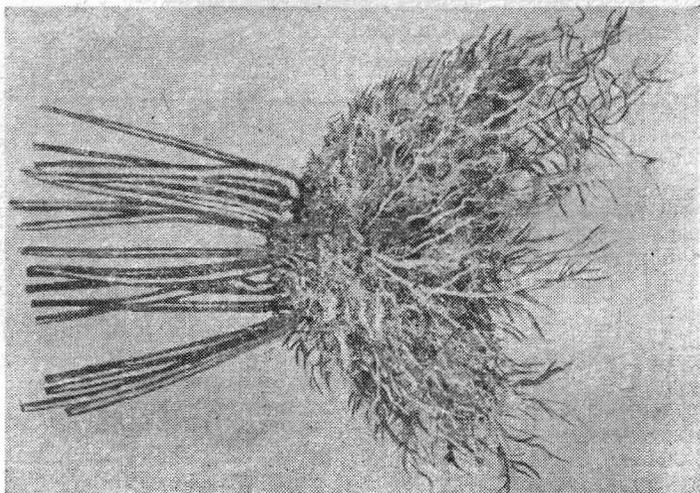


Рис. 32. Корневая система малины в разном возрасте: слева — шестилетнего куста; справа — восьмилетнего куста



Третий — затухание роста после 8-летнего развития. Урожайность резко падает, побеги восстановления и отпрыски становятся тонкими, часто малорослыми. Корневая система резко слабеет, выпячивается из почвы и принимает кочкообразный вид. Мочковатость почти отсутствует, а побеги из-за ослабленности сильно болеют.

ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЕ РАБОТЫ

Весной, как только можно войти в междурядья, малину поднимают или, если она была связана, развязывают и направляют. Через несколько дней ее подвязывают, натягивают проволоку (или старый электрический провод) с одной и другой стороны ряда, чтобы расстояние между рядами проволоки было 40—50 см. Через каждые 1,5—2,0 м обе проволоки соединяют, чтобы под тяжестью малины они не прогибались.

ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ

Как только почва перестанет мазаться, ее выравнивают граблями или зубчатыми тялками, чтобы сохранить весеннюю влагу. Ежегодно в почву вносят органические и минеральные удобрения (табл. 18). Из калийных удобрений реко-

Таблица 18. Примерные нормы удобрений под малину весной (на 1 погонный метр ряда)

Почва	Органические, кг	г		
		Фосфорные	Калийные	Азотные
Выщелоченный и обыкновенный чернозем	2,0	2	2	4
Темно-серая лесная	2,0	2	2	4
Серая лесная	2,0	2	2	4
Светло-серая лесная	2,0	3	3	4
Дерново-подзолистая	2,5	3	3	5
Подзолистая	2,5	3	3	5
Песчаная	2,5	2	3	5
Супесчаная	2,0	2	2	5
Торфяная	—	4	4	1

мендуется применять не хлористый, а серноокислый калий, так как хлор угнетает малину. Хлористый калий и калийную соль используют только в том случае, если нет серноокислого калия. Сильвинит применять не следует.

В течение лета три-четыре раза рыхлят почву в рядах на глубину 6—8 см и пять-шесть раз в междурядьях на глубину 12—15 см. Особенно часто следует рыхлить во вторую половину лета, так как в это время личинки малинного жука падают на землю и зарываются на глубину 5—10 см. К концу лета они превращаются в куколочек. При частых рыхлениях почвы личинки и куколочки уничтожаются.

Весной, после подвязки кустов, до сильного набухания почек, малину обрабатывают 2—3%-й бордоской смесью, добавляя 25 г хлорофоса на ведро смеси. Это способствует одновременной борьбе с малиновым жуком и грибковыми заболеваниями. Перед цветением кусты опрыскивают (обязательно вечером) с той же целью раствором хлорофоса.

После опрыскивания у всех побегов малины на 10—15 см укорачивают верхушки. Обрезка способствует увеличению количества плодовых веток, но увлекаться подстриганием на одну высоту всех веток нельзя, это снижает урожай.

ПОЛИВ

В зависимости от погоды в конце мая—начале июня малина в короткий срок дает много побегов восстановления и отпрысков, вырастает огромная заросль с большим количеством листьев. В жаркую погоду малина плохо переносит сухость воздуха. Чтобы поддержать необходимую температуру, листья и стебли испаряют много воды, поэтому надо периодически увлажнять почву на глубину расположения основной корневой системы (30 см) и после каждого полива обязательно рыхлить ее.

За лето малину поливают 7 раз: в конце мая, в период появления побегов замещения (два ведра на погонный метр ряда); дважды в июне (по два-три ведра); дважды в июле (по два-три ведра); в начале августа (при отсутствии дождей); в конце октября, перед закрытием поливной сети (одно ведро на погонный метр ряда).

Поливать позже 10 августа не рекомендуется, так как будет плохо созревать древесина побегов, и они будут заболеть

вать пурпуровой пятнистостью. Особенно нуждается малина в поливе в июне, июле и первой декаде августа.

Наиболее распространены два способа полива: дождеванием и по бороздам. Дождеванием поливают почти все садоводы, используя для этого шланг. Полив в борозды делают так: с обеих сторон ряда на расстоянии 40 см от растений прокладывают борозды глубиной 10—12 см и наливают в них воду, которая постепенно впитывается и увлажняет почву на глубину 45—50 см. После полива борозды засыпают и почву рыхлят.

В начале лета побегов замещения много, поэтому в июне их нужно вырезать, оставив в кусте 10—15 хорошо развитых.

БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ

В последние годы большой вред малине наносит малинный жук (рис. 33). Это небольшой жук длиной 4 мм, серо-желтого цвета. Во второй половине мая—начале июня он выходит из почвы, места зимовки. Сначала питается тычинками и пестиками разных растений, с появлением бутонов малины перелетает на нее, проедавая дыры в бутонах и листьях. Ко времени цветения малины жук сосредоточивается в основном на ней. Самки откладывают в каждый цветок (редко возле него) по одному-два яйца. Всего самка откладывает около 50 яиц. В зависимости от погоды из них через 7—12 дней отрождаются червеобразные личинки длиной около 6—7 мм. Первые 2—3 дня они держатся возле основания плода, обгрызая его (см. рис. 33), а позже прогрызают отверстие в плодоложе и проделывают в нем ходы. К периоду созревания ягоды личинки покидают ее, падают на землю, уходят в почву на глубину 5—15 см, окукливаются и остаются там зимовать. Часть личинок остается в ягодах. Малинный жук повреждает около 50% ягод.

Меры борьбы:

1. Весной, до набухания почек, малину обрабатывают 2—3%-ной бордоской смесью, добавляя 25 г хлорофоса на ведро. Перед цветением ее опрыскивают хлорофосом (20 г на ведро воды).

2. Собирают ягоды в корзины или другую посуду с плотным дном, чтобы личинки не выпадали. Их сжигают.

3. Чтобы личинки не окукливались в почве, в рядах и междурядьях ее рыхлят раз в неделю. В период сосредоточения жуков на малине их следует стряхивать в тазы, ведра с водой и сжигать.

Посадки малины сильно повреждаются грибковыми забо-

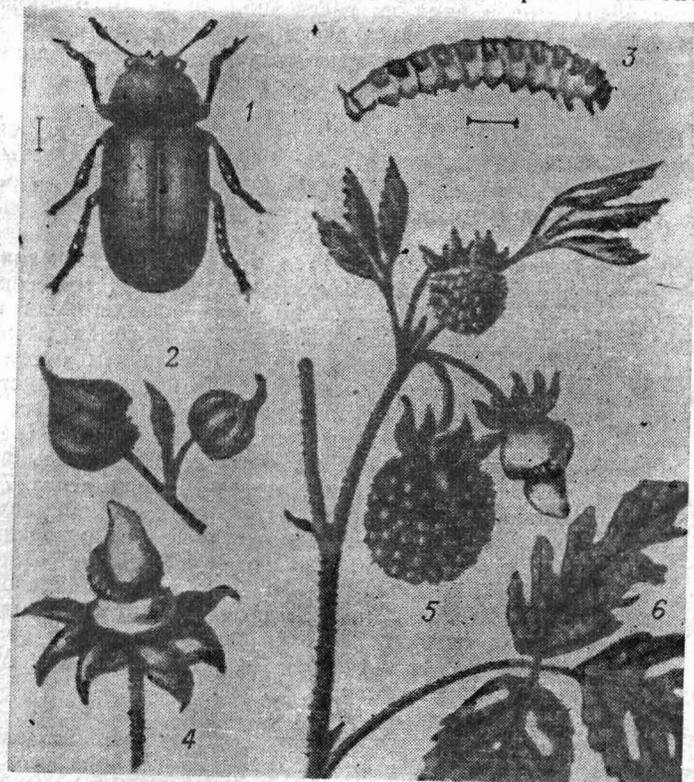


Рис. 33. Малинный жук:

1 — взрослый жук; 2 — жук, выедающий бутон; 3 — личинка; 4 — личинка, повреждающая плодоложе; 5 — поврежденная ягода; 6 — поврежденные листья

леванями, особенно антракнозом и септориозом (белая пятнистость).

Антракноз (рис. 34). Поражаются листья и однолетние побеги. На листьях, особенно на краях, появляются мелкие коричневые пятна с пурпуровой каймой. На пораженных однолетних побегах образуется большое количество коричневых язв, окруженных бурой каймой. Грибки зимуют на побегах и листьях, весной подсыхают, разносятся ветром и заражают здоровые побеги.

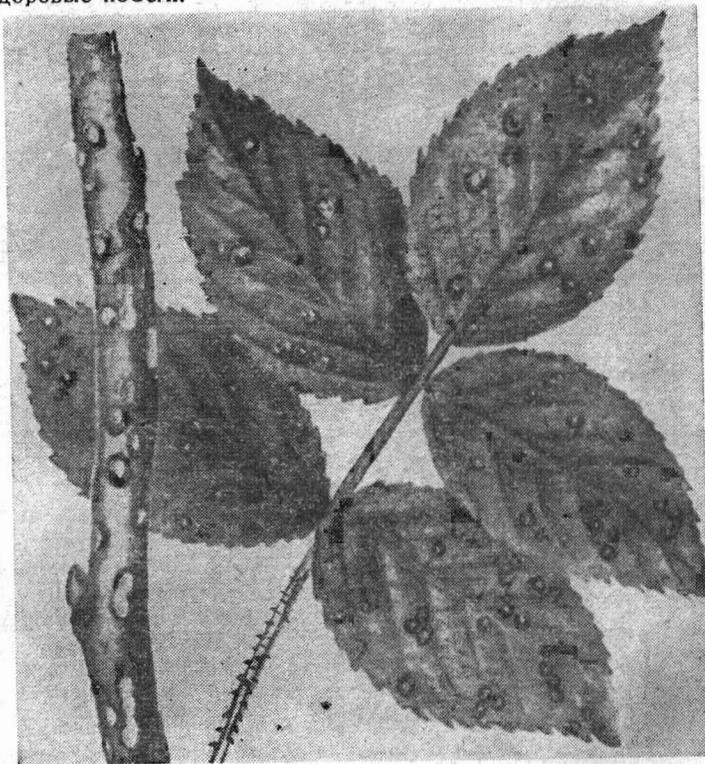


Рис. 34. Антракноз малины

Септориоз поражает тоже стебли и листья. На листьях появляются коричневые пятна, которые позже белеют и окаймляются бурым ободком. Стебли покрываются беловатыми пятнами, которые растрескиваются, шелушатся, опадают и разносятся ветром (рис. 35).

Меры борьбы с антракнозом и септориозом одинаковы:



Рис. 35. Септориоз малины

1. Осенью и весной необходимо собрать опавшие листья и сжечь их.

2. Осенью и весной до распускания почек обработать малину 3%-й бордоской смесью.

3. До распускания почек можно обрабатывать малину (не чаще 1 раза в 3 года) нитрафеном — 300 г на 10 л воды.

ВЫРАЩИВАНИЕ МАЛИНЫ

Некоторые садоводы-любители выращивают малину по методу садовода-любителя В. Н. Архангельского, который заключается в раздельном росте побегов замещения, отпрысков и побегов плодоношения.

Площадь, занимаемую малиной, делят на две части. Первая — для побегов замещения и отпрысков, вторая для перезимовавших побегов, которые летом будут плодоносить, то есть двулетних побегов. Побеги замещения и отпрыски уничтожают по мере их появления. При этом на второй половине участка все питательные вещества и влага будут использоваться только двулетними побегами на образование ягод. Кроме того, раз в рядах нет поросли, то плодоносящие ветки будут лучше освещаться и проветриваться.

При традиционном выращивании малины нижняя часть плодового побега не плодоносит, так как она затенена побегами замещения и отпрысками. При раздельном на плодовых побегах образуется больше веток, ягоды крупные, урожайность на плодоносящем участке увеличивается в два раза.

После сбора урожая отплодоносившие побеги у поверхности почвы срезают, убирают с территории сада и сжигают. Оставлять их для снегозадержания, как это делают некоторые садоводы, не следует, так как они часто бывают повреждены пурпуровой пятнистостью.

На первой половине участка побеги замещения в июле прореживают, оставляя на погонном метре ряда 13—15 самых сильных, хорошо развитых побегов замещения и отпрысков. Новые побеги по мере появления убирают.

Уход за участками раздельного выращивания малины такой же, как и при обычном способе. Мы считаем, что садоводам-любителям увлекаться этим способом выращивания малины не следует. Во-первых, хотя урожайность и увеличивается вдвое, но плодоносит только половина участка, сле-

довательно, общий сбор ягод не увеличивается. Во-вторых, участки, где растут только побеги восстановления и отпрыски, расположены рядом с плодоносящим участком и малина от заражения вредителями и болезнями не ограждена. В-третьих, есть опасность остаться без ягод в течение 2-х лет после суровых зим, когда малина совсем или частично вымерзнет.

В совхозах и колхозах метод В. Н. Архангельского более эффективен, так как участки здесь обычно расположены на значительном расстоянии один от другого, болезни и вредители не переносятся с участка на участок, что очень важно в борьбе с малинным жуком и пурпуровой пятнистостью.

ПОСАДКА МАЛИНЫ

Малина старше 8 лет резко снижает урожайность, поэтому ее нужно выкорчевывать и заменять новой. В последующем посадки обновляют через каждые 8 лет.

Высаживают малину на новом месте, так как на старом почва уже истощена. Участок хорошо удобряют: 3—5 кг перегноя, 40—60 г суперфосфата, 20—25 калийных удобрений и 500—600 г извести-пушонки на м². Увеличивать дозу калийных удобрений не следует, так как излишек их угнетает рост малины. Обязательна обрезка побегов на высоте 2—3 см от корневой шейки. Побеги, срезанные на высоте 10—20 см, приживаются хуже, побеги замещения у них развиваются слабее.

Сотрудники Ленинградского сельскохозяйственного института (1968—1970 гг.) установили, что если оставить стебли малины длиной до 50 см, то рост побегов замещения тормозится. В специальном опыте сравнивали результаты обрезки саженцев малины на высоте 15—20 см от корневой шейки и вырезки на уровне почвы (сразу же после посадки). Приживаемость саженцев во втором случае была не меньше, а побегов замещения было намного больше, причем они были более развитые.

В 1973 г. влияние высоты срезания стеблей малины при посадке было проверено нами на сорте Вислуха. При обрезке на уровне почвы результаты были лучше, чем при обрезке на высоте 12—15 см. Побегов замещения было больше, они

были значительно мощнее и меньше повреждались пурпуровой пятнистостью.

Садить малину можно весной и осенью, но осенняя посадка эффективнее. Лучшее расстояние в междурядьях — 2 м, в рядах — 40—50 см, чтобы на погонном метре ряда в последующем было 20—30 крепких, вполне развитых побегов замещения.

При такой посадке побеги замещения и корневые отпрыски на третий-четвертый год образуют ряд шириной 30—40 см. В следующие годы такой ряд и сохраняют, а побеги, вышедшие за его пределы, убирают. В каждом кусте при таком размещении будет 10—12 сильных, устойчивых побегов замещения, способных при хорошем уходе обеспечить высокий урожай.

Чтобы не занести пурпуровую пятнистость с посадочным материалом, подготовленную удобренную почву перекапывают на полную глубину обрабатываемого слоя. Площадь выравнивают, сажат под шнур, чтобы ряды были ровные.

Саженцы должны быть однолетними и иметь хорошо развитую корневую систему. Высаживают их на 3—4 см глубже, чем они росли до пересадки, но сильно заглублять нельзя, это может привести к их гибели. Сразу после посадки кусты поливают — ведро воды на две-три лунки.

Иногда для посадки малины используют ее корни. Почву предварительно подготавливают так же, как под обычную посадку, копают канавки (под шнур) шириной 12—15 и глубиной 15—20 см на расстоянии 2 м одну от другой. Вносят органические и минеральные удобрения (из расчета на погонный метр канавки): ведро перегноя, 20—25 г суперфосфата, 15—20 калийных удобрений и 20—25 г мочевины. Все это хорошо смешивают с землей.

В подготовленную канавку раскладывают корни малины длиной 20—25 см и заделывают их на глубину 8—10 см, чтобы прилегающая к ним почва хорошо нагревалась. После посадки глубина канавки должна быть 5—6 см. В дальнейшем она будет использована для полива. После посадки корни обязательно поливают — одно ведро на погонный метр канавки.

Уход за всходами такой, как обычно за малиной.

ОМОЛОЖЕНИЕ ПОСАДОК

Омоложением малины мало кто занимается, а следовало бы. Чем старше куст, тем меньше побегов замещения образуется на корневище, продуктивность их резко падает.

Если удалить старое корневище (см. рис. 32), то останутся только отпрыски-побеги, выросшие из почек корней. Ямку, образовавшуюся после удаления корневища, засыпают плодородной почвой. На корнях быстро развиваются мощные отпрыски с молодыми корневищами, урожайность куста значительно увеличивается.

Можно омолаживать и другим способом, то есть заставить корневую систему куста перейти на более питательную почву, а старые кусты убрать. Делается это так. Весной параллельно со старым рядом на расстоянии 15—20 см от него полосу земли шириной 20—25 см удобряют органическими и минеральными удобрениями. Задельвают удобрения и рыхлят почву обязательно садовыми вилами, чтобы меньше повредить корневую систему. Корни рядом растущих кустов быстро переходят на удобренную полосу. При достаточном количестве влаги и питания на корнях быстро вырастают отпрыски. К осени их хватает для образования нового ряда. Старые кусты, как и при первом способе омоложения, убирают, остаются только отпрыски в необходимом количестве.

Новые отпрыски, выросшие на удобренной полоске, и отпрыски старого ряда образуют широкий ряд (40—50 см). Урожайность малины значительно увеличивается.

ОСЕННИЕ РАБОТЫ

После сбора урожая нужно немедленно вырезать все старые отплодоносившие двулетние ветки и все несозревшие лишние побеги восстановления, оставив на погонном метре 15—20 побегов восстановления. С удалением старых веток уничтожается большое количество вредителей, а также очаги инфекционных болезней. Вырезать их нужно как можно ниже (рис. 36), одновременно удаляя пеньки среза прошлых лет. После вырезки старых веток в рядах и между рядах необходимо подмести мусор, собрать его и вместе с ветками сжечь.

Для предохранения малины от пурпуровой пятнистости и антракноза осенью ее обрабатывают 2—5%-й бордоской



Рис. 36. Вырезка отплодоносивших побегов:
а — правильно; б — неправильно

смесью. Перед прикопкой на зиму опрыскивание повторяют. После сбора урожая, вырезки отплодоносивших веток, лишних побегов восстановления и отпрысков, тщательной очистки участка необходимо внести удобрения (табл. 19).

Если осень дождливая и влаги избыток, то рост побегов восстановления и отпрысков, а также созревание древесины затянется. В таком случае фосфорные и калийные удобрения следует внести раньше — в августе, а остальные удобрения — как обычно. Раннее внесение фосфорных и калийных удобрений приостановит рост побегов, древесина окрепнет и малина хорошо подготовится к зиме.

Вслед за внесением удобрений почву в рядах и между рядах перекапывают и выравнивают. Осенью, в конце августа — начале сентября, верхушки побегов восстановления и отпрысков прищипывают. Это тормозит их рост и укрепляет древесину.

Весной верхушки побегов обрезают на 10—15 см, что стимулирует появление плодоносящих боковых веток. Увлекаться срезом веток на большую длину не следует, так как это

Таблица 19. Примерные нормы удобрений под малину осенью (на 1 погонный метр ряда)

Почва	Органические, кг	Фосфорные	Сернокислый калий	Азотные
Выщелоченный или обыкновенный чернозем	2,5	5	4	2
Темно-серая лесная	2,5	5	4	2
Серая лесная	3,0	5	4	2
Светло-серая лесная	3,0	6	5	2
Дерново-подзолистая	3,0	6	5	2
Подзолистая	3,0	6	5	2
Песчаная	3,0	6	5	2
Супесчаная	2,5	5	4	2
Торфяная	—	7	6	1

снижает урожайность. В октябре кусты малины обязательно и как можно ниже пригибают к земле, верхушки присыпают землей или связывают. Чтобы сохранить кусты от вымерзания, после выпадения снега, в ноябре — декабре, надо хорошо закрыть пригнутые побеги снегом. Снег можно собирать на дорогах и в других местах, где это будет без ущерба для растений.

ЗЕМЛЯНИКА

Земляника очень ценна тем, что она предельно скороплодно растение. При ранней осенней посадке (первая декада августа) она уже на следующее лето дает урожай. Созревает земляника раньше всех ягод. По содержанию витаминов она уступает только черной смородине и равноценна лимону. В плодах (в зависимости от сорта) витамина С — от 55 до 120 мг/100 г, А — 0,1; В — 0,04; В₂ — 0,02 и РР — 0,06 мг/100 г. В землянике много сахара — от 5 до 10%; органических кислот — от 0,4 до 1,3%, есть эфирные масла, дубильные, красящие и биоактивные вещества, соли железа, фосфора, кальция, микроэлементы. Свежие ягоды легко усваиваются организмом, способствуют улучшению работы пищеварительного

тракта. У некоторых людей свежие ягоды могут вызывать аллергию (крапивница, тошнота и боли в животе). Этого можно избежать, если есть ягоды земляники с молоком, сливками, сахаром.

На участках садоводов-любителей Новосибирска наиболее распространены обоеполые сорта земляники: Заря, Фестивальная, Идун и Новинка (табл. 20).

Заря — сорт ранний, зимостойкий, куст хорошо облиственный, листья крупные. Плоды ярко-красные с блеском, яйцевидной формы. Средняя масса ягоды 8 г, при первом сборе достигает 25 г. Мякоть плотная, нежная, сладко-кислая с сильным ароматом, хорошего вкуса.

Таблица 20. Районированные сорта земляники

Сорт	Кемеровская область	Новосибирская область	Омская область			Томская область	Алтайский край		
			Центральная лесостепь	Южная степная зона	Северная зона		Горная зона	Лесная зона	Степная зона
Мысовка	—	—	—	—	—	—	р	р	р
Заря	—	р	—	—	—	—	—	—	—
Фестивальная	р	р	р	—	—	р	—	—	—
Комсомолка	—	—	рр	—	—	—	—	—	—
Красавица Загорья	р	—	р	—	р	р	р	р	р
Саксонка	р	—	—	—	—	—	—	—	—
Кемеровская	р	—	—	—	—	р	—	—	—
Талисман	—	—	—	—	—	—	—	р	—

Красавица Загорья — сорт ранний зимостойкий. Куст невысокий, раскидистый. Ягоды крупные, средняя масса при первом сборе 30 г, в последующем мельче — до 8 г. Плоды овально-конические, красные или темно-красные. Мякоть красная, плотная, сочная, кисло-сладкая, ароматная. Недостаток сорта — при частых осадках или поливах ягоды сильно повреждаются серой гнилью. За лето дает очень много усов.

Фестивальная — сорт среднепоздний. Куст высокий, густооблиственный. Листья крупные, темно-сизовато-зеленые, тусклые. Цветки обоеполые. Ягоды первого сбора крупные (30—50 г), продолговато-усеченные, ярко-красные, с блеском.

Ягоды последующего сбора средней величины, овально-яйцевидные. Мякоть розовая, плотная.

Идун. Кусты высокие, компактные, молодые более раскидистые. Листья темно-зеленые, свернутые в трубочку, цветки обоеполые. Ягоды первого сбора крупные (25—30 г), последующих мельче — 7—8 г, блестящие, красные, тупоконечные.

Комсомолка. Один из самых урожайных сортов. Куст средней высоты, компактный, густооблиственный. Цветки однополые, бестычиночные. Ягоды первого сбора крупные — 30 г, тупоконической формы, сильно ребристые. В последующие сборы ягоды мельче, средняя масса одной ягоды за весь сбор 7—8 г. Окраска плода темно-красная, с сильным блеском. Мякоть плотная, красная, кисло-сладкая, без аромата. Недостаток сорта — часто повреждается серой гнилью.

ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЕ РАБОТЫ

Ранней весной работы на участке, где посажена земляника, начинают со спуска талых вод (если они задерживаются), чтобы предотвратить гибель растений от вымокания. Как только подсохнет почва и можно зайти на участок, убирают зимнее укрытие и обрезают старые листья земляники. На старых, сухих, поврежденных, отмерших листьях зимуют многие вредители — земляничный листоед, земляничный долгоносик, клещи, а также возбудители болезней — серой гнили, белой пятнистости и других, поэтому листья нужно тщательно собрать и сжечь. Старые зеленые листья, оставшиеся после зимы, удалять не следует, так как они питают растения в ранний период, до образования молодых листьев, а также предохраняют цветочные почки и первые цветки от заморозков. Первые цветки дают самую крупную ягоду.

Для сохранения от весенних заморозков необходимо, чтобы покрывающий материал (обычно полиэтиленовая пленка) не касался цветков, так как цветки, касающиеся пленки, вымерзают. Под пленочное покрытие устанавливают колышки с натянутыми между ними проволокой или шпагатом, чтобы пленка удерживалась на необходимой высоте.

Земляника значительно меньше повреждается морозами, если перед заморозками ее полить. Очень реагирует она на рыхление почвы в рядах и междурядьях. Рыхлить надо после



1



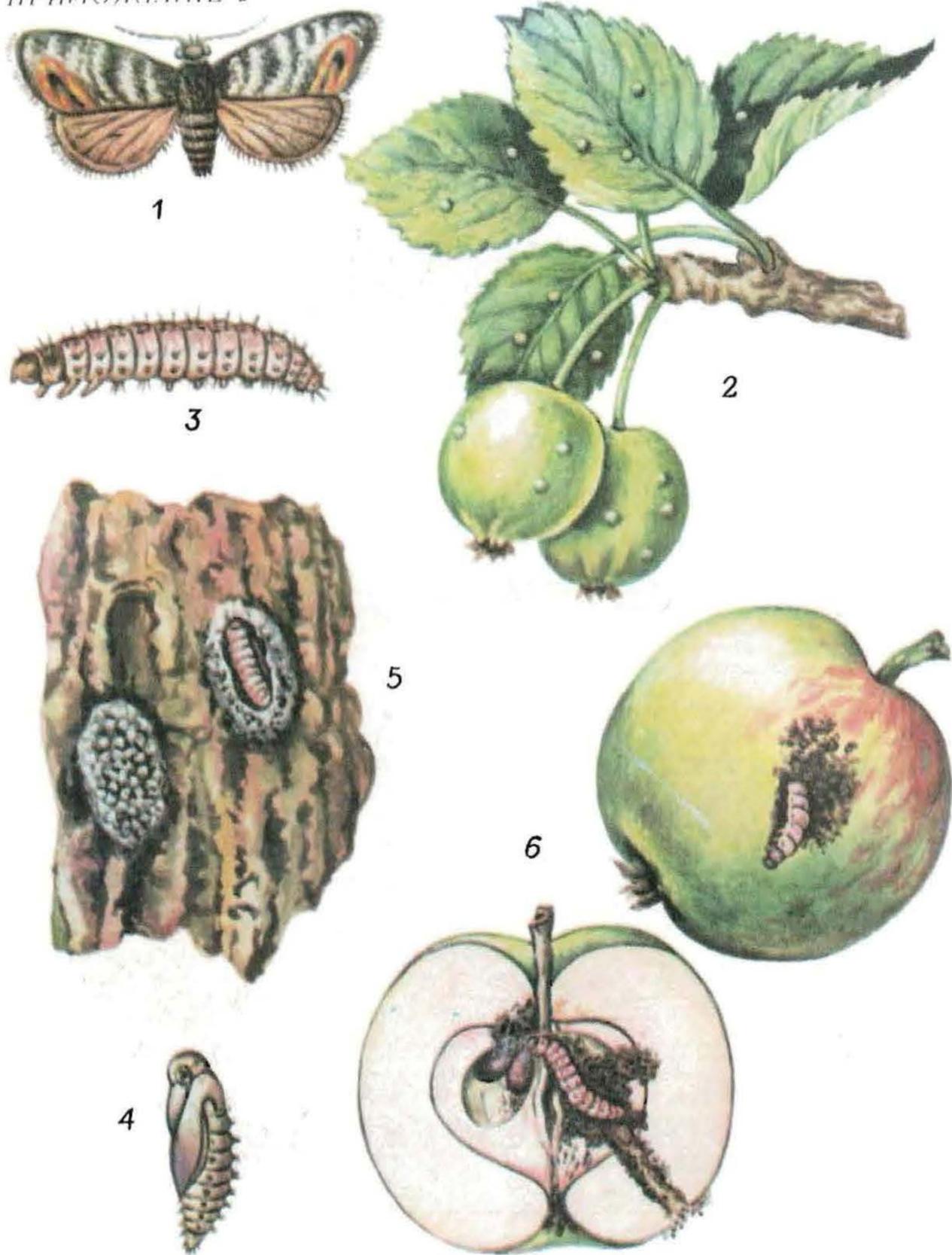
2



2

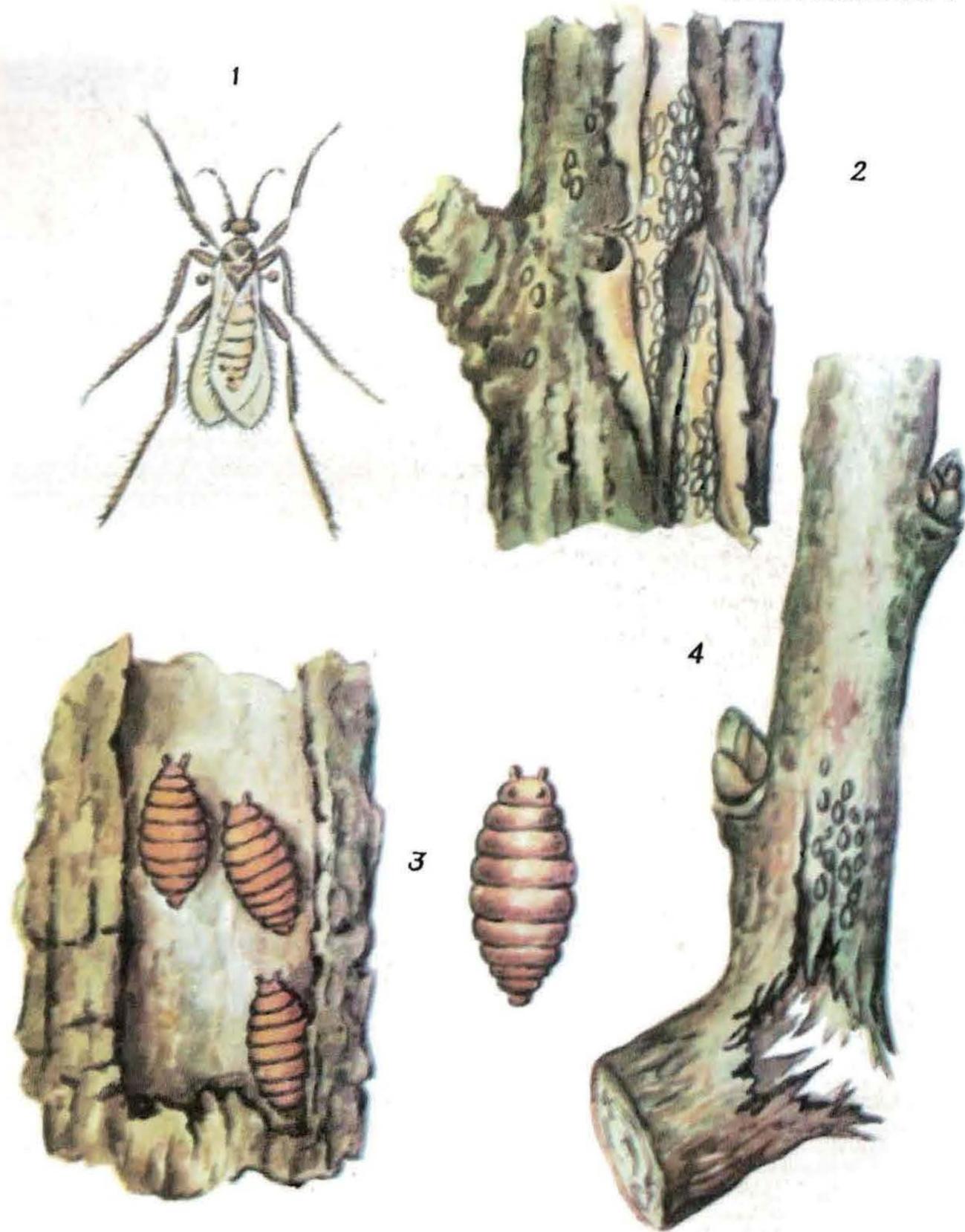
Плодовая гниль яблони:

1 — летнее спороношение гриба; 2 — мумифицированные плоды



Яблонная плодожорка

1 бабочка, 2 яйца на листьях и плодах 3 гусеница 4 куколка; 5 — коконы под отмершей корой 6 поврежденные плоды



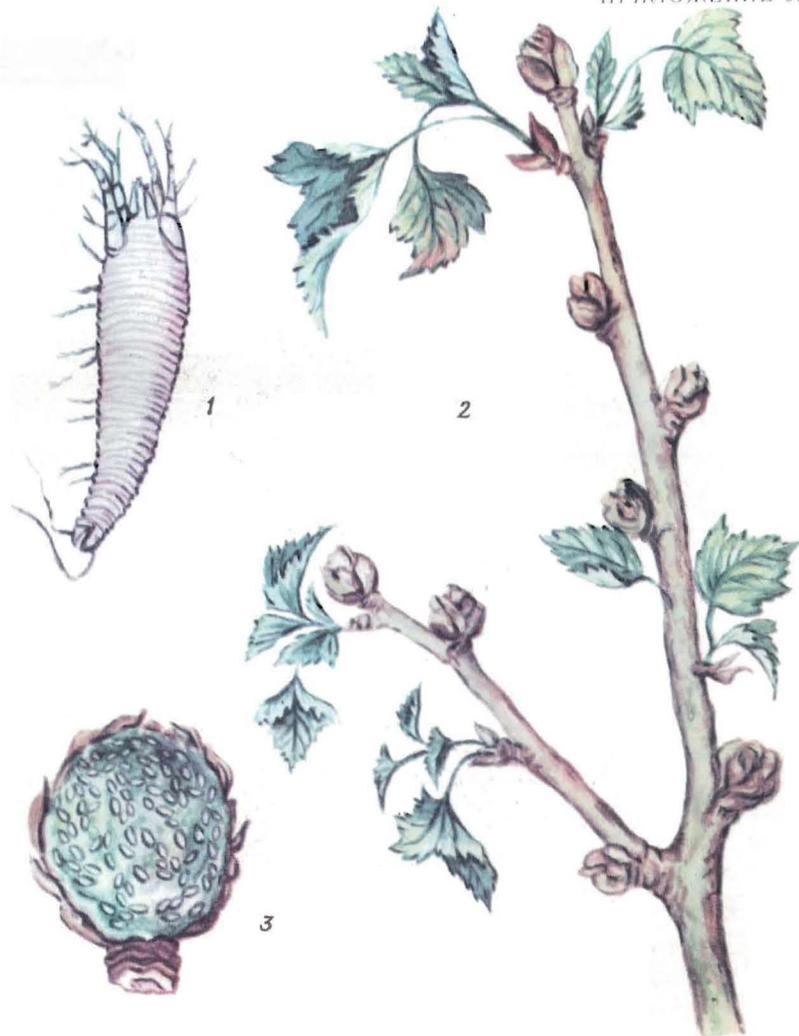
Сморошная побеговая галлица

1 взрослое насекомое 2 яйца под кожей побега 3 — личинки 4 плодом ветки на месте повреждения



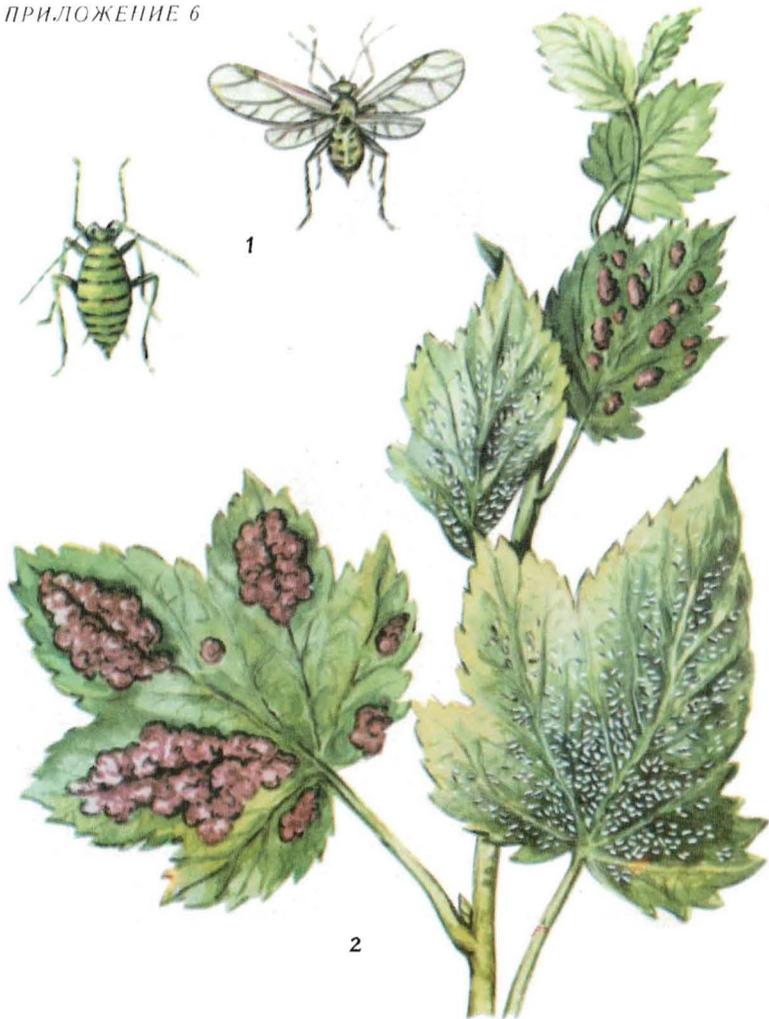
Ивовая щитовка

1 — самка и личинки (сильно увеличено); 2 — поврежденная ветка



Сморodinный почковый клещ:

1 — взрослый клещ; 2 — поврежденная ветка; 3 — разрез поврежденной почки (внутри видны отложенные стекловидные яйца)



Листовая галловая тля.

1 — взрослые насекомые 2 — поврежденные листья смородины

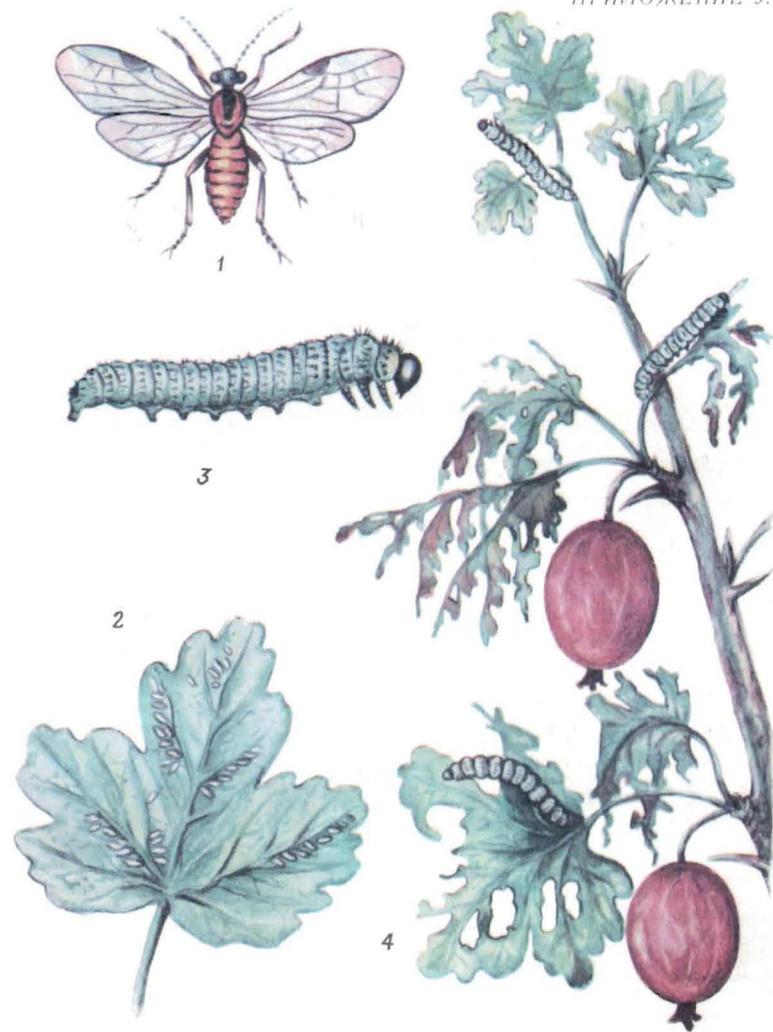


Сферотска



Крыжовниковая огневка:

1 — бабочка; 2 — гусеница; 3 — поврежденные ягоды крыжовника и смородины



Желтый крыжовниковый пилильщик:

1 — бабочка; 2 — яйца на нижней части листа; 3 — гусеница; 4 — гусеница объедает листья крыжовника



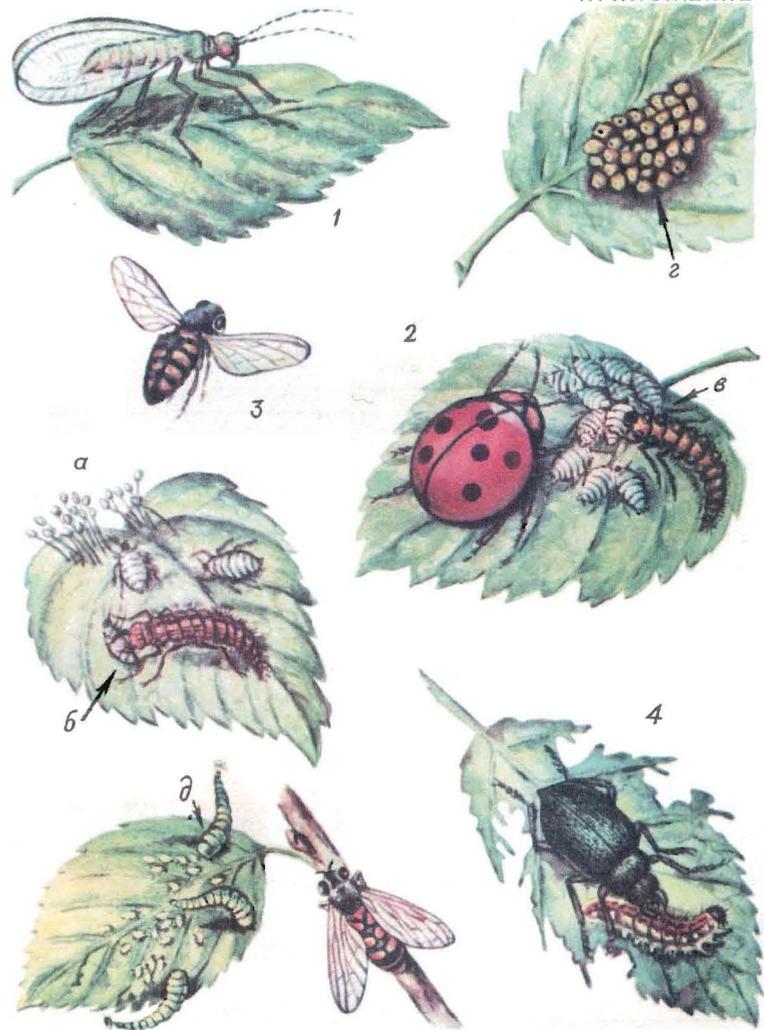
Земляничный клещ:
1 — самец; 2 — самка; 3 — поврежденный куст земляники



Серая плесневая гниль земляники

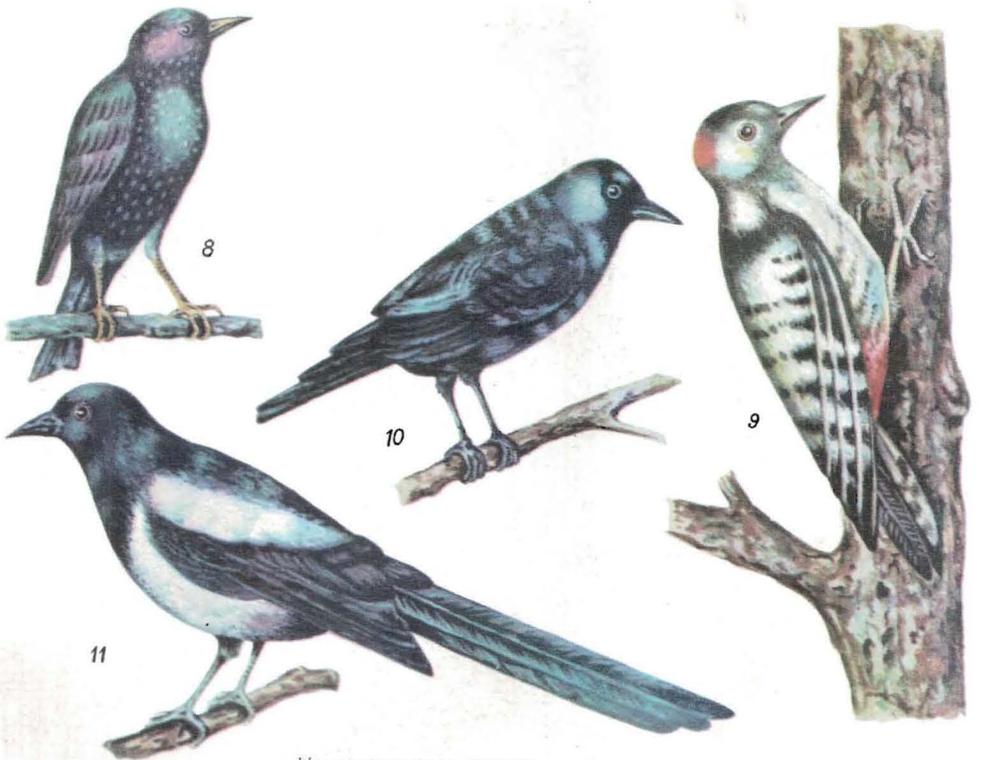


Белая пятнистость земляники



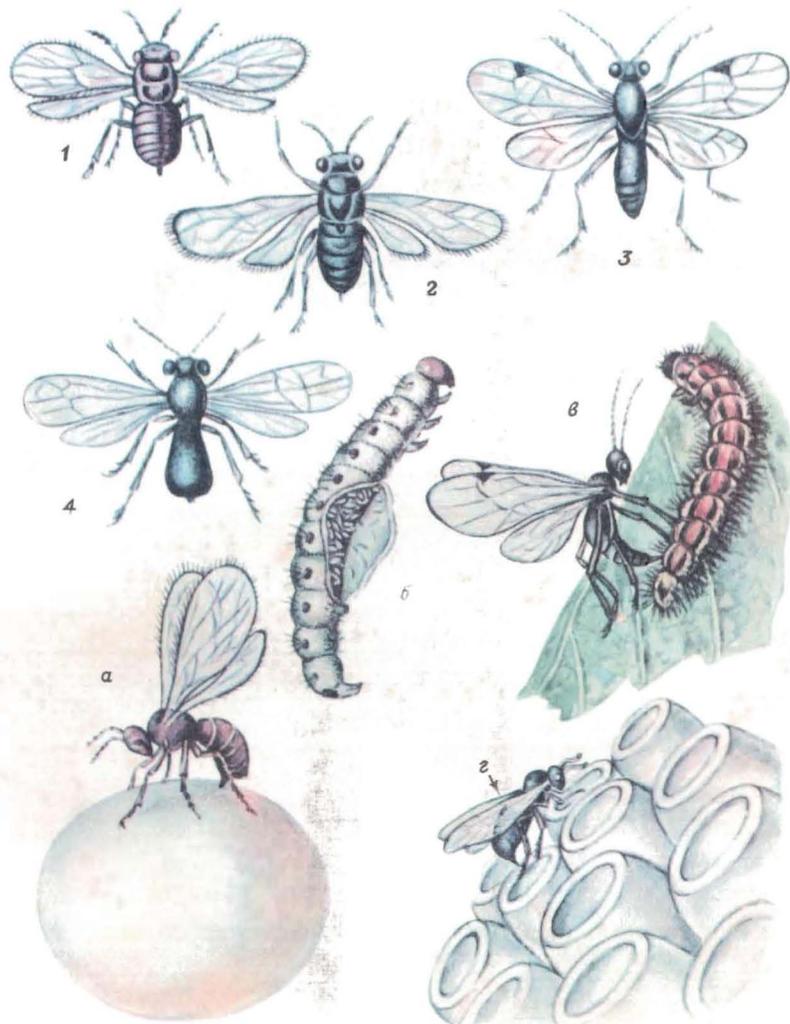
Насекомые-хищники:

1 — златоглазка; 2 — божья коровка; 3 — муха-журчалка; 4 — жук-жужелица (поедает гусениц); а — яйца златоглазки; б — личинки златоглазки уничтожают тлей; в — личинка божьей коровки уничтожает тлей; г — кладка яиц божьей коровки; д — личинки мухи-журчалки уничтожают тлей



Насекомоядные птицы:

1 — синица гайчика; 2 — синица лазоревка; 3 — поползень; 4 — большая синица; 5 — мухоловка; 6 — щегол;
7 — воробей; 8 — скворец; 9 — дятел; 10 — галка; 11 — сорока



Насекомые-паразиты:

1 — трихограмма; а — самка трихограммы откладывает яйцо в яйцо вредителя; 2 — агеинашпиз; б — личинки агеинашписа в теле гусеницы; 3 — наездник-медкобрюх; в — самка наездника откладывает яйца в гусеницу; 4 — взрослый теленомус; г — самка теленомуса откладывает яйца в яйца шелкопряда

каждого полива и дождя — примерно 7—8 раз за вегетацию.

После цветения почву мульчируют перегноем слоем 5—6 см, мхом, газетной или гидротермоизоляционной бумагой. Пользоваться опилками, как это делают некоторые садоводы, не следует, так как они разлагаются анаэробными бактериями, которые забирают из почвы азот и выбрасывают его в воздух.

Против грибковых заболеваний и земляничного долгоносика растения обрабатывают 2%-й бордоской смесью, в которую добавляют 25 г хлорофоса на ведро раствора.

ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ

Не следует запаздывать с внесением удобрений. В первый год роста землянику почти не подкармливают, так как осенью перед посадкой почву удобряли. Можно только внести суперфосфат и мочевину как быстродействующие удобрения. В ведре воды растворяют 15—20 г суперфосфата и 20 г мочевины, расходуя одно ведро раствора на погонный метр ряда.

На второй и четвертый год роста под землянику вносят органические и минеральные удобрения (табл. 21). На третий — только минеральные в тех же нормах. Мочевину используют в небольших дозах.

Смесь удобрений готовят так же, как для других куль-

Таблица 21. Примерные нормы удобрений под землянику весной (на 1 погонный метр ряда)

Почва	Органические, кг	Фосфорные	Калийные	Азотные
		г		
Выщелоченный и обыкновенный чернозем	1,0	2	2	4
Темно-серая лесная	1,0	2	2	4
Серая лесная	1,5	2	2	4
Светло-серая лесная	1,5	3	3	4
Дерново-подзолистая	2,0	3	3	5
Подзолистая	2,0	3	3	5
Песчаная	2,0	3	3	5
Супесчаная	1,5	2	2	4
Торфяная	—	4	3	—

тур. Затем ее равномерно разбрасывают в ряду, вокруг кустов и сразу же заделывают на глубину 2—3 см в ряду, на 4 см в междурядьях вблизи кустов, на 8—10 см на середине междурядья. Применяя удобрения, надо помнить, что у таких сортов, как Мысовка, Новинка, при осеннем внесении больших доз азотных удобрений начинается бурный рост листьев, а плодовые почки закладываются плохо.

После внесения и заделки удобрений почву обязательно обильно поливают, чтобы влага прошла в почву на глубину расположения основной корневой системы (30 см). Через день после полива или обильных дождей почву рыхлят, но не глубоко, чтобы не повредить корневую систему земляники.

Очень важно вовремя провести некорневую подкормку. Делают ее в зависимости от фазы развития растения: раннее опрыскивание молодых листьев; опрыскивание цветущих растений; опрыскивание по зеленой завязи ягод. В период побурения ягод землянику не подкармливают.

В первый и третий периоды для подкормки готовят следующий раствор: на 10 л воды берут 3 г марганцовокислого калия, 2 борной кислоты, 30 мочевины, 25 калийных удобрений и 30—45 г суперфосфата. Суперфосфат и калийные удобрения перед смешиванием предварительно растворяют. Например, если на участке земляники будет израсходовано два ведра воды, то берут 60—90 г суперфосфата, засыпают его в стеклянную банку и заливают на сутки водой, периодически помешивая, чтобы он растворился. Затем процеживают через густое сито или двойную марлю. На ведро воды используют половину этого раствора. Так же готовят калийные удобрения.

В период цветения для подкормки применяют удобрения меньшей концентрации, чтобы не повредить цветки, а улучшить их опыление. На ведро воды берут 2 г марганцовокислого калия, 2 борной кислоты, 5 сернокислого цинка и 15 г мочевины. Если сернокислого цинка нет, то можно обойтись и без него.

Некорневую подкормку делают опрыскивателями, хорошо обливая листву. Садоводы должны знать, что нижняя сторона листьев в 10—15 раз быстрее поглощает удобрения. Подкормку делают вечером, чтобы жидкость дольше держалась на листьях.

Учитывая, что корневая система земляники расположена в основном на глубине до 30 см, весной и летом, до созревания ягод, поливают часто (раз в неделю). На погонный метр ряда расходуют 1,0—1,5 ведра воды. Во время сбора ягод поливают не чаще, чем раз в 10 дней, если в это время не пройдут дожди. Более частые поливы вызывают повреждение ягод серой гнилью. Кроме того, сильно загрязняются ягоды.

После сбора ягод участок земляники следует обязательно удобрить и полить, чтобы растущая земляника не нуждалась в питании и влаге. В этот период происходит закладывание плодовых почек для урожая следующего года. При недостатке питания и влаги плодовые почки особенно плохо закладываются у Новинки и других позднеспелых сортов.

БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ

Земляника сильно страдает от вредителей, особенно **малинно-земляничного долгоносика** (рис. 37). Он у самого цветка проедает цветоножку, высасывая сок, поэтому цветок погибает.

Меры борьбы. В период появления отдельных цветков опрыскнуть землянику хлорофосом из расчета 25 г на 10 л воды.

К сожалению, многие садоводы-любители думают, что при опрыскивании в период полной бутонизации хлорофос в ягоду не попадет, так как цветка в этот период еще нет, а долгоносик уже на землянике и питается стеблями и листьями. Опрыскивать хлорофосом во время цветения и по ягодам категорически запрещается!

Второй, наиболее распространенный вредитель — **земляничный клещ** (приложение 14). Он поселяется на молодых листочках, реже на бутонах, цветках и ягодах. Клещик беловато-желтый, очень маленький (длина 0,2 мм), увидеть его можно только через увеличительное стекло. Он высасывает сок из молодых листьев, которые становятся курчавыми с восковидным прозрачным оттенком и быстро засыхают.

Меры борьбы. Зараженные кусты удаляют. Если на участке их много, то после сбора ягод листья немедленно скашивают, осторожно собирают и сжигают.

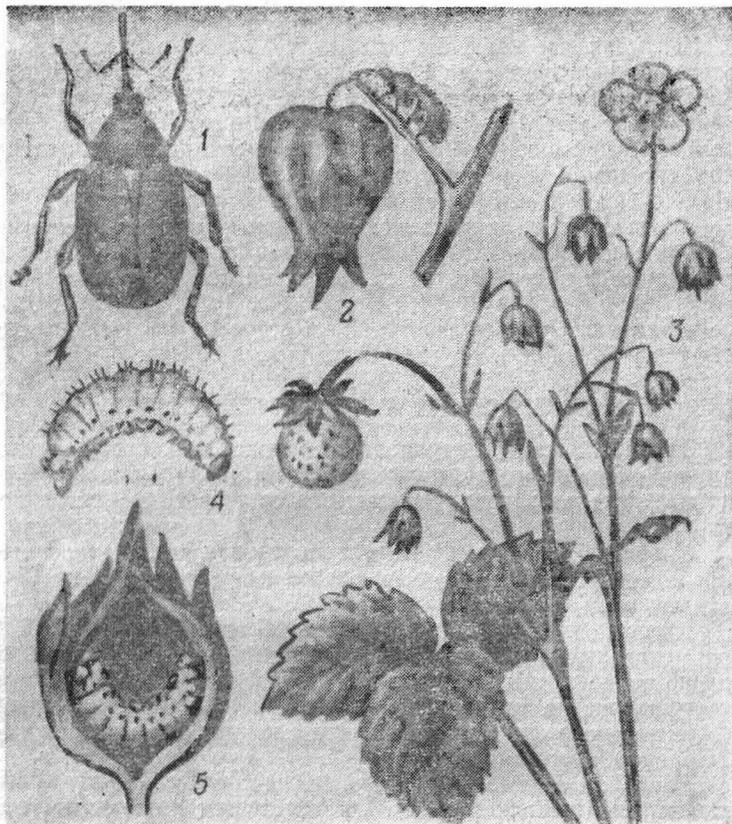


Рис. 37. Малинно-земляничный долгоносик:

1 — взрослый жук; 2 — жук, подгрызающий бутон; 3 — поврежденные бутоны; 4 — личинка; 5 — личинка в бутоне

Из народных средств на клеща хорошо действует настой чеснока (200 г головок на 10 л воды). Приготовление настоя описано ниже.

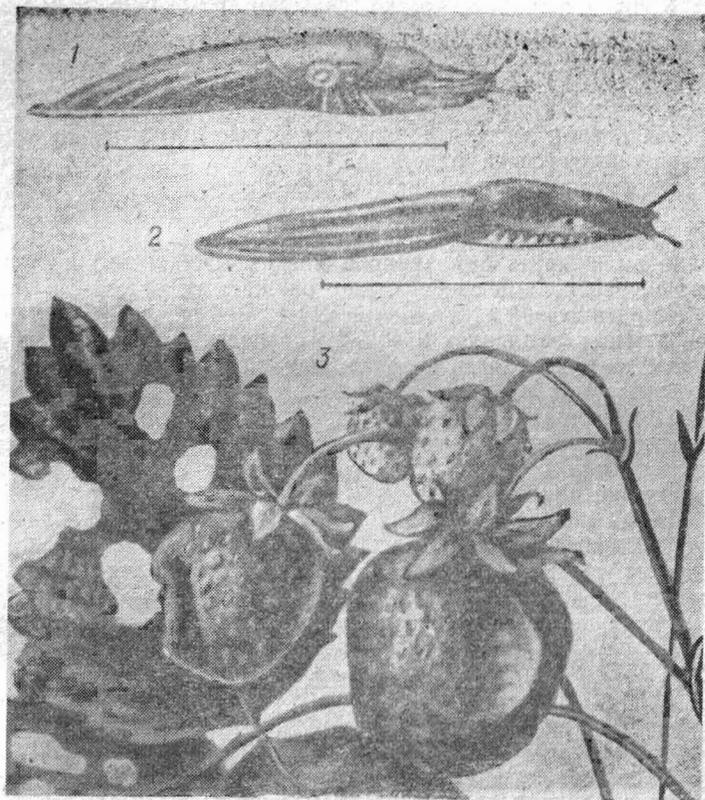


Рис. 38. Слизни:

1 — полевой слизень; 2 — окаймленный слизень; 3 — поврежденные ягоды земляники

Повреждают землянику, особенно перезревшую, и слизни (рис. 38).

Меры борьбы с ними: опрыскивание настоем золы или обсыпание кустов золой; опрыскивание раствором горчицы.

Урожай земляники резко снижают грибковые заболевания, особенно серая плесневая гниль (приложение 15). Она сильно поражает листья и ягоды. Распространяется болезнь в сырую погоду и на загущенных посадках, слабо продуваемых ветром.

На концах листьев появляются бурые пятна, позднее они покрываются серой плесенью. На ягодах образуется белый налет, который скоро поражает всю ягоду.

Меры борьбы. Ранней весной посадки обрабатывают 2%-й бордоской смесью. Чтобы предупредить заболевание, не надо высаживать землянику в низких местах, загущать посадки, необходимо своевременно очищать их от сорных трав, подбирать весной сухие листья как можно раньше. Осенью обрабатывать землянику 2—3%-й бордоской смесью. Чтобы ягоды не прикасались к земле, под них подкладывают солому, траву или мульчируют почву.

Поражение ягод серой гнилью значительно уменьшается при опрыскивании земляники в период бутонизации настоем чеснока или при посадке в междурядьях земляники одного ряда лука или чеснока.

Белая пятнистость (приложение 16). Поражаются листья, цветоножки и плодоножки. На листьях появляются небольшие округлые пятна, вначале красно-бурые, позже беловатые с темно-красным ободком. На цветоносах и усах — вытянутые коричневые пятна. Зимуют грибки на пораженных листьях. Весной споры разносятся ветром, заражая молодые листья.

Меры борьбы те же, что с серой плесневой гнилью.

ОМОЛОЖЕНИЕ ПОСАДОК

Часто садоводы-любители путают омоложение старых посадок земляники со скашиванием листьев.

Омоложение старых посадок заключается в том, что надземную часть растений срезают острой лопатой, ставя ее горизонтально к уровню почвы, так, чтобы срезать надземную часть куста не ниже 0,5 см от уровня почвы. Срезают острой лопатой, чтобы не вырвать землянику с корнями. Из спящих боковых почек корневища вырастут новые побеги, а из основания их — новые придаточные корни. В этом случае обновятся надземная часть и корневая система

земляники. Новые листья при благоприятных условиях вырастут примерно через 15—20 дней. Только засуха может несколько задержать их отрастание, но этого можно избежать, чаще поливая омоложенные посадки. У молодых кустов надземная часть отрастает быстрее, чем у старых. Количество новых придаточных корней увеличивается на 40—50%.

Весной землянику омолаживать не следует, потому что в текущем году она не даст нормальный урожай. Все питательные вещества, полученные растением из почвы, пойдут на восстановление надземной части. Следует омолаживать ее сразу после сбора урожая. Перед этим необходимо хорошо подкормить и разрыхлить почву, чтобы корневая система получала достаточное количество питательных веществ и влаги. Урожайность омоложенных посадок земляники значительно выше, ягоды крупнее.

При скашивании надземной части кустов земляники обновляются только листья, которые отрастают из верхушек сердечка. Скашивание не омолаживает кусты, они так и остаются, как кочки, над уровнем почвы.

Повторное омоложение земляники можно делать через 1—2 года, чтобы не снижался урожай.

ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА И ПОСАДКА

У земляники на четвертый год роста значительно ухудшается образование рожков и плодовых почек, а на пятый год резко снижается урожай, поэтому на четвертый год после сбора урожая старую землянику выкапывают и заменяют новой.

Для этого нужно подготовить посадочный материал. Лучше брать его с 2—3-летних кустов — первые два усика розетки.

При рыллении междурядий оставляют необходимое число усов, так как лишние снижают урожай. Лучше доращивать усы на отдельной грядке, предварительно перекопав ее на полную глубину и удобрив перегноем. Для этого розетки-усы высаживают рядами на расстоянии 12—15 см в ряду и 20 см — в междурядьях. Ко времени посадки вырастает хорошая рассада земляники.

Чтобы не смешивать сорта, для каждого из них нужно отводить отдельную площадку, как при выращивании на рассаду, так и при посадке земляники на постоянное место.

Высаживают землянику на постоянное место в первой декаде августа. При более поздней посадке растение до наступления заморозков не успевает окрепнуть. Лучше сажать рядами с расстоянием в рядах 20—30 см, в междурядьях 50—60 см. При такой посадке растения хорошо продуваются, меньше повреждаются серой гнилью.

Рассаду лучше высаживать в заранее подготовленную канавку, выкопанную под шнур, шириной 12—15 см (можно копать узенькой лопатой) и глубиной 10 см. На дно ее кладут удобрения (из расчета на погонный метр ряда): ведро перегноя или компоста, 40—50 г суперфосфата, 15—20 г калийной соли и 25—30 г мочевины. Все это перемешивают с землей. Перед посадкой канавку засыпают землей, чтобы глубина ее была 5—6 см, и заливают водой — ведро на погонный метр ряда. Когда вода впитается, приступают к посадке — по канавке в грязь. После посадки сохраняют глубину канавки 3—4 см для последующих поливов.

Ковровый (сплошной) способ посадки мы не рекомендуем, так как в этом случае ягоды мелкие и больше поражаются серой гнилью. Кроме того, участок труднее обрабатывать.

Следует обратить внимание на то, чтобы сердечко земляники при посадке не было засыпано землей или корневая система не оставалась снаружи (рис. 39). В первом случае сердечко может подопреть, во втором будет сохнуть корневая система.

Чтобы увеличить период получения урожая земляники, надо высаживать ранние и среднепоздние сорта. Так можно продлить время сбора ягод до месяца, что очень важно в то время, когда другие ягоды еще не созрели.

Садоводам-любителям Новосибирска лучше высаживать на одной половине участка землянику раннего сорта Заря, которая созревает с 20—25 июня и до 10—15 июля. В это время начинает созревать среднепоздний сорт Фестивальная, который кончает плодоносить 20—25 июля.

В других районах и зонах следует также практиковать посадки лучших районированных скороспелых и среднепоздних сортов.

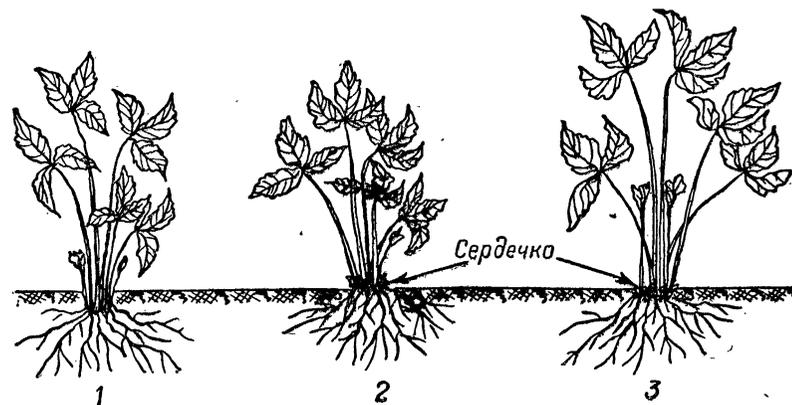


Рис. 39. Посадка земляники:
1, 2 — неправильно; 3 — правильно

Выращивать много сортов на участке садовода-любителя не рекомендуется, так как это приводит к смешению сортов и снижению урожайности. Лучше хорошо ухаживать за двумя-тремя сортами, районированными в данной местности. Это обеспечит хорошие урожаи земляники.

ЗЕМЛЯНИКА ПОД ПЛЕНКОЙ

Садоводы-любители заинтересованы получать урожай земляники как можно раньше, поэтому многие выращивают ее под пленочным укрытием. Для этого лучше использовать участки первого и второго года плодоношения и сорта Заря, Фестивальная, Красавица Загорья.

Под укрытием температура воздуха на 5—10° выше, чем на открытом участке, влажность воздуха доходит до 100%. Полиэтиленовая пленка хотя и уменьшает освещение на 25—30%, но это не снижает урожай.

Под укрытием цветение и плодоношение наступает на 7—10 дней раньше, чем на открытом участке. Цветоносов становится больше, заболевание ягод серой гнилью снижается.

Для укрытия делают рамку. Ширина ее равна ширине одного-двух рядов земляники, в зависимости от ширины пленки. Расстояние от земли 40—50 см. Для этого в рамку вставляют дуги из 5—6-миллиметровой стальной проволоки. Для устойчивости по бокам и на верхушке их связывают тонкой проволокой. Чтобы пленку можно было подымать, посредине ее прикрепляют к легкой деревянной планке. К нижним концам пленки тоже прикрепляют такие планки, чтобы удобнее было прижимать пленку к земле и подымать ее. Торцовые концы пленки собирают вместе и прижимают к земле грузом.

Ученые Новосибирского сельскохозяйственного института рекомендуют делать в пленке круглые отверстия диаметром 6—8 мм на расстоянии 25—30 см. В этом случае пленку не надо снимать при высоких температурах. Кроме того, через эти же отверстия в укрытие проникают пчелы и другие насекомые-опылители. Пленку поднимают с боков только на время обработки и сбора ягод.

Отверстия в пленке можно делать металлической трубкой с отверстием диаметром 6—8 мм. С одной стороны она должна быть заострена на конус. Пленку сворачивают в несколько слоев, кладут на доску из твердых пород (дуб, ясень, клен) или березовый пенек и трубкой выбивают отверстия.

Можно вырезать отверстия ножницами, но они будут разного размера и конфигурации и с насечками на окружности. В местах насечек пленка будет разрываться.

Важно как можно раньше установить пленочное укрытие. Как только сойдет снег и почва оттает настолько, что можно укрепить каркас, его выносят на участок и закрепляют. На каркас натягивают пленку и, как только немного подсохнет, приступают к выполнению агротехнических мероприятий, приподняв край пленки. Если пленка без отверстий, то во время дождя, в теплую погоду ее с боков приподнимают или открывают торцовые концы. После сбора урожая пленку снимают совсем. Укрывать пленкой те же ряды на следующий год не рекомендуется, так как урожайность может снизиться на 20—25%.

В течение лета участок земляники следует держать в чистоте от сорняков состоянии, почву после каждого полива и дождя надо рыхлить на следующий же день. Нельзя допускать зарастания междурядий, так как при этом земляника

плохо проветривается, ягоды поражаются серой гнилью. При появлении вредителей и болезней нужно немедленно уничтожать такие очаги.

СБОР УРОЖАЯ

Когда ягоды начнут созревать, их необходимо собирать не реже, чем через 1—2 дня. Перезревшие ягоды быстро повреждаются серой гнилью, для хранения и транспортировки они не пригодны.

Во влажные годы частые сборы способствуют проветриванию кустов и уменьшают поражение ягод серой гнилью. Больные ягоды надо собирать в отдельную посуду и сжигать, уничтожая очаги распространения заболеваний. Собирать урожай лучше утром после спада росы или под вечер, чтобы ягоды были сухие. Влажные ягоды не пригодны даже для непродолжительного хранения.

Очень важно правильно собирать ягоды. Их нельзя брать пальцами и сдавливать, они мнутся. Надо не отрывать ягоды, а двумя пальцами брать за плодоножку и отщипывать ее ногтями, не касаясь самой ягоды (рис. 40), тогда ягода остается целой, не пускает сок, пригодна к транспортировке (в соответствующей таре) и непродолжительному хранению.

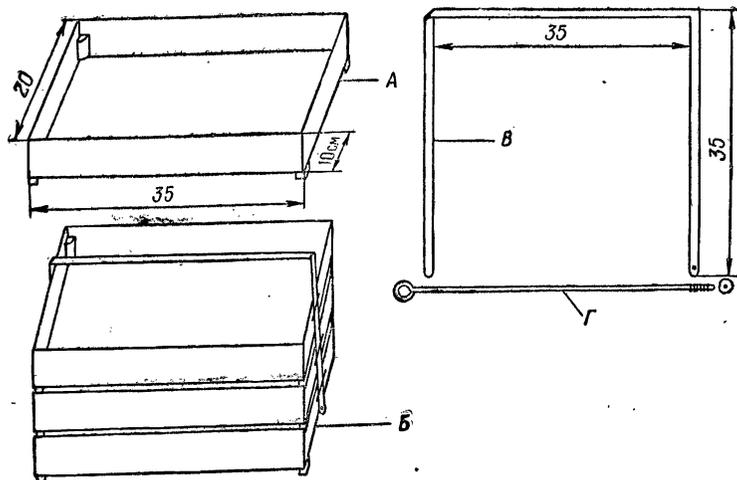


Рис. 40. Сбор урожая земляники:
а — правильно, б — неправильно

Чтобы ягоды земляники лучше и дольше хранились и не мялись, следует собирать их не в ведра слоем 20—30 см, где они под тяжестью своего веса мнутся, а в корзины или специальные ящики (рис. 41) слоем 10—12 см. Причем при сборе ягоды надо не бросать в тару, а осторожно класть их, чтобы они не бились.

Ящики, заполненные ягодами, можно свободно складывать один на другой (2—3 ящика), соединять их между собой ручкой и в таком виде переносить на любое расстояние.

В период сбора ягод землянику поливают только в жаркие дни — 1 раз в 10 дней, увлажняя почву на глубину расположения корневой системы (25—30 см), с обязательным последующим рыхлением.



А — Размеры ящика

Б — Ящики сложены и соединены ручкой

В — Размеры соединительной ручки

Г — Прут, соединяющий нижний конец ручки

Рис. 41. Ящик для сбора ягод земляники и малины

ОСЕННИЕ РАБОТЫ

После сбора урожая в рядах и междурядьях удаляют ненужные усы, а также старые, пораженные болезнями, слабые, плохо плодоносящие кусты. В первый, второй и третий год роста земляники осенью вносят органические и минеральные удобрения (табл. 22). При этом нельзя забывать, что у таких сортов, как Мысовка, Красавица Загорья и некоторых других, большие дозы азотных удобрений вызывают бурный рост листьев, а плодовые почки закладываются плохо.

Сразу после внесения удобрений почву рыхлят на возможную глубину и окучивают все кусты третьего года сбора урожая и старше. После четвертого сбора урожайность земляники резко падает. Объясняется это тем, что, начиная с третьего года роста, куст сильно выпячивается из почвы, корни у верхушечных почек оказываются над поверхностью почвы и отмирают. А молодые корни, попадая в неблагоприятные условия, тоже погибают.

Чтобы сохранить молодые корни и дать им, возможность хорошо укорениться, надо обязательно все кусты третьего года роста и старше окучивать, следя при этом, чтобы «сердечко» не было засыпано землей. Вместо окучивания можно подсыпать почву, взятую с других участков.

Таблица 22. Примерные нормы удобрений под землянику осенью (на 1 погонный метр ряда)

Почва	Органические, кг	Фосфорные		Калийные	
		г			
Выщелоченный и обыкновенный чернозем	1,5	4		4	
Темно-серая лесная	1,5	4		4	
Серая лесная	1,5	4		4	
Светло-серая лесная	2,0	4		5	
Дерново-подзолистая	2,0	5		5	
Подзолистая	2,0	4		5	
Песчаная	2,0	4		5	
Супесчаная	1,5	4		4	
Торфяная	—	6		6	

При отсутствии осенних дождей землянику поливают, чтобы увлажнить почву на глубину расположения корней.

Для предохранения растений от вымерзания на зиму на участке расставляют щиты для снегозадержания.

РЕМОНТАНТНАЯ ЗЕМЛЯНИКА

Разница между обычной и ремонтантной земляникой заключается в том, что вторая плодоносит с конца июня до самой поздней осени. Объясняется это тем, что у ремонтантной земляники период закладки плодовых почек сильно растянут, а также тем, что при летних высоких температурах зачатки цветonoсов развиваются быстрее. У ремонтантной земляники плодоносит не только основной — маточный куст, а и усы, выросшие из него. Многие садоводы-любители прекратили выращивать ее только потому, что сажали слишком густо, на расстоянии между рядами 40—50 см, а между растениями в рядах — 20—30 см. Такие посадки уже в первый год сильно зарастали, ягоды были мелкие, урожай незначительный. Садоводам следует знать, что двухгодичные кусты ремонтантной земляники дают в течение одного лета около 50 усов, а каждый ус — до 10 цветков. Таким образом, уже на второй год посадки настолько загущены, что у молодых усов нет места для прирастания, в результате урожай бывает низким.

В садах новосибирских садоводов-любителей неплохие урожаи давали такие сорта ремонтантной земляники, как Ада, Неисчерпаемая, Сахалинская.

Ада — сорт наиболее распространенный, ценится за крупность ягоды (8—10 г) и хорошую урожайность. Кусты среднемошнные. Цветки обоеполые, самоплодные. Плодоносит основной куст и его усы. Ягоды удлинено-конические, ярко-красные с блеском. Мякоть белая, рыхлая, кисло-сладкая, приятного вкуса.

Хороша в свежем и переработанном виде.

Неисчерпаемая. Куст мощный, цветки обоеполые, самоплодные. Первые ягоды крупные (15—16 г), тупоконические, красные с блеском, Мякоть светло-розовая, сладко-кислая, вкус приятный.

Ягоды используют в основном в свежем виде, но можно готовить и варенья, и соки.

Сахалинская. Куст низкий, раскидистый, цветки обоеполые, сорт самоплодный. Ягоды крупные (16—17 г), округло-конические, светло-красные. Мякоть кремовая, сладко-кислая, вкус хороший.

Агротехника ремонтантной земляники отличается от обычной. Эта земляника требовательна к почве, к обеспеченности ее питательными веществами, особенно на второй год плодоношения, поэтому почву перед посадкой надо готовить тщательно. Необходимо взрыхлить ее на глубину 30—40 см и послойно внести удобрения в следующих нормах (на 1 м²): ведро перегноя, 30—40 г суперфосфата, 15—20 г калийной соли.

Почву следует обрабатывать за 10—15 дней до посадки. Сажать можно в первой декаде августа, тогда кусты успевают хорошо прирасти и образовать плодовые почки для урожая следующего года.

Сажат землянику рядами, расстояние между рядами 80—100 см, между растениями в рядах — 60 см. Сажают растения в лунки. Перед посадкой в каждую лунку кладут горсть перегноя, хорошо перемешивая его с землей. Лунку заливают водой. Когда она впитается, можно сажать. Сажают розетки так, чтобы верхушечные почки побегов были на уровне поверхности почвы, корневая система не загибалась, а была равномерно размещена в лунке, землю плотно прижимают к корням. После посадки растения в последующие 5—6 дней поливают, а затем мульчируют почву перегноем или торфом слоем 4—5 см.

Ранней весной, как и при посадке обычной земляники, спускают талые воды, убирают укрытия, обрезают старые, поврежденные, сухие листья, обрабатывают растения 2%-й бордоской смесью с хлорофосом. Через 3—4 дня опрыскивают нитрафеном — 200 г на 10 л воды и вносят удобрения.

Применяя удобрения, учитывают особенности почвы (табл. 23). При поливе почву увлажняют на глубину расположения корневой системы (40 см). В начале бурного роста делают некорневую подкормку по нормам, установленным для обычной земляники в период цветения. Некорневые подкормки проводят все лето с интервалом 15—20 дней.

Таблица 23. Примерные нормы удобрений, вносимых под ремонтантную землянику весной (на 1 м²)

Почва	Органические, кг	Фосфорные	Калийные	Азотные
Выщелоченный и обыкновенный чернозем	2,0	2	2	6
Темно-серая лесная	2,0	2	2	6
Серая лесная	3,0	2	2	6
Светло-серая лесная	3,0	3	3	7
Дерново-подзолистая	4,0	3	3	7
Подзолистая	4,0	3	3	7
Песчаная	4,0	3	3	6
Супесчаная	3,0	2	2	6
Торфяная	—	5	4	—

Ремонтантную землянику необходимо поливать чаще, чем обычную, — раз в неделю, расходуя 2—3 ведра воды на 1 м².

Очень важно своевременно прикапывать усы, равномерно распределяя их в рядах и междурядьях. Вокруг присыпанных усов следует удобрять почву органическими и минеральными удобрениями — на лунку литровую банку перегноя, 5 г суперфосфата, 2 г калийной соли.

Все лето участок должен быть рыхлым, чистым от сорняков. Рыхление особенно важно проводить после полива и дождей (спустя 5—8 ч).

Важно также своевременно собирать ягоды — не реже чем через 2 дня.

Ремонтантная земляника повреждается теми же вредителями и болезнями, что и обычная.

Против земляничного клеща растения надо опрыскивать раствором карбофоса: 20—30 г на 10 л воды в период весеннего отрастания листьев — в начале мая. Второй раз обрабатывают во второй половине сентября, перед уходом в зиму.

Для размножения ремонтантной земляники усы высаживают на отдельную площадку, удобренную как при доращивании обычной земляники. Расстояние 70×70 см. Все цвето-

Таблица 24. Примерные нормы удобрений для ремонтантной земляники осенью (на 1 м²)

Почва	Органические, кг	Фосфорные	Калийные
Выщелоченный и обыкновенный чернозем	2,0	4	4
Темно-серая лесная	2,0	4	4
Серая лесная	2,0	4	4
Светло-серая лесная	2,5	5	4
Дерново-подзолистая	2,5	5	5
Подзолистая	2,5	5	5
Песчаная	2,5	5	5
Супесчаная	2,0	4	4
Торфяная	—	6	6

носы уничтожают. Перед появлением новых усов почву следует замульчировать перегноем или торфом слоем 4—5 см. Для лучшего укоренения розетки равномерно раскладывают вокруг куста и немного окучивают, чтобы они лучше и быстрее прирастали. Так как цветение ремонтантных сортов земляники продолжается до выпадения снега, то, чтобы не ослабить ее перед зимовкой, в сентябре удаляют все цветоносы и мелкую завязь, так как она не успеет созреть. Старые посадки после сбора четвертого урожая целесообразно выкорчевать и посадить новые растения.

После последнего сбора урожая, но не позже 20 сентября, старые посадки надо удобрить (табл. 24).

Удобрения заделывают в почву и рыхлят ее. Если почва недостаточно увлажненная, то ее перед выключением поливной системы надо хорошо увлажнить на глубину расположения основной корневой системы.

ЧЕРНОПЛОДНАЯ РЯБИНА

В 1931 г. М. А. Лисавенко получил из Микуринска для Алтайской плодово-ягодной опытной станции черенки черноплодной рябины, размножил их и рекомендовал для разведе-

ния в Сибири. В 1942 г. на станции было высажено уже 1000 кустов черноплодной рябины. С 1947 г. ее стали разводить в совхозах, колхозах и на приусадебных участках.

Черноплодная рябина — высокоурожайная культура. Плоды ее содержат витамина С — от 14 до 28 мг/100 г, В₂ — 0,1, В₉ — от 0,05 до 0,1, Е — от 0,5 до 0,8, РР — от 0,6 до 0,8 мг/100 г. По количеству витамина Р ягода черноплодной рябины не знает себе равных среди других культур.

По данным Г. В. Васильченко и В. И. Проценко, при хранении ягоды черноплодной рябины много витаминов теряют. Если при сборе ее витамина Р было от 2000 до 3500 мг/100 г, то в феврале остается около 1000, а к весне только 400—500 мг/100 г. Так же сильно разрушается и витамин С. Ягоды черноплодной рябины не следует долго хранить, надо сразу же после сбора перерабатывать их на варенье, соки и компоты.

Растет черноплодная рябина в виде высокого (до 2—3 м) раскидистого куста. Одна из особенностей этой культуры — большая способность восстанавливать побеги. Взрослые кусты имеют до 70 и более ветвей разного возраста. У основания их образуются побеги, а на корнях, как у малины, — корневые отпрыски.

Листья у черноплодной рябины цельные, обратнойцевидной формы, на сильных побегах крупные, длиной 6—8 см и шириной 4—5 см. Цветки собраны в соцветие — щиток. В соцветиях из верхушек почек образуется 10—20 и более цветков.

Цветки двуполые, у каждого 18—20 тычинок и один пестик. Такое строение цветка ценно тем, что и в холодную ветреную погоду, которая часто бывает в Сибири, большинство цветков опыляется и завязывается 80—90% плодов.

Черноплодная рябина светлюбивая культура. К теплу нетребовательна, но при низких температурах зимой подмерзает, особенно если не прижата на зиму к земле. Сажать ее на низких, переувлажненных участках не следует. Хотя она и влаголюбива, но лучше развивается на северных склонах, любит места, защищенные от ветров. Плохо плодоносит на кислых почвах.

Размножается черноплодная рябина делением куста, горизонтальными отводками, прививкой и посевом семян.

Размножение делением куста. Чем старше куст, тем больше разрастается он за счет образования новых побегов на корнях. У некоторых кустов более 80 побегов. При такой густоте середина куста плохо освещается и плодоносит. Целесообразно разделять такие кусты на несколько частей, оставив на месте только часть куста.

При делении не следует разрубать куст вслепую, а надо освободить ту часть, которую намечили убрать, от земли и отрезать корни секатором или отпилить, чтобы меньше повредить корневую систему. Отрезанную часть куста выкопать, частично освободить от земли, чтобы видно было расположение корней. Перед посадкой ветки укоротить.

Размножение горизонтальными отводками. Рано весной, сразу после внесения удобрений, с края куста берут однолетние побеги и кладут их в подготовленную канавку (по радиусу в направлении от центра куста) глубиной 5—8 см так, чтобы верх ветки остался неприкопанным.

Для лучшей устойчивости верха ветки в вертикальном положении его привязывают к колу, забитому у выхода из канавки. На дне канавки ветку прижимают двумя деревянными кольщиками. Когда на прикопанной ветке появятся побеги высотой 5—8 см, делают первое окучивание удобренной почвой. Второй раз окучивают, когда побеги достигнут высоты 14—15 см. Холмики, образовавшиеся после окучивания, необходимо содержать чистыми от сорняков. Чтобы корневая система выросла быстро, почва должна быть все время влажной. Осенью холмик разокучивают, ветку равномерно разрезают по количеству образовавшихся побегов вместе с корнями и высаживают.

Размножение прививкой. Прививку черноплодной рябины делают почкой (окулировка) или черенком.

При окулировке для получения подвоев высевают семена. К двухлетним побегам в июле прививают почки. Окулировку делают на высоте 5—8 см от корневой шейки. Техника прививки такая же, как при окулировке на яблоне. Двухлетние привитые побеги высаживают на постоянное место в саду.

Для прививки черенком ранней весной, до набухания почек, заготавливают черенки прироста прошлого года и хранят их под снегом. В начале сокодвижения черенки вносят в теплое помещение и на сутки раскладывают на освещенном

солнцем месте, чтобы почки ожили. Черенок с 5—6 почками прививают на высоте не менее 120—150 см от поверхности почвы. На такой высоте черенки лучше прирастают.

ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЕ РАБОТЫ

Ранней весной, как только растает снег под прижатым к земле кустом, его нужно освободить, осторожно приподнять ветки и равномерно распределить их по кругу. Далее куст надо очистить; поломанные, поврежденные ветки вырезать. Весь мусор обязательно сжечь.

ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ

Когда почва созреет (перестанет мазаться), приступают к внесению органических и минеральных удобрений (табл. 25). Органические удобрения, как и под другие культуры, вносят в почву один раз в три года, минеральные — ежегодно.

Мочевину, как быстродействующее удобрение, вносят для усиления роста плодовых прутиков и смешанных побегов, на которых находятся плодовые почки. После внесения удобрений почву желательнее обильно полить, чтобы влага прошла на глубину расположения основной корневой системы (50 см). Все лето площадь прикустового круга должна быть чистой от

Таблица 25. Примерные нормы удобрений под черноплодную рябину весной (на 1 м² прикустового круга)

Почва	Органические, кг	Фосфорные	Калийные	Азотные
		г		
Выщелоченный и обыкновенный чернозем	1,0	2	2	6
Темно-серая лесная	1,0	2	2	6
Серая лесная	1,5	2	2	6
Светло-серая лесная	2,0	2	3	7
Дерново-подзолистая	2,5	3	3	7
Подзолистая	2,5	3	3	7
Песчаная	2,5	3	3	6
Супесчаная	2,0	2	2	6

сорняков и рыхлой. Учитывая, что черноплодная рябина хорошо плодоносит, нужно дважды за вегетацию подкормить ее: первый раз — сразу же после цветения (12—15 г натриевой селитры на 1 м² прикустового круга); второй — в начале формирования завязи (навозная жижа или раствор куриного помета — 3—4 ведра). После подкормки почву обязательно рыхлят.

ПОЛИВ

Чтобы обеспечить нормальное развитие куста и получить высокий урожай черноплодной рябины, за лето ее нужно полить 5 раз. Первый раз — в период роста побегов (3—4 ведра на 1 м² прикустового круга); второй — во время цветения (3—4 ведра); третий — в период начала формирования завязи (4 ведра), если не делали в это время подкормки навозной жижей или куриным пометом; четвертый — в период побурения и созревания ягод (4—5 ведр); пятый — при подготовке куста к зиме (2—3 ведра).

После каждого полива, за исключением последнего, на второй день обязательно рыхлят почву. Следует помнить, что в период созревания плодов рябина очень реагирует на недостаток влаги, урожайность ее резко снижается, плоды становятся мелкими, малосочными.

БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ

Черноплодная рябина повреждается паутиным клещом, малинным жуком, почковой листоверткой. Листья сильно подвергаются грибковому заболеванию — бурой пятнистости (на листьях появляются бурые пятна).

Меры борьбы. Когда оформятся бутоны и появятся единичные цветки, растение нужно обработать раствором хлорофоса (25 г на ведро воды), актелликом (10 г на ведро воды). Против грибковых заболеваний ранней весной, до распускания почек, растения надо обработать 3—4%-й бордоской смесью. Этой же смесью опрыскать кусты поздно осенью, когда они уже прижаты к земле на зиму.

Если бурые пятна появляются на листьях летом, растения обрабатывают 1%-й бордоской смесью, но не позже чем за 25—30 дней до сбора урожая.

ПОСАДКА САЖЕНЦЕВ И ФОРМИРОВАНИЕ КУСТА

Для посадки черноплодной рябины нужно хорошо подготовить почву, удобрить ее органическими и минеральными удобрениями (на 1 м² площади): 4—5 кг перегноя, 25 г суперфосфата, 15 г калийных удобрений и 400—500 г известняковой пушонки. После разбрасывания удобрений почву перекапывают на глубину обрабатываемого слоя.

Растения сажают на расстоянии 2—3 м одно от другого и от границы соседнего участка. Ямы копают размером 60×60 см и глубиной 40 см. Глину с нижнего слоя убирают с территории сада, а яму засыпают плодородной почвой, смешав ее с удобрениями. На каждую яму берут ведро перегноя, 50—60 г суперфосфата, 30—40 г калийных удобрений, 300—500 г древесной золы, 50—80 г извести (если почвы кислые).

Саженцы высаживают на такую глубину, на которой они росли раньше. После посадки почву поливают — 2 ведра на саженец. Через 2—3 дня, если нет дождей, полив повторяют.

При формировании куста черноплодной рябины нужно иметь в виду, что до 5—6-летнего возраста можно удалять только поломанные, поврежденные и подмерзшие ветки. За 5—6 лет в кусте вырастают, как уже говорилось, 50—70 веток разного возраста. В следующие годы весной вырезают по 3—5 плохоплодоносящих и старых веток. Срезают их у самой земли, чтобы не оставалось пеньков. Ширина куста должна быть 1,0—1,3 м. Он должен хорошо освещаться, а побеги равномерно распределяться по всей площади куста. Вырезать большое количество веток одновременно не следует, так как появится много молодых слаборазвитых побегов. При хорошем уходе и внесении необходимых удобрений высокая продуктивность веток сохранится до 13 лет.

ОСЕННИЕ РАБОТЫ

Черноплодная рябина созревает в Сибири в конце августа — начале сентября, в зависимости от погоды. Ягоды берут вместе с плодоножками, обрезая кисти ножницами. В таком виде они хорошо сохраняются и меньше высыхают. Плодоножку удаляют только при подготовке ягод к переработке.

После сбора урожая вносят органические и минеральные удобрения с учетом особенностей почвы (табл. 26). Органические удобрения, как обычно, вносят один раз в три года, весной, минеральные — ежегодно. После внесения удобрений поливать не надо, за исключением последнего осеннего полива, когда растения готовят к зиме. После внесения удобрений площадь прикустового круга перекапывают.

Перед заморозками черноплодную рябину обрабатывают 3—4% -й бордоской смесью. Затем ветки куста осторожно пригибают к земле (рис. 42), а края их присыпают землей или прижимают грузом. Оставлять кусты на зиму неприжатыми к земле нельзя, они могут вымерзнуть. Желательно укрыть пригнутый куст снегом.

Ранней весной сразу выявить подмерзшие ветки невозможно. Они хорошо видны тогда, когда на кусте появятся молодые листочки. Вырезают всю поврежденную часть веток. В последующем некоторые из веток, у которых появляются молодые листочки, также завянут и погибнут. Такие ветки тоже вырезают по мере их выявления. При полной гибели надземной части куста его полностью срезают как можно ниже. При высоком срезе (на пенек) будут расти слабые побеги. При низком срезе (на уровне почвы) побегов образуется значительно меньше, но они будут мощные и отпадает необходимость в их прореживании. В июне такие кусты нужно осмот-

Таблица 26. Примерные нормы удобрений под черноплодную рябину осенью (на 1 м² прикустового круга)

Почва	Органические, кг	Фосфорные Калийные	
		г	
Выщелоченный и обыкновенный чернозем	2,5	4	4
Темно-серая лесная	2,5	4	4
Серая лесная	3,0	4	4
Светло-серая лесная	3,0	5	4
Дерново-подзолистая	3,5	5	5
Подзолистая	3,5	5	5
Песчаная	3,0	5	5
Супесчаная	2,5	6	4



Рис. 42. Куст черноплодной рябины, пригнутой на зиму

реть и, если побегов много, проредить, оставив 25—35 наиболее сильных и равномерно расположенных по кругу.

Молодые кусты черноплодной рябины, если пригнуть их на зиму к земле, способны на следующее лето плодоносить.

ОБЛЕПИХА

Дикорастущую облепиху используют давно, более 150 лет. Уже в то время ее применяли для лечения и питания. Особенно славилась кисели из облепихи.

В Сибири использованием облепихи как сырья для разработки лекарственных средств занималась б. Алтайская опытная станция садоводства. Здесь же работали над созданием перспективных сортов облепихи и совершенствованием агротехники ее возделывания. При выведении сорта ставилась цель создать облепиху с более длинной плодоножкой,

Сейчас в Бийске работает завод, вырабатывающий облепиховое масло, которое эффективно при лечении ожогов, желудочно-кишечных заболеваний, обморожений.

Химический состав плодов облепихи многократно изучали ученые нашей страны, в том числе б. Алтайской опытной станции садоводства, Московского государственного университета, Горьковского сельскохозяйственного института, ботанических садов нашей страны.

По данным многих исследователей, установлено, что в плодах облепихи содержится 2,4% органических кислот: 6,8% сахара; 316 мг/100 г аскорбиновой кислоты; 10,9 каротина и 14,3 мг/100 г токоферола (витамин Е). Кроме того, в них есть витамины В₁, В₂, В (фолиевая кислота). В плодовой мякоти облепихи до 8,8% облепихового масла, в семенах — до 12,5%. Одна ягода сибирских сортов облепихи в среднем весит от 0,4 до 0,9 г.

Собирать облепиху необходимо в период полной зрелости, так как во время дозревания у нее резко увеличивается масса, количество масла, каротина, сахара и других биологически ценных веществ, снижается кислотность. При перезревании ягод идет обратный процесс — количество масла, каротина и других биологически ценных веществ резко уменьшается.

Облепиха — ягодный кустарник. Название ее говорит о том, что ягоды облепляют ветки. Они образуют длинный, во всю ветку початок. Ягоды прикреплены так плотно, что могут сохраняться на ветках очень долго. Ветки колючие, с острыми шипами, что усложняет сбор ягод.

Облепиха — двудомное растение. На одних кустах располагаются только женские цветки, бледноватого цвета, очень маленькие, мало заметные, на других — только мужские цветки, ягоды на них не завязываются, они служат только опылителями.

До плодоношения половые различия у облепихи не проявляются, поэтому при посадке определить пол саженца невозможно, если они не взяты непосредственно от плодоносящего женского или мужского куста.

В Сибири много дикой облепихи растет по берегам реки Оби и ее притоков, особенно в Алтайском крае. Садоводы часто интересуются качественными показателями отдельных сортов облепихи. Даем описание некоторых из них,

Витаминная. Дерево сильнорослое, ветки толстые, листья крупные, широкие, темно-зеленые. Ягоды оранжевые, крупные, округлые, кисло-сладкие. Масса 100 ягод — 28—30 г. Химический состав их: 4,46% сахаров, 1,6 кислот, 0,062 дубильных веществ, 5,2—7,9% масла, витамина С — 125, каротина — 3,7 мг/100 г. Урожайность в 6—7-летнем возрасте 8—10 кг с одного растения. Созревает ягода в конце августа — начале сентября.

Великан. Куст округло-конической формы. Ветви средней толщины коричневатого-серого цвета с белесым неравномерным налетом опушения. Побеги мощные, светло-зеленые. Лист длинный, узкий, темно-зеленый, кажется белесым из-за того, что листовая пластинка сложена лодочкой и видна лишь нижняя сторона его.

Ягоды цилиндрической формы, оранжевые, масса 100 ягод 83,1 г. Химический состав их: 6,6% сахаров, 157 мг/100 г витамина С, 3,1 каротина, 6,6% масла. Средняя урожайность в 5-летнем возрасте 9,1 кг, созревает в конце августа — начале сентября.

Дар Кагуни. Крона куста густая, компактная, колючек мало. Листья вогнутые, с сизоватым оттенком. Плоды светло-оранжевые, у основания плодоножки и чашечки румянец. Масса 100 ягод 30—40 г. Химический состав их: 5,30% сахаров, 1,66 кислот, 0,042 дубильных веществ, 6,89% масла, витамина С — 66 мг/100 г, каротина — более 3 мг/100 г. Урожайность с одного 6—7-летнего растения 14—16 кг. Ягоды созревают в конце августа — начале сентября.

Золотой початок. Крона куста компактная, листья темно-зеленые с сероватым оттенком, вогнутые. Ягоды светло-оранжевые или желтые с румянцем на концах. Масса 100 ягод 29—35 г, вкус умеренно-кислый.

Химический состав: 4,75% сахара, 1,45 кислот, 0,059 дубильных веществ, от 6,5 до 7,8% масла, витамина С — 68, каротина — 2,8 мг/100 г. Урожайность с одного 6—7-летнего растения 15,2—16,4 кг. Ягоды созревают в сентябре.

Новость Алтая. Кусты широкораскидистые, колючек мало. Листья широкие. Плоды оранжевые, с большим загаром на концах, округлые, крупные, кисло-сладкие. Масса 100 ягод 40—50 г. Химический состав: 5,49% сахаров, 1,67 кислот, 0,048 дубильных веществ, от 5,5 до 8,2% масла, витамина С —

50, каротина — 4,3 мг/100 г. Урожайность с одного 6-летнего растения от 10,4 до 17,2 кг.

Обильная. Куст раскидистый, ветви средней толщины, светло-коричневые, с участками белесого опушения. Светло-коричневые ветви и побеги отходят под углом около 45°. Ягоды темно-оранжевые, кислые. Масса 100 ягод 86 г. Химический состав: 6,9% сахаров, 1,18 кислоты, 4,9% масла, витамина С — 142, каротина 2,9 мг/100 г. Урожайность с одного 5-летнего куста от 16,0 до 20,3 кг.

Оранжевая. Куст среднераскидистый, овальный. Побеги с летними разветвлениями, коричнево-зеленоватые, колючек мало. Листья темно-зеленые, с нижней стороны желтоватые. Листовая пластинка с боковыми изгибами, слегка изогнутым вниз кончиком. Средняя длина листовой пластинки 8, ширина 1 см. Лист располагается под острым углом, в средней и нижней части побега листовые пластинки слегка вогнутые. Облиственность густая. Ягоды овальные, оранжево-красные, с длиной (7—10 мм) плодоножкой, кислые. Масса 100 ягод 66,6 г. Химический состав: 5,4% сахаров, 1,27 кислоты, 6,0% масла; каротина — 4,3, витамина С — 330 мг/100 г. Урожайность с одного 5-летнего растения 13,7—22,1 кг. Созревают плоды во второй декаде сентября.

Превосходная. Крона куста редкая, раскидистая. Побеги средней толщины, ветки отходят под углом 45—50°. Летних побегов и колючек нет. Лист сверху зеленый, снизу — с желтоватым налетом, длинный, лодочкой. Средняя длина его 6 см, ширина 0,7 см. На нижней стороне листа заметно гофрирование: около центральной жилки листовая пластинка как бы приспособлена. Ягоды цилиндрической формы, оранжевые, крупные, кисло-сладкие. Масса 100 ягод — 76 г. Химический состав: 6,5% сахаров, 2,01 кислоты, 5,6% масла, витамина С — 131, каротина — 2,5 мг/100 г. Урожайность с одного 5-летнего растения 7,5—10,6 кг. Созревают ягоды в конце августа — начале сентября.

Самородок. Куст средней густоты и силы роста, побеги коричневые. На сильно растущих ветках есть летние побеги. Колючек мало. Листовая пластинка зеленая, с нижней стороны желтоватая, плоская, широкая. Средняя длина ее 6 см, ширина 0,7 см. Ягоды крупные, овальные, оранжевые, кислые. Масса 100 ягод — 69 г. Химический состав: 9,56% сахаров,

1,55 кислоты, 6,9% масла, витамина С — 133, каротина — 3,8 мг/100 г. Урожайность с одного 5-летнего растения 9,5—11,7 кг. Ягоды созревают в конце августа.

Щербинки-1. Куст слаборослый, с тонкими побегами, мелкими узкими светло-зелеными листьями. Кора побегов коричневая с зеленоватым оттенком, покрыта почти сплошным серым налетом, побеги кажутся белыми. Листья располагаются под острым углом к побегу, в верхней части листовая пластинка сложена лодочкой. Ягоды крупные, цилиндрические, желто-оранжевые. Масса 100 ягод — 70 г. Химический состав: 173 мг/100 г витамина С, 1,8—2,4 мг/100 г каротина, 3,8—4,4% масла. Урожайность с одного 5—6-летнего куста 8—10 кг. Созревают ягоды в начале сентября.

Чуйская. Крона куста слабораскидистая, редкая. Ветви средней толщины с углом отхождения 60—90°. Кора побегов коричневая, с белесой рябью у основания и светло-зеленая на концах. Листовая пластинка на концах светло-зеленая. Лист светло-зеленый, лодочкой, с тупым концом. Есть летние побеги, Колючек мало. Ягоды овально-цилиндрические, оранжевые; кисло-сладкие. Масса 100 ягод — 90 г. Химический состав: 6,4% сахаров, 1,7 кислоты, 6,2% масла, витамина С — 134, каротина — 3,7 мг/100 г. Урожайность одного 5-летнего куста от 11,1 до 23,0 кг. Созревает в конце августа.

Янтарная. Растение среднерослое с овально-круглой кроной средней густоты. Ветви средней толщины, темно-коричневые с редким белесым налетом. Побеги белесо-зеленые. Листовая пластинка слегка вогнута, длина ее 7,0 см, ширина — 0,7 см. Листья зеленые с сероватым налетом. Ягоды цилиндрической формы, оранжевые, кисло-сладкие. Масса 100 ягод — 58 г. Химический состав: 7,4% сахаров, 1,68 кислоты, 6,6% масла; витамина С — 133, каротина — 6,4 мг/100 г. Урожайность одного растения 12,5—14,6 кг. Созревает в августе.

Самые крупные ягоды у сортов: Чуйская, Обильная, Велликан, Золотистая. Наиболее урожайные сорта: Чуйская, Оранжевая, Обильная. Масла больше всего содержится в Витаминной, Золотом початке, Самородке, Новости Алтая, Даре Катуня; витамина С — в Оранжевой, Янтарной, Щербинках-1, Золотистой; каротина — в Масляничной, Янтарной, Золотистой.

Облепиха более требовательна к почве, чем другие плодово-ягодные культуры. Она любит легкие, хорошо удобренные земли. Корневая система ее также имеет свои особенности: корни расположены неглубоко, на глубине 5—10 см, тянутся как бы веревками, на поверхности их образуются клубеньки, как у боковых растений. Эти клубеньки усваивают из воздуха азот.

Учитывая неглубокое расположение корневой системы облепихи, прикустовой круг рыхлят осторожно на небольшую глубину: на расстоянии 50 см от куста — на 4—5 см, а дальше на глубину до 8—10 см, в зависимости от расположения корней. Используют только зубчатые тяпки или садовые вилы, стараясь не повредить корни.

Облепиха — культура тепло- и влаголюбивая, поэтому ее надо сажать на хорошо освещенных местах.

ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЕ РАБОТЫ

ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ

Практика выращивания облепихи в коллективных садах показала, что ее, как и другие культуры, лучше удобрять весной, внося на 1 м² прикустового круга 2—3 кг перегноя, 6 г суперфосфата, 6 г азотных и 6 г калийных удобрений (в единицах действующего вещества).

Чтобы воздух лучше поступал к корням, одновременно с удобрениями приствольный круг ежегодно посыпают песком — 1—2 ведра на куст (за исключением песчаных и супесчаных почв). После этого почву рыхлят.

ПОЛИВ

Для нормального роста и развития облепиху в течение вегетации поливают 4 раза, помня, что она влаголюбивая культура. На 1 м² прикустового круга выливают: в период цветения — 2 ведра; в начале июня — 3 ведра; в начале августа (время созревания ягод) — 2 ведра; при подготовке сада к зимовке — 2 ведра. После каждого полива, за исключением последнего, на следующий день проводят поверхностное рыхление для нарушения образовавшейся корки.

Садоводы-любители, говоря об облепихе, обычно не упоминают о ее вредителях. В литературе можно даже встретить высказывания, что облепиха не повреждается. В действительности это не так. Исследованиями б. Алтайской опытной станции садоводства установлено, что насаждения облепихи повреждаются более чем 30 видами клещей и насекомых. Наиболее распространенные из них: облепиховый галловый клещ, облепиховая медяница, облепиховая зеленая тля, облепиховая моль и другие.

Облепиховый галловый клещ белого цвета, длиной 0,25 мм, на передней части тела у него две пары ног. Яйца прозрачные, белые. Личинки белые. Зимуют личинки в пазухах почек или между ними. В середине мая клещи выходят из почек и высасывают сок из молодых листочков.

В июне самки откладывают яйца, а через четыре-пять дней из них отрождаются личинки. Размножение продолжается весь август. К началу листопада клещ уходит на зимовку.

На местах, поврежденных клещом, образуются небольшие вздутия (0,5 мм), листья приобретают уродливую форму.

Меры борьбы. До цветения растения опрыскивают раствором хлорофоса (20 г на 10 л воды) или эмульсией (30 г на 10 л). Из биологических средств можно применять раствор чеснока.

Облепиховая медяница. Насекомое светло-зеленого цвета, длиной около 3 мм с двумя парами прозрачных крыльев. Яйца веретенообразные, белые или соломенно-желтые. Личинки плоские, в зависимости от стадии развития оранжевые, светло-желтые или бледно-желтые. Зимуют яйца в почках растений. В период распускания почек из яиц выходят личинки. Первое время они живут в почках, а с появлением листьев переходят на нижнюю сторону листьев, высасывая из них соки. Поврежденные листья скручиваются и опадают.

В первую половину августа самка откладывает за почечную чешую яйца группами по 5—12 штук.

Меры борьбы. В конце мая облепиху опрыскивают против личинок раствором карбофоса (20—30 г на 10 л воды). Против взрослых медяниц деревья обрабатывают

эмульсией АНТИО (15—20 г на ведро воды). Из народных средств применяют настой одуванчика или репчатого лука.

Против облепиховой зеленой тли растения опрыскивают настоем ботвы картофеля или репчатого лука, против облепиховой моли — настоем горькой полыни или ботвы картофеля.

Облепиховая муха. В последние годы в коллективных садах ягоды сильно повреждаются личинками облепиховой мухи (иногда до 60% ягод). Садоводы заметили, что в пораженных ягодах находятся белые червеобразные личинки 5—7 мм, которые питаются мякотью ягоды. Закончив расти и развиваться в ягоде (3 недели), они выходят из нее, падают на землю и прячутся в опавших листьях или зарываются в почву на глубину до 5 см. Здесь они окукливаются, образуя твердые ложнококоны, и в таком состоянии зимуют. Часть личинок может лежать в почве несколько лет.

Вылет мух начинается в середине июня и продолжается до конца июля. Через две недели после вылета мухи начинают откладывать яйца. Они пробивают кожицу плода и в каждый откладывают по 1—2 яйца. Личинки отрождаются из яиц весь июль, начиная с первой декады.

В садоводческой литературе иногда рекомендуют опрыскивать поврежденные посадки облепихи в период начала отрождения личинок хлорофосом, эмульсией карбофоса и другими ядохимикатами — по ягоде. Но по завязи обрабатывать растения ядохимикатами можно не позже чем за 26—30 дней до уборки. Эффективно опрыскивание хлорофосом с 15 июня до 1 июля.

Не все сорта одинаково повреждаются облепиховой мухой. Практикой установлено, что Масляничная повреждается сильно, а Новость Алтая — значительно меньше, поэтому этот сорт следует высаживать в первую очередь.

Облепиховые насаждения поражаются также **грибковыми болезнями**. Мер борьбы с ними пока нет. Обычно заболевшие ветки удаляют и обязательно сжигают. Для предупреждения заболеваний следует опрыскивать облепиху летом 1%-й, а ранней весной и поздней осенью — 3—5%-й бордоской смесью. Против грибковых заболеваний это наиболее эффективное средство.

ВЫРАЩИВАНИЕ САЖЕНЦЕВ И ПОСАДКА

На части прикустового круга, на расстоянии не менее 1 м от куста, надо руками осторожно убрать почву до корней, стараясь при этом не обломать клубеньки (обломанные собрать и положить к корням). Участок, где убрана почва, засыпать песком, смешанным с землей, добавив минеральные и органические удобрения (на 1 м²): 4—5 кг перегноя, 6—7 г суперфосфата, 6—7 калийных и 7—8 г азотных удобрений (в единицах действующих веществ). Землю, песок и удобрения тщательно перемешать. Корни в этом месте дадут хорошие побеги; они и будут посадочным материалом. На песчаных и супесчаных почвах песок добавлять не надо. При правильной агротехнике и удобрениях от корней хорошо растут отпрыски. Они тоже могут быть посадочным материалом.

Выращивать саженцы можно также из семян и черенков. Размножение облепихи посевом и прививкой усложняло выращивание посадочного материала и повышало его стоимость. Новосибирская плодово-ягодная опытная станция впервые стала выращивать посадочный материал облепихи из черенков, как выращивают саженцы смородины. Такой способ ускориł подготовку посадочного материала и снизил его стоимость.

Садоводы-любители могут таким же способом выращивать саженцы облепихи у себя на участке. Следует помнить, что черенки, заготовленные с женского или мужского дерева, после окоренения будут саженцами соответствующего пола. Черенки разного пола заготавливают отдельно, связывают в пучки, прикрепляют к ним бирки с указанием пола. На деланках мужские и женские черенки сажают раздельно.

Для выращивания саженцев осенью или ранней весной (в апреле) берут однолетние черенки. Заготовленные с осени, их связывают в пучки, хранят под кустами смородины, где хорошо накапливается снег. До наступления больших морозов снежный покров должен увеличиться не менее чем до 40—50 см. Черенки, заготовленные весной, тоже связывают и хранят некоторое время под снегом, а потом в погребе. Для окоренения их выбирают место, которое хорошо освещается и обогревается солнцем. Почва на участке должна быть легкой. Лучший состав ее — смесь плодородной почвы, перегноя

и песка в равных частях. Можно заменить перегной торфом. Глубина слоя такой почвы должна быть около 20 см. Подготовленную площадку нельзя окапывать канавками, так как она будет быстро подсыхать.

За сутки до посадки саженцы выносят в теплое место, нарезают черенки длиной 12—15 см и ставят их пучками в воду комнатной температуры на 10—12 ч, чтобы они стали достаточно увлажненными. Высаживают черенки наклонно, оставляя сверху почвы 2—3 почки. Расстояние между растениями в ряду 15—18 см, в междурядьях 20—25 см, чтобы можно было зубчатыми мотыгами рыхлить почву.

При посадке следует хорошо уплотнять почву у черенков, так как при плохом прижатии почвы к черенку он может засохнуть. Площадку с высаженными черенками обносят невысоким (5—8 см) валиком, чтобы вода не скатывалась с грядок. Необходимо следить, чтобы почва на этом участке все лето была увлажненной и рыхлой. К осени при соблюдении всех указанных условий черенки хорошо окореняются и на следующий год пригодны для посадки.

Высаживают облепиху весной, в это время она значительно лучше приживается. С осени заготавливают ямы размером 70×70 см и глубиной 40 см. При копке ямы плодородный слой почвы кладут в сторону, а глубинный неплодородный убирают с территории сада. Весной, перед посадкой, ямы заполняют плодородной почвой, желательнo пополам с песком. В каждую яму добавляют 2—3 ведра перегноя, 100—120 г суперфосфата, 25—30 г калийных удобрений, 500—600 г древесной золы и 100—150 г извести. Все это перемишивают.

Сажат облепиху на расстоянии 3—4 м куст от куста. Привитые саженцы высаживают в одно-, двухлетнем возрасте, сеянцы — не ранее трехлетнего возраста, когда у них начинают закладываться цветочные почки. Побеги, выращенные на корнях облепихи, высаживают тоже в трехлетнем возрасте. Сажают саженцы на 8—10 см глубже, чем они росли до посадки.

Учитывая, что облепиха двуполое растение, на каждые 3—4 дерева женского пола сажают одно мужское, чтобы с обеих сторон мужского дерева было высажено по одному-два женских. Если приходится делать ряд по направлению преоб-

ладающих ветров, то мужское дерево высаживают в начале ряда, со стороны ветра, чтобы пыльца свободно разносилась ветром по ряду. Садоводам, имеющим маленькие садовые участки, где предусмотрена посадка всего 1—2 облепиховых деревьев, следует садить деревья женского пола, а на одну-две ветки с противоположных сторон привить по 1—2 черенка мужского дерева. Привитые черенки разрастутся, образуют ветки мужского пола, этого вполне достаточно для опыления всех цветков.

Распознавать деревья женского и мужского пола легче всего весной в трехгодичном возрасте, на молодых облепиховых растениях появляются цветочные почки. На растениях женского пола они небольшие, состоят из двух свернутых чешуек, по цвету мало отличаются от окраски ветки. Одновременно с листьями появляются очень маленькие, бледно-зеленые, как ветки, плохо заметные цветки.

Деревья мужского пола во время цветения резко выделяются коричневой окраской почек, они значительно крупнее, состоят из 4—5 чешуек. Во время цветения чешуи раскрываются и выделяется пыльца цвета охры. Пыльца разносится ветром до 100 м, опыляя женские цветки.

До 3 лет различить женские и мужские растения трудно, у побегов мужского пола листья немного крупнее и в верхней части немного темнее.

ОМОЛОЖЕНИЕ ОБЛЕПИХИ

В некоторых коллективных садах облепиховые деревья растут и плодоносят до 25—30 лет. Но уже с 15-летнего возраста на таких деревьях все чаще появляются засохшие поломанные ветки, снижается урожайность.

Научно-исследовательский институт садоводства Сибири им. М. А. Лисавенко рекомендует после 15-летнего возраста делать омоложение облепихи. Делают его разными способами:

1. У деревьев с крепкими стволами и ветками поочередно, через год, ранней весной укорачивают на треть 2—3 ветки, расположенные противоположно. Места срезов очищают и замазывают садовым варом. На таких ветках из спящих почек вырастают молодые побеги, которые уже через 2 года будут плодоносить. Так постепенно укорачивают все ветки. Обре-

зать одновременно более 2/3 веток не рекомендуется, так как дерево обессиливает. Урожайность омоложенных деревьев повышается.

2. Деревья с поврежденными стволами и ветками омолаживают по-другому. Ранней весной у них удаляют всю надземную часть. Место среза обрабатывают и замазывают садовым варом. Вокруг среза, на разном расстоянии от него, появляются отпрыски. Из них оставляют два-три лучших, остальные убирают. На третье лето они начинают плодоносить.

Необходимо иметь в виду, что если облепиховое дерево было при выращивании посадочного материала привито, то у таких отпрысков будут колючки, ягоды мелкие. Прежний сорт, который был до удаления надземной части, не сохраняется.

Отсаживать от маточных корней одногодичные отпрыски облепихи нецелесообразно, у них недостаточно развита корневая система. Если они все-таки пересажены, то в первое лето надо хорошо и постоянно увлажнять почву.

СБОР УРОЖАЯ

Так как у ягод облепихи плодоножки короткие и плотно расположены на ветке, собирать их трудно. Из-за этого садоводы-любители сокращают посадки облепихи, несмотря на ее ценность. Рекомендуем некоторые приспособления, ускоряющие сбор ягод облепихи и оправдавшие себя на практике.

Скребок (рис. 43, а), изготовленный из стальной 3-миллиметровой проволоки (можно использовать старые пружины), имеет коленообразный изгиб, образующий два зуба. У нее есть внутренние выгибы. При сжатии пружины зубья смыкаются в небольшое кольцо. Под ветки, с которых будет собираться ягода, подвешивают небольшой положок или старый зонтик. Скребок накладывают на ветку и сжимают пружину. Ветка оказывается в кольце, ягода обчесывается с нее скребком и падает в полог. Перед снятием полога собранную ягоду следует перебрать. Таким приспособлением за день можно собрать 20—25 кг ягод.

Рогатка с натянутой на концах ее вилок струной (см. рис. 43, б) — следующее приспособление для сбора ягод. Ветку облепихи берут левой рукой так, чтобы она легла на

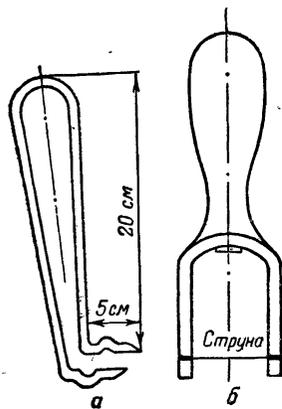


Рис. 43. Приспособления для сбора облепихи:
а — скребок; б — рогатка с натянутой струной

ладонь. Держа рогатку со струной в правой руке, обчесывают ягоду в полог. Таким способом можно собрать за день 15—20 кг ягод.

Крючок для сбора ягод облепихи делают из 1—2-миллиметровой стальной проволоки. На расстоянии 1,5—2,0 см от конца проволоку сгибают, между изогнутыми концами и местами сгибов должно быть 3—4 мм. Чтобы удобно было держать такой крючок в руке, второй конец проволоки на расстоянии 15—18 см от изгиба скручивают в эллипс или кольцо.

Ветку тоже держат левой рукой, а правой захватывают ягоду и крючком обрывают. При таком способе ягоды меньше мнутся, чем при ручном сборе. Таким крючком особенно хорошо работают кружевницы и мастерицы ручной вязки. За день сборщик может собрать 10—15 кг ягод.

При сборе урожая нужно следить, чтобы меньше обламывались однолетние ветки, на которых заложены плодовые почки. После сбора ягод почву прикустового круга разрыхляют на возможную глубину. Перед наступлением больших заморозков облепиху поливают.

ВИШНЯ

Ягоды вишни скороспелые, богаты витаминами С, В₁, В₂, РР, Р₁, микроэлементами. В них есть даже антибиотики. Из вишен готовят прекрасные соки, сиропы, варенья, квасы, наливки и настойки. Соки, сиропы и варенье используют для лечения катаров верхних дыхательных путей. Листья вишен кладут в варенье из крыжовника, чтобы придать ему вкус вишневого варенья.

Садоводы-любители выращивают в основном степную вишню, реже — песчаную. Некоторые выращивают вишню в стелющейся форме и получают неплохие урожаи.

В Научно-исследовательском институте садоводства Сибири им. М. А. Лисавенко выведены хорошие сорта вишен, которые по зимостойкости и другим качествам не уступают степной и песчаной вишне, но пока они проходят испытания и мало распространены среди садоводов-любителей.

Вишня степная. Кустарник высотой 1,0—1,5 м с мелкими обратояйцевидными или овальными листьями темно-зеленого цвета и с матовой поверхностью. В плодоношение вступает на 3—4-й год. Цветет в середине или в конце мая. Цветки мелкие, обоеполые, но самобесплодные. Цветы и плоды вишен образуются, в основном, на приросте прошлого года, реже — на букетах веточек. Плоды созревают во второй половине июля или первой половине августа (в зависимости от того, теплое или холодное лето). После плодоношения плодовые почки опадают, на их месте остаются рубцы. Ветки в этих местах оголяются, а плодовые почки остаются на конце кроны. Особенности степной вишни в том, что у нее много разновидностей и форм, отличающихся по морфобиологическим свойствам. Если посадить даже несколько кустов, одинаковых по морфологическим признакам, они будут цвести, но не будут плодоносить.

Чтобы вишня хорошо опылялась, необходимо садить несколько кустов (2—3) с разными морфологическими признаками, но одновременным цветением. Степная вишня морозоустойчивая, если на зиму ее хорошо пригнуть. Присыпать концы кустов землей, как у малины, нельзя, они могут подпреть. При умеренном укрытии снегом вишня сохраняется хорошо. Под большим снежным заносом у корневой шейки может подпреть кора на побегах. Такие кусты могут цвести весной за счет питательных веществ, накопленных побегами, но как только запас их иссякнет, побеги погибнут.

Песчаная вишня (бессея). Кустарник высотой до 1,5 м. В кусте много тонких побегов бурого цвета со стелющимися ветвями красновато-коричневого цвета. Листья узкие, ланцетовидные, сизовато-зеленые, гладкие. Плодовые почки закладываются в основном на приросте прошлого года. Цветки мелкие, белые, густо расположенные на побегах. Плоды уд-

линенно-круглые. Косточка большая, округлая, плохо отделяется от мякоти. Ягоды используются в основном для переработки. Песчаная вишня плохо переносит большие морозы.

ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЕ РАБОТЫ

Весной, как только кусты освободятся от снега и можно будет к ним подойти, ветки освобождают и поднимают. Поломанные, поврежденные вырезают. На второй и в следующие годы в кустах появится много молодых побегов, часть из них (слабые) следует убрать, чтобы в кусте осталось 3—4 хорошо развитых побега, равномерно расположенных по прикустовому кругу. В 6—7-летнем возрасте плодоношение перейдет на конец веток, так как после каждого плодоношения плодовые почки отпадают, а на их месте остаются только рубцы. Часть веток станет малопродуктивной и отомрет, их следует вырезать у самой корневой шейки. На пеньке будут расти мелкие слабые веточки.

К 8—10 годам в кусте должно быть не более 15 побегов с хорошими боковыми ответвлениями. Специально крону вишен не обрезают. При правильном уходе и выполнении агротехнических приемов кусты степной вишни будут нормально плодоносить около 15—20 лет. После обрезки и очистки их мусор убирают, а почву удобряют через год органическими и минеральными удобрениями весной и осенью с учетом особенностей почв (табл. 27).

Таблица 27. Примерные нормы удобрений под вишню весной (на 1 м² прикустового круга)

Почва	Органические, кг	г	
		Фосфорные	Калийные
Черноземы и темно-серые лесные	2,0	2	2
Серые и светло-серые лесные	2,5	2	2
Дерново-подзолистые и подзолы	2,5	2	2
Песчаные и супесчаные	2,0	2	2

Первые два-три года после посадки заделывают удобрения и рыхлят почву на глубину 15—20 см. С возрастом корневая система разрастается, и глубину рыхления необходимо будет уменьшить до 10—12 см. Рыхлят почву вилами или зубчатой тяпкой, чтобы не повредить корни.

Мы не рекомендуем применять азотные минеральные удобрения, так как при достаточном количестве их в почве, хорошем поливе или осенних дождях молодые побеги не успевают созреть и зимой погибают. Поэтому лучше ограничиться внесением только органических удобрений, фосфора и калия.

ПОЛИВ

В первой половине лета вишню поливают дважды. Первый раз — после внесения удобрений, по 3—4 ведра на куст. Второй — во второй декаде июня, по 4—5 ведер на куст. В июле и августе поливать не следует, так как не созреют молодые побеги, за исключением сухого лета. Третий полив — зимний. Летний уход за вишнями заключается в борьбе с сорняками, вредителями и болезнями и в рыхлении почвы, чтобы в почве было много воздуха и тепла.

БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ

Слизистый пилильщик. Личинки пилильщика зимуют в коконах в почве или в листьях под вишневыми кустами. Как только почва хорошо прогреется, личинки выходят из коконов и окукливаются. В июне вылетает взрослый пилильщик. Через некоторое время самка откладывает яйца под кожицу на нижней стороне листа. В конце июля — начале августа, в зависимости от погоды, отрождаются новые личинки. Они зеленовато-желтого цвета, покрыты слизью, имеющей чернильный запах, питаются мякотью листьев, соскабливая ее с верхней стороны, уничтожая до 70% листовой поверхности. Нетронутыми остаются только кожица и жилки листа. Поврежденные листья быстро бурют и засыхают. Урожайность на следующий год резко снижается (приложение 17).

Меры борьбы:

1. В период появления личинок вишню можно обработать настоем дельфиниума или кальцинированной соды (70 г на 10 л воды). Через 7—9 дней опрыскивание необходимо повторить, учитывая, что будут уничтожены только личинки,

а оставшиеся яйца отродятся позже. При втором опрыскивании они будут уничтожены.

2. При температуре воздуха не ниже 20° можно обработать энтобактерином (50 г на 10 л воды).

3. Личинки погибают полностью, яйца — частично при опрыскивании карбофосом (30 г на 10 л воды).

4. Много яиц и личинок смывается проливными дождями и струей воды.

Вишневая тля. Зимуют яйца, которые отрождаются в период распускания почек. Сначала тля питается почками. При появлении листьев она заселяет их нижнюю сторону. Тля крупная, грушевидной формы, блестяще-черного цвета. Живут тли колониями, сильно повреждают молодые побеги и корневую поросль. Кусты, значительно поврежденные тлей, при перезимовке подмерзают.

Меры борьбы те же, что и с другими тлями.

Заболевают вишни и грибковой болезнью — **курчавостью**. Весной при распускании почек на отдельных веточках не разворачиваются листочки, оставаясь мелкими и деформированными. Затем они опадают, ветки оголяются и усыхают. Причина болезни — грибок, который зимует под чешуями почек. Весной он проникает внутрь почки, поражая листовую пластинку. Курчавость постепенно приводит куст к полному отмиранию. Опавшие поврежденные листья разносятся ветром на другие участки и заражают здоровые кусты.

Меры борьбы:

1. Пораженные ветки по мере появления немедленно вырезать и сжигать.

2. Весной, до распускания почек, пораженные кусты обработать эмульсией нитрафена (300 г на 10 л воды).

ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА

Размножить вишню можно семенами, корневой порослью, зелеными черенками или прививкой.

Размножение семенами. В августе косточки с хорошо вызревшими семенами высевают на отдельную деланку. Предварительно в почву вносят одно ведро перегноя на 1 м² и одно ведро песка, все это хорошо перемешивают с почвой и рыхлят ее на глубину 4—5 см, для степной вишни — на 3 см. После посева почву хорошо увлажняют. При необходимости

полив повторяют. Весной косточки дадут всходы. Следует помнить, что при размножении семенами не всегда сохраняются материнские свойства вишни.

Корневой порослью размножают корнесобственные растения. Такой посадочный материал полностью сохраняет материнские свойства вишни. Весной у намеченной к посадке 2-годовалой поросли перерезают корень, идущий к материнскому кусту, на расстоянии 15—20 см от поросли. В этом случае материнский корень начнет ветвиться, а обрезанная поросль за лето окоренится и будет хорошим посадочным материалом. Если у кустика поросли было много побегов, следует оставить 2—3 самых сильных побега, вырезав остальные у корневой шейки, чтобы они не давали дополнительных молодых побегов.

Можно ранней весной выкопать поросль и перенести ее на отдельную грядочку для доращивания, удобрив ее так же, как под посев семенами-косточками. Предварительно поросль надо на 1/3 обрезать и посадить рядами, расстояние между рядами 70 см, в рядах — 25 см. Высаженная поросль к осени даст хорошую корневую систему и мощную надземную часть.

При размножении **прививками** необходимо вырастить 2-летние сеянцы или 2-летнюю поросль, чтобы делать на нее прививки. Это длинный путь размножения. Садоводам-любителям лучше размножать корневой порослью, обрезая маточные корни от поросли и оставляя их на месте до осени.

СБОР УРОЖАЯ

Ягоды вишни собирают при полном вызревании. Качество собранной вишни, возможность ее хранения и транспортировки во многом зависит от качества ее сбора. Многие садоводы срывают ягоду без плодоножки. Это неправильно, так как она сразу дает сок и непригодна для хранения и транспортировки. Надо вишню обрезать вместе с плодоножкой, тогда она хранится несколько дней и ее можно транспортировать. Собирать урожай лучше в сухую погоду утром.

ПОСАДКА

Вишни следует высаживать в местах, хорошо освещаемых и защищенных от ветров. Лучшие условия для нормального роста и плодоношения вишни — слабые северные и северо-за-

падные склоны. Можно высаживать ее и на равнине. Лучшие почвы — черноземы и имеющие супесчаный механический состав. непригодные почвы — засоленные и имеющие подпочвенные воды ближе 1,5 м от поверхности. Садят по возможности в один ряд на расстоянии между кустами 2 м.

Ямы размером 40×40 и 40 см глубиной готовят заранее, заполняя их только хорошей землей, смешанной с органическими и минеральными удобрениями. На каждую яму добавляют ведро перегноя, 50—60 г суперфосфата, 30—35 г калийной соли или других калийных удобрений, 15—20 г мочевины. Если на участке почвы кислые, то в зависимости от степени кислотности следует добавить 0,2—0,7 кг известки-пушонки. Удобрения хорошо перемешивают с почвой и засыпают в яму.

Предварительно посадочный материал осматривают. Толстые корни обрезаются на 1—2 см. Кустик обмакивают в глиняную болтушку и сажают в яму. Вишню высаживают на ту же глубину, на которой она росла до пересадки. Корни посадочного куста равномерно раскладывают и засыпают подготовленной землей, затем почву уплотняют ногой, ставя ступню по радиусу к высаженному кусту. После посадки почву поливают — ведро воды на яму.

Сажать можно весной, до распускания почек, и осенью. При этом надо проследить, чтобы почва в ямке была увлажнена. В сентябре кусты вишни удобряют, примерные нормы указаны в табл. 28.

ИРГА

Ирга — многоствольный кустарник семейства розовых высотой 2—3 м. Корневая система расположена на глубине до 20—25 см. Из всех ягодных культур ирга самая долговечная, растет и плодоносит до 60—70 лет. Хорошо переносит морозы в 40—50°. Листья у ирги цельные, округлые или овальные. Цветет она в конце мая. Цветки белые или кремовые, собранные в щетковидные кисти, напоминающие кисти черемухи. Что очень важно — цветки хорошо переносят весенние заморозки до 5—7°. Ягоды созревают в июле. Созревшие ягоды почти черные с сизым восковым налетом. Ко-

Таблица 28. Примерные нормы удобрений под вишню осенью (на 1 м² прикустового круга)

Почва	Органические, кг	Фосфор- ные	Калийные
		г	
Чернозем и темно-серые лес- ные	2,5	5	5,0
Серые и светло-серые лес- ные	3,0	6	5,5
Дерново-подзолистые, под- золы	3,0	6	6,0
Песчаные и супесчаные	2,5	5	5,0

жица нежная, мякоть сочная, кремовая, пресно-сладкая, приятного вкуса. В созревших ягодах семена коричневого цвета. Ягоды ирги богаты витаминами С, В₂, содержат также витамины Р и К.

В обычных условиях свежие ягоды можно сохранить 2—3 дня, рассыпав их слоем 3—4 см, чтобы они не гделись; в холодильнике при нулевой температуре — 7—8 дней. Характерно, что из свежих ягод сок не выжимается, ягоды, пролежавшие 7—8 дней, дают много (около 70%) сока. Ягоды ирги хорошо консервируются и сушатся.

Ирга нетребовательна к почвам, хорошо растет и плодоносит на различных по механическому составу и кислотности почвах. Неплохо растет и плодоносит даже на заболоченных почвах. Устойчива к грибковым заболеваниям и вредителям.

Вступает в плодоношение на третий год. Средняя урожайность — 2,5—3,0 кг ягод с куста.

Следует иметь в виду, что урожаю ирги причиняют большой вред дрозды и воробьи. Многие садоводы для сохранения ягод закрывают кусты марлей или сетками из ниток с ячейками 1,5—2,0 см. Такие сетки при правильном использовании и хранении служат 5—7 лет.

ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЕ РАБОТЫ

Ранней весной кусты осматривают, вырезают поломанные, поврежденные ветки, очищают от старых листьев, вносят удобрения.

Внесение удобрений. Ирга хорошо реагирует на удобрения. Под 2—3-летний куст рекомендуется внести 1,0—1,5 ведра перегноя, 100—150 г суперфосфата, 60—70 г калийной соли и 30—40 г мочевины. Предварительно удобрения хорошо перемешивают и равномерно разбрасывают по прикустовому кругу, после этого почву перекапывают. Дозы внесения удобрений зависят от особенностей почв (табл. 29). Как и под другие ягодники, удобрения вносят весной и осенью, весной, как только почва созреет, — органические удобрения (перегной, компост) один раз в 2—3 года, минеральные — ежегодно.

Учитывая, что корневая система ирги расположена неглубоко, почву в прикустовом круге следует перекапывать осторожно, чтобы не повредить корни.

Полив. Ирга любит увлажненную почву, ее следует поливать 4 раза за лето. Первый раз — в начале цветения, 2—3 ведра на 1 м² прикустового круга. Учитывая, что цветение

Таблица 29. Примерные нормы удобрений, вносимых под иргу весной (на 1 м² прикустового круга)

Почва	Органические, кг	Фосфорные	Калийные	Азотные
Выщелоченный и обыкновенный чернозем	3,0	2	2	5
Темно-серая лесная	3,5	2	2	5
Серая и светло-серая лесная	3,5	2	2	6
Дерново-подзолистая и подзолистая	4,0	3	3	6
Песчаная	3,5	3	3	5
Супесчаная	3,0	2	2	4
Торфяная	—	6	5	—

продолжается 8—10 дней, второй полив рекомендуется провести через 7 дней после первого, 3—4 ведра; третий полив — когда ягоды начнут темнеть, 3—4 ведра; четвертый — под зиму, 2—3 ведра на 1 м² прикустового круга. После полива и обильных дождей необходимо рыхление.

ПОДГОТОВКА ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА

Ирга ежегодно дает корневые отпрыски. В 2-летнем возрасте их можно использовать для посадки. Размножают иргу и делением куста. Хорошие результаты дает также посев семян, из них вырастают хорошо развитые саженцы.

Для посева семян готовят небольшую делянку. Лучшая почва — смесь чернозема, песка и перегноя в равных частях. В июле — августе свежесобранные семена высевают в бороздки на глубину 3—4 см. Расстояние между бороздками 20 см. В конце мая — начале июня семена дадут всходы. Если они густые, их следует разредить так, чтобы расстояние между побегами было 5—7 см. К осени вырастут побеги высотой 20—25 см. Их оставляют для доращивания на следующее лето. Доращивать саженцы можно и на постоянном месте.

Можно высевать семена весной, но тогда их необходимо стратифицировать. Для этого за 100 дней до посева их смешивают с двумя частями влажного песка и хранят при температуре 0—2°. Стратифицированные семена высевают в первой декаде мая на делянку, подготовленную, как указано выше. Посеянные семена и осенью и весной поливают 1—2 раза в неделю.

Летний уход за иргой заключается в своевременных поливах, прополках и рыхлении почвы. Ягоды надо охранять от дроздов и воробьев.

После сбора урожая, в сентябре, иргу следует подкормить, как весной, учитывая почвенные условия (табл. 30).

ПОСАДКА

Садить иргу можно осенью, в сентябре, и весной, в мае, но осенняя посадка лучше. Учитывая многоствольность и способность кустов ирги хорошо задерживать снег, рекомен-

Таблица 30. Примерные нормы удобрений, вносимых под иргу осенью (на 1 м² прикустового круга)

Почва	Органические, кг	Фосфорные	Калийные	Азотные
Выщелоченный и обыкновенный чернозем	2,0	4,0	4,0	2
Темно-серая лесная	2,5	4,0	4,0	2
Серая и светло-серая лесная	3,0	4,5	4,5	2
Дерново-подзолистая и подзолистая	3,5	4,5	5,0	2
Песчаная	3,0	5,0	5,0	2
Супесчаная	2,5	4,0	4,0	2
Торфяная	—	6,0	6,0	—

дуют садить их на участке со стороны преобладающих ветров для защиты ягодных насаждений. Расстояние от дорог и соседних участков должно быть не менее 1 м, между кустами — 3 м.

Размер ям под иргу 50×50 см, глубина 40 см. При копке верхний (гумусовый) слой земли откладывают в сторону. Нижний (глину) с участка убирают, а для засыпки ям, если верхнего снятого слоя почвы мало, надо брать землю на своем участке.

В каждую посадочную яму добавляют ведро перегноя, 400—500 г суперфосфата, 200 г калийной соли или 2,0—2,5 кг золы. Удобрения хорошо перемешивают с землей.

Саженцы сажают на 5—6 см глубже, чем они росли раньше. После посадки вокруг ямы делают бортик высотой 4—5 см и вливают в лунку 1—2 ведра воды. После этого почву в лунке мульчируют перегноем слоем 3—4 см.

Все старые посадки осенью обязательно поливают (если не было дождей) — 2—3 ведра на 1 м² прикустового круга.

ЛИМОННИК

Лимонник — это деревянистая однодомная вьющаяся лиана. Стебли его 2—3-сантиметровой толщины достигают 15-метровой высоты. Лианы оплетают деревья, сжимая их так сильно, что иногда они гибнут.

Лимонник китайский широко распространен в смешанных лесах Дальнего Востока и на острове Сахалин. Там он растет небольшими площадками по две—пять соток. Такие площадки разбросаны по опушкам леса, берегам рек и ручьев.

В Сибири лимонник можно высаживать у веранд, беседок, заборов для украшения их.

Изучая особенности лимонника и его ценность, советские ученые установили, что в семенах, листьях и коре его есть кристаллическое вещество схизадрин, возбуждающее центральную нервную систему, стимулирующее сердечно-сосудистую деятельность и дыхание.

Напитки из ягод, листьев и коры лимонника, настойка способствуют сохранению сил организма, снижают физическое напряжение, умственную усталость, снимают сонливость, повышают трудоспособность, а также улучшают остроту зрения.

Учитывая ценность лимонника и возможности его выращивания в наших условиях, что подтверждает опыт садоводов-любителей, следует активнее высаживать его в коллективных садах.

Кора лимонника темно-коричневая, морщинистая. На молодых побегах желтая и гладкая. Листья яйцевидной или эллиптической формы, сверху темно-зеленые; снизу светло-зеленые с розовыми главными жилками. Черенок листа тоже розовый.

Лимонник — зимостойкое, светлюбивое растение. Лучшие почвы для него — плодородные, богатые гумусом, рыхлые, влажные, легкие по своему механическому составу. На хороших почвах и при правильной агротехнике возделывания за лето побеги отрастают на 1,0—1,5 м. Начинают плодоносить на 4—6-й год, полное плодоношение наступает

на 6—7-й год. Лимонник — однополое растение с раздельно-пальчатыми цветками (как огурец). Цветет в наших условиях во второй половине мая — начале июня. Светло-розовые или белые цветки собраны в плотную кисть по 10—15 штук. Они крупные и приятно пахнут, привлекая пчел и насекомых.

Плоды созревают в конце августа — начале сентября, когда листья уже начинают желтеть. Созревание не одновременное. Ягоды обладают терпким, вяжущим вкусом и ароматом лимона. В свежем виде их не употребляют, а перерабатывают на соки, сиропы и настойки, используют для начинки конфет.

В ягодах лимонника от 350 до 460 мг/100 г витамина С, около 11% белковых веществ, 11,2 лимонной, 8 яблочной и около 2 винной кислоты (по отношению к сухим плодам), до 19% сахара.

Хорош чай из листьев лимонника. Цвет его золотисто-желтый, при настое в течение 4—5 ч — темно-желтый.

ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЕ РАБОТЫ

Как только сойдет снег и молодые кусты освободятся от укрытий, старые стебли приподнимают и закрепляют у веранд или в других местах, все поломанные, поврежденные, подмерзшие и лишние (в местах загущения) стебли вырезают. Мусор собирают и сжигают. Оставшиеся стебли обрабатывают 3—5%-й бордоской смесью, а через 2—3 дня — кальцинированной содой (50—60 г на 10 л воды).

УДОБРЕНИЕ

Как только почва подсохнет, необходимо удобрить кусты (табл. 31).

Подготовленные для внесения удобрения хорошо смешивают и равномерно разбрасывают по приствольному кругу. Затем почву перекапывают, заделывая удобрения.

Так как корневая система лимонника расположена в поверхностном слое почвы, почву перекапывают только вилами. У самого куста ее рыхлят на глубину 4—5 см, а дальше от него — на 10—15 см, в зависимости от глубины расположения корней.

Таблица 31. Примерные нормы внесения удобрений под лимонник весной (на м² прикустового круга)

Почва	Органические, кг	Фосфорные	Калийные	Азотные
Выщелоченный и обыкновенный чернозем	3	2	3	5
Темно-серая лесная	3	2	3	5
Серая и светло-серая	4	3	3	6
Дерново-подзолистая	4	3	3	7
Подзолистая	4	3	3	7
Песчаная и супесчаная	3	2	3	5

ПОЛИВ

За лето лимонник надо полить 6 раз, если в соответствующие периоды не будет дождей. Первый раз поливают сразу же после внесения удобрений и рыхления почвы у кустов, 3—4 ведра на куст; второй — в период цветения, 4—5 ведер; третий — в период роста завязи, 4—5 ведер; четвертый — в период бурения ягод, 5—6 ведер; пятый — в период созревания ягод, 4—5 ведер; шестой полив — подзимний, 3—4 ведра на куст.

Как только подсохнет почва после полива или обильных дождей, ее рыхлят, чтобы уничтожить корку.

В течение лета почва прикустового круга должна быть рыхлой, влажной и чистой от сорняков.

БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ

Как другие плодово-ягодные культуры, лимонник повреждается грибковыми заболеваниями: пятнистостью листьев, мучнистой росой и плодовой гнилью.

Пятнистость листьев. По краям листьев появляются черно-бурые пятна, которые позже разрастаются. Пораженные ткани лопаются, опадают и разносятся ветром, заражая другие кусты.

Меры борьбы: весенняя (до распускания почек) и осенняя (при опадании листьев) обработка кустов лимонни-

ка 2—3%-й бордоской смесью. В период плодоношения их опрыскивают раствором горчицы (80 г на 10 л воды с добавлением 30—40 г хозяйственного мыла).

Мучнистая роса. На листьях появляются мелкие грязно-белые пылевидные пятна. Пораженные листья скручиваются и засыхают. Ягоды тоже прекращают расти.

Меры борьбы. До цветения кусты обрабатывают кальцинированной содой (50—60 г на 10 л воды), в период плодоношения — горчицей.

Плодовая гниль. На ягодах появляются пятна различного цвета, которые скоро загнивают.

Меры борьбы. Удаление и уничтожение пораженных ягод вместе с веточкой. Весенняя и осенняя обработка кустов 2—3%-й бордоской смесью, весной — по конусу, осенью — перед подготовкой кустов на зиму.

РАЗМНОЖЕНИЕ

Лимонник размножают семенами, отводками и зелеными черенками. Садоводам-любителям лучше разводить его отводками или семенами.

Размножение лимонника семенами. Лучшие результаты дает посев свежими семенами осенью.

Гряды для посева готовят в сентябре. В почву вносят 2 ведра перегноя, 30 г суперфосфата, 100—200 г древесной золы или 20—25 г калийных удобрений на м². Для более свободного проникновения воздуха к корневой системе на каждый м² добавляют по 2 ведра речного песка. Удобрения и песок хорошо перемешивают и равномерно разбрасывают по гряде, перекапывая на полную глубину обрабатываемого слоя почвы.

Сеют в октябре, предварительно выдерживая семена 4—6 дней при температуре 20—25°. Перед посевом почву на гряде хорошо разрыхляют. Высевают рядами, на расстоянии ряд от ряда 20—30 см, на глубину 1—2 см. В рядах зерна раскладывают на расстоянии 5—6 см друг от друга.

Семена лимонника хранятся не более 6—7 мес., после этого теряют всхожесть. Для весеннего сева их необходимо стратифицировать. Для этого их держат в теплой воде до набухания. Набухшие семена смешивают с небольшим количеством песка, ссыпают в марлевый мешочек и зарывают в

ящик с увлажненным песком, выдерживая в течение месяца при температуре 15—20°. В течение следующего месяца — при температуре 0 +7°. Весной их высевают на гряды, подготовленные так же, как для осеннего посева. Расстояния и глубина заделки те же.

И при осеннем и при весеннем посеве почва все время должна быть увлажненной, а в междурядьях и рядах — чистой от сорняков. Первый год молодые растения лимонника растут слабо.

Выращивание посадочного материала для размножения отводками. Для окоренения весной у куста берут 1—2-летние побеги. В удобном для них направлении прорывают канавку глубиной 5—6 см, осторожно наклоняют отводок и укладывают в нее, закрепляют 2—3 колышками и засыпают канавку землей, немного уплотняя ее. Верхушку отводка в вертикальном положении привязывают к колу, забитому рядом. Почву увлажняют и следят, чтобы она не подсыхала. В течение лета почва должна быть влажной и чистой от сорняков.

К осени прикопанная ветка даст несколько хорошо окоренившихся побегов. Весной ее у куста обрезают, выкапывают и по наличию побегов разрезают так, чтобы корни были распределены равномерно.

Молодые окорененные побеги высаживают на гряде для доращивания. Гряда должна быть подготовлена так же, как для посева семян. Расстояние в рядах 8—10 см, в междурядьях 40—50 см. Почву надо систематически поливать и не допускать зарастания сорняками.

ПОСАДКА И УХОД

На постоянное место лимонник высаживают в двух- и трехлетнем возрасте. Лучший срок посадки — весенний. Сначала необходимо подготовить ямы размером 60×60 и 60 см глубиной. Выкопанную глину с территории сада убирают, яму на 20 см заполняют щебенкой или мелкими камушками, чтобы создать дренаж (рис. 44), который способствует удержанию влаги в почве и лучшему доступу воздуха к корням. Дренаж соединяют с поверхностью почвы трубкой диаметром 30—40 мм, через которую поступает влага и воздух.

Оставшую часть ямы заполняют плодородной почвой,

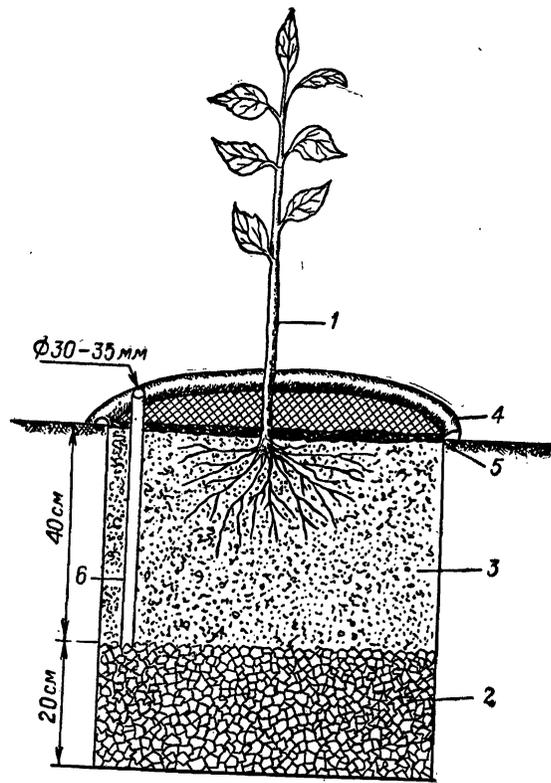


Рис. 44. Посадка саженца лимонника в яму:
 1 — саженец; 2 — щебенка, создающая дренаж; 3 — плодородная почва, смешанная с удобрениями; 4 — валик; 5 — мульча; 6 — соединительная трубка с дренажом

добавляя в каждую яму 1—2 ведра перегноя, 100—120 г суперфосфата, 30—40 г калийных удобрений, 200—300 г древесной золы, 30—40 г натриевой селитры. Предварительно удобрения хорошо перемешивают с землей. Уровень посадки должен быть такой же, как до пересадки,

Таблица 32. Примерные нормы внесения удобрений под лимонник осенью (на м² прикустового круга)

Почва	Органические, кг	Фосфорные	Калийные	Азотные
		г		
Выщелоченный и обыкновенный чернозем	3	5	5	2
Темно-серая лесная	3	5	5	2
Серая и светло-серая лесная	4	6	6	2
Дерново-подзолистая	4	6	6	2
Подзолистая	4	6	6	2
Песчаная и супесчаная	3	5	5	2

ОСЕННИЕ РАБОТЫ

В конце августа — начале сентября собирают ягоды. После этого почву удобряют и перекапывают (табл. 32).

Как только начнут желтеть и опадать листья, начинают заготавливать их. Для заварки чая собирают и высушивают зеленые листья лимонника.

В октябре кусты обрабатывают 3%-й бордоской смесью. При подготовке растений к зиме их хорошо поливают: 3—4 ведра на куст, аккуратно укладывают и прикрывают сверху хвоей, картофельной ботвой, камышом, осокой слоем 12—15 см. Позднее их прикрывают снегом слоем 40—50 см.

УДОБРЕНИЯ

Каждый садовод должен хорошо знать, как действует удобрение на растение. Удобрения бывают органические, минеральные, микроудобрения и бактериальные.

ОРГАНИЧЕСКИЕ УДОБРЕНИЯ

К органическим удобрениям относятся навоз, перегной, торф, компост, зеленые удобрения. Ценность навоза зависит от того, от какого вида животных он получен (табл. 33),

Таблица 33. Химический состав навоза, полученного от разных животных, %

Химический состав навоза	Конский	Крупного рогатого скота	Свиней	Овец
Вода	71,30	77,50	72,40	64,60
Органические вещества	25,40	20,30	25,00	31,80
Азот:				
общий	0,58	0,45	0,45	0,83
белковый	0,35	0,28	—	—
аммиачный	0,19	0,14	0,20	—
Общая фосфорная кислота	0,28	0,23	0,19	0,23
Общий калий	0,63	0,50	0,60	0,60
Известь	0,21	0,40	0,18	0,33

Лучший навоз по содержанию органических веществ и азота, фосфора, калия — конский.

Немалое значение имеет степень разложения навоза (табл. 34). Наибольшее количество азота и фосфора содержится в перегной. Свежий навоз, превращаясь в перегной, теряет более 62% массы. Однако вносить в почву свежий навоз нельзя, так как он сожжет растения (табл. 35).

Органические удобрения применяют не только как источник основных элементов питания растений, но и для улучшения физических свойств почв (их структур), особенно легких (песчаных) и тяжелых (глинистых).

Таблица 34. Содержание питательных веществ в навозе разной степени разложения, %

Навоз	Азот	Фосфор
Свежий	0,52	0,31
Полуперепревший	0,60	0,38
Перепревший (лежал 1—2 года)	0,66	0,43
Перегной (многолетний)	0,73	0,48

Таблица 35. Химический состав других видов удобрений

Удобрения	Азот	Фосфор	Калий	Содержание воды, %
	% от сухого вещества			
Птичий помет:				
куриный	0,7—1,9	1,5—2,0	0,8—1,0	56
гусиный	0,60	0,50	1,10	82
утиный	0,80	1,50	0,40	57
голубиный	0,8—1,5	1,30	0,9—1,0	55
Торф				
верховой	0,52	0,05	0,01	50—60
низинный	1,15	0,15	0,10	50—60
Зеленая смесь				
люпин	0,45	0,10	0,17	70—75
горох	0,60	0,15	0,20	75
древесная листва	1,0—1,2	0,1—0,2	0,1—0,2	—
Ил				
озерный	1,8—2,5	0,2—0,4	0,3—0,5	—
прудовой	0,20	0,1—0,5	0,1—0,3	—
речной	около 1,0	около 25	около 0,70	—

МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ

К минеральным удобрениям относятся азотные, фосфорные и калийные. Их садоводы-любители используют чаще, чем органические, которые приобрести труднее.

Азотные удобрения необходимы для синтеза белков — основы жизнедеятельности всего организма. Рост растений, их развитие, образование новых листьев, корней, цветков, получение хороших урожаев во многом зависит от достаточного количества азота в почве. Из азотных удобрений наиболее распространены аммиачная селитра, сульфат аммония, мочевины. При недостатке азота растения угнетены, плохо растут, побеги у них короткие и тонкие, листья мелкие, цветение слабое, завязи осыпаются, несмотря на хорошее опыление. У земляники слабо образуются усы, резко меняется

окраска листьев, они становятся бледно-зелеными, желтеют и рано опадают.

Некоторые из этих признаков хорошо заметны уже в мае — июне, то есть в ранней фазе развития растений. При появлении их следует подкормить растения быстродействующими азотными удобрениями: навозной жижей, куриным пометом или минеральными удобрениями.

После образования завязей делают некорневую подкормку раствором мочевины (30 г на ведро воды) или сернокислого марганца (40 г на ведро воды). Если завязи по-прежнему опадают, то через два-три дня подкормку повторяют, взяв на ведро воды 8—10 г аммиачной селитры, 10—15 г суперфосфата и 20 г калия.

Азотные удобрения хорошо подвижны в почве, поэтому их нужно вносить весной. Осенью их применяют в небольших количествах для укрепления корневой системы.

Следует помнить, что избыток азотных удобрений задерживает созревание древесины, что снижает морозоустойчивость деревьев и кустов.

Фосфорные удобрения необходимы для образования плодов и плодовых почек, способствуют лучшему вызреванию древесины. Фосфор входит в состав сложных белков, участвующих в делении клеточного ядра и образовании новых органов растения; способствует накоплению крахмала, сахара, жиров. Он ускоряет созревание плодов и ягод. При недостатке фосфора корневая система развивается слабо, особенно в ранний период, останавливается рост и развитие растения, плохо закладываются плодовые почки, слабо образуются усы у земляники, цветение тоже слабое, неравномерное. Окраска листьев голубоватая или темно-зеленая, тусклая. На них появляются красные, фиолетовые и бронзовые оттенки. Листья засыхают и темнеют, иногда даже чернеют. Это особенно заметно на старых нижних листьях.

Чтобы устранить эти явления, следует немедленно подкормить растения фосфорными удобрениями. Для первой подкормки на ведро воды берут 30—40 г суперфосфата, дают постоять 10—12 ч, периодически помешивая, чтобы он хорошо растворился. На 1 м² приствольного (прикустового) круга вносят ведро этого раствора.

Одновременно делают (желательно вечером, чтобы жидкость дольше держалась на листьях) некорневую подкормку.

Для приготовления раствора на ведро воды берут 30—35 г суперфосфата, 2 г борной кислоты, 2 г марганцового калия.

Суперфосфат может быть использован только после сухой выдержки в воде, процеженным через двойную марлю, чтобы шлаковые соединения не обожгли листья.

Учитывая, что фосфорные удобрения недостаточно подвижны, их рекомендуется вносить в основном осенью.

Калийные удобрения играют огромную роль в жизни плодовых и ягодных растений. Они влияют на образование и превращение белков и углеводов, способствуют быстрому росту растений, передвижению в них питательных веществ, утолщению штамба, ветвей и побегов. При достаточном количестве этих удобрений в почве у растений значительно повышается морозоустойчивость и устойчивость к грибковым заболеваниям и неблагоприятным условиям.

При недостатке калия растения угнетены, побеги укороченные, тонкие, плодовые почки образуются плохо.

Окраска листьев голубовато-темно-зеленая, тусклая. Листья по окружности желтеют, буреют и отмирают. Листья черной смородины приобретают коричневый оттенок. Листовая пластинка растет неравномерно, жилки как бы погружены в ткань листа. Края листьев закручиваются. Плоды яблони, черной смородины созревают неравномерно. Эти признаки особенно заметны в середине лета. Для устранения их также следует сделать жидкую подкормку под корень (20—25 г на 10 л воды на 1 м²) и некорневую подкормку из расчета 15—20 г калийных удобрений, 2—3 г борной кислоты (или 3—4 г буры) на ведро воды.

Промышленность выпускает калийные удобрения в виде калийной соли, хлористого и сернокислого калия. К калийным удобрениям относится также зола от сжигания древесных и других растительных отходов сада. Кроме калия в ней есть фосфор, кальций и другие элементы, поэтому она очень эффективна как удобрение. Хранить ее надо в сухом виде.

Из-за плохой подвижности калийных удобрений в почве их следует вносить в основном осенью.

МИКРОУДОБРЕНИЯ

Микроудобрения — такие удобрения, которые содержат какой-нибудь микроэлемент — бор, цинк, марганец, молибден и другие. Микроудобрения не только повышают урожайность, но и способствуют борьбе с некоторыми болезнями растений. Без внесения их вполне можно обойтись, если участок удобрен навозом и золой, так как в них есть микроэлементы в необходимом для растений количестве (табл. 36). Микроудобрения вносят в основном при некорневой подкормке.

Таблица 36. Содержание микроэлементов в удобрениях, г в одном кг

Удобрение	Бор	Медь	Марганец	Цинк
Навоз	0,3—0,6	0,2—0,5	3—4	2
Торф верховой	5,6	0,8	3,2	3,8
Аммоний сернокислый	0,5	0,1	0,5	0,1
Суперфосфат	0,8—1,0	0,4—2,0	2—8	1—2
40 % калийная соль	0,1	0,1	0,8	0,1—0,3

При недостатке в почве меди растения развиваются слабо, кончики листьев белеют, растения становятся вялыми — теряют тургор. Это особенно заметно на более молодых частях растений. Плоды бывают пустозерными. Такие растения следует обрабатывать медным купоросом — 5 г на ведро воды, а ранней весной (до распускания почек) и осенью (после опадания листьев) 40 г на 10 л воды.

При недостатке бора отмирают верхушечные почки, усиливается развитие боковых (пазушных) побегов, искривляются верхушечные листья, растения не цветут. В таких случаях проводят некорневые подкормки следующим раствором: 12—18 г борной кислоты или 20—30 г буры на ведро воды. Если после однократной подкормки верхушечные почки продолжают отмирать, подкормку следует повторить.

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ

К бактериальным удобрениям относятся: азотобактерин, фосфоробактерин, комбинированный препарат АМБ, содер-

жащий несколько видов бактерий. Следует помнить, что бактериальные удобрения не заменяют органических и минеральных, а только дополняют их. Под их воздействием в почве увеличивается количество микроорганизмов, которые способствуют разложению имеющихся в почве удобрений в усвояемую растениями форму.

Азотобактерин обогащает почву бактериями, которые улавливают азот из воздуха и откладывают его в почву в форме, усвояемой растениями.

Фосфоробактерин обогащает почву бактериями, превращающими фосфорные удобрения в формы, хорошо усвояемые растениями.

Особенно хорошо работают бактерии при достаточном количестве в почве органических удобрений.

НЕКОРНЕВАЯ ПОДКОРМКА РАСТЕНИЙ

Некорневая подкормка яблонь, черной смородины, крыжовника особенно эффективна в период роста молодых листьев и налива плодов и ягод. Делать ее нужно очень осторожно, так как при большой концентрации раствора можно обжечь не только листья, но и молодые побеги.

Опыт показал, что при подкормке растений в фазе роста молодых листьев следует брать на ведро воды 2 г марганцовокислого калия, 2 г борной кислоты, 25 г мочевины, 20 г калийных удобрений и 15 г суперфосфата. При подкормке в период налива плодов и ягод соответственно — 3; 2; 3; 30 и 60 г.

Калийные удобрения и суперфосфат необходимо вливать в смесь после суточной выдержки в воде, когда они растворятся. Подкармливать лучше вечером, в тихую безветренную погоду, чтобы листья дольше были увлажненными.

Следует обращать внимание на то, чтобы нижняя часть листьев при некорневой подкормке хорошо увлажнялась, так как она в 10—15 раз быстрее, чем верхняя часть, способна поглощать удобрения.

Минеральные удобрения надо взвешивать (их берут в граммах). Если у садовода нет весов, то можно использовать спичечную коробку. Вместимость ее, если набирать вровень с краями (г): аммиачной селитры — 17, суперфосфата

порошкообразного — 24, суперфосфата гранулированного — 22, натриевой селитры — 22, кальциевой селитры — 18, мочевины — 15, хлористого калия — 18, калийной соли — 20, сернокислого калия — 25, плодово-ягодной смеси — 18, золы древесной — 10, извести-пушонки — 12.

Органические удобрения отмеряют ведром. В 10-литровом ведре содержится (кг): навоза свежего конского — 8, торфа низинного сухого — 5, навозной жижи — 12, птичьего помета — 5.

Садоводы-любители должны знать, что для нормального обеспечения садового участка площадью 600 м² на год требуется: 15 ц навоза (перегноя), 12 кг азотных удобрений (6 кг мочевины, как быстродействующего удобрения, и 6 кг аммиачной селитры), 20 кг суперфосфата, 10 кг калийных удобрений (калийная соль, сернокислый калий).

При необходимости указанные минеральные удобрения можно заменить 40 кг плодово-ягодной смеси.

Избыток питательных веществ вреден для плодово-ягодных растений. Иногда садоводы стараются восполнить недостаток органических удобрений большими дозами азотных удобрений, а затем жалуются, что вымерзают не только яблони, но и кусты смородины.

Как уже говорилось, при избытке азота в почве растения бурно растут, древесина не вызревает, и они вымерзают даже не в очень суровые зимы. При обильном азотном питании деревья поздно вступают в плодоношение. Плоды созревают поздно, они невкусные, менее сладкие и плохо хранятся. У земляники при избытке азота бурно растет листва, а плодоношение слабое.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ КОМПОСТОВ

С ранней весны, как только садоводы приступают к работе в саду, следует одновременно начинать приготовление компостов. Для этого используют листья, собранные весной в саду, сор, а также все пищевые отходы. Для приготовления компостов можно использовать торф.

Для компостирования на территории участка нужно иметь небольшую яму 1,0×1,5 м и глубиной 50—60 см.

Сборный компост делают так: листья и другие компоненты закладывают в яму, хорошо увлажняют и несильно уплотняют. Когда яма заполнится на 25—30 см, массу засыпают минеральными удобрениями — на 1 м² ямы 400—450 г азотных удобрений, 250—300 г калийных и 500—600 г суперфосфата. После этого яму присыпают 10-сантиметровым слоем земли. По мере поступления компостируемой массы закладывают следующий слой. Чтобы довести глубину ямы до 1,5 м (от ее дна) и чтобы компостируемая масса хорошо грелась, сверху постепенно, по мере закладывания компоста, наращивают деревянную коробку. Массу периодически увлажняют и раз в месяц перелопачивают, стараясь не сильно уплотнять, чтобы в нее поступал воздух.

Для стока воды внутри компоста по краям ямы должно быть больше. При соблюдении правил компостирования масса за лето перегорит и весной может быть использована. Чтобы компост хорошо сохранился, его нужно прикрыть травой, картофельной ботвой, а зимой — снегом. Весной, перед использованием, верхний слой (4—5 см) снимают, так как в нем могут быть семена сорняков, выпавшие из ботвы, и травы. Этот слой в последующем можно тоже компостировать.

Торфяно-перегнойный компост также делают послойно. На слой торфа толщиной 20—25 см укладывают такой же слой навоза, желателен свежий. На каждый слой торфа кладут известь-пушонку — на 1 м² ямы 200—250 г, на известь — минеральные удобрения: 250—300 г суперфосфата и 100—200 г калийных удобрений.

В течение лета компост обязательно увлажняют и ежемесячно перелопачивают. Торфяно-перегнойные компосты используют так же, как перегной. Опыт показал, что хорошо приготовленные компосты по своему качеству не уступают перегною.

Древесные опилки особенно эффективны на тяжелых глинистых и песчаных почвах. Необработанные древесные опилки использовать на удобрение нельзя, так как бактерии, разлагающие их, разрушают доступный растениям азот и выбрасывают его из почвы в воздух, что снижает ее плодородие.

Предварительно опилки обрабатывают так: в 10 л воды растворяют 150 г суперфосфата, 100 г аммиачной селитры и

50 г хлористого калия. Ведром такого раствора можно увлажнить три ведра опилок. Подготовленные опилки лучше вносить в псчву после осеннего известкования — ведро на 5—6 м².

Хорошие результаты дает такая же обработка опилок, как сборного компоста. Еще лучше компостировать опилки послойно со свежим навозом.

МУЛЬЧИРОВАНИЕ ПОЧВЫ

При мульчировании сохраняется влажность и рыхлость почвы, улучшается разложение органических и минеральных удобрений, угнетаются сорняки. Для мульчирования используют навоз, перегной, торф, опилки, толстую оберточную бумагу, картон, можно газеты, сложенные в четыре слоя.

Мульчируют почву весной, после обработки участка и внесения удобрений. Наиболее эффективно мульчирование низинным торфом, особенно на тяжелых и песчаных почвах. Торф улучшает водный и воздушный режим почвы. Насыпают его в ряды и междурядья слоем 4—5 см. На 1 м² требуется 4,5—5,0 кг торфа. При осенней обработке его заделывают в почву.

При мульчировании почвы навозом или перегноем польза, безусловно, есть, но к осени они теряют много азота. Следовательно, мульчирование навозом экономически не выгодно.

Хорошие результаты дает мульчирование почвы на посадках земляники газетной и гидротермоизоляционной бумагой, особенно если земляника посажена рядами. Мульчировать следует весной после удаления старых, поврежденных, пораженных заболеваниями листьев, после удобрения и рыхления почвы, перед цветением, чтобы при укладывании мульчи не повредить первые цветки. Газеты кладут в междурядья у самого основания кустов (рис. 45). Чтобы ветер не сносил их и чтобы они не передвигались при ходьбе, в начале междурядья их прикалывают проволочными скобами шириной 20—25 см (в зависимости от ширины междурядья) и с загнутыми концами длиной 10—12 см (для заглубления в почву). Следующие газеты вкладывают в первые так, чтобы они зашли на 5—6 см внутрь между слоями. В местах



Рис. 45. Междурядья земляники, замульчированные газетой, в середине посажены ряды лука

соединения газеты тоже прижимают скобой. Так мульчируют всю площадь. Газетная бумага в течение нескольких дней пожелтеет, а позднее потемнеет, будет хорошо нагреваться и способствовать нагреву почвы.

Мульчирование подавляет рост сорняков. Усы земляники в большинстве своем располагаются на мульче, поэтому их легко обрезать у основания куста. Температура почвы под мульчей на 2—3° выше, чем на замульчированной части. Почва дольше сохраняется влажной и рыхлой. В ней в 2—3 раза больше дождевых червей. Они хорошо разрыхляют почву, особенно ниже обрабатываемого слоя. В такие почвы лучше проникает воздух на глубину расположения корневой системы (30 см).

На замульчированном участке листья земляники значительно мощнее, образуется больше цветоносов, ягоды меньше загрязняются и повреждаются серой гнилью, так как лежат на мульче или висят на кустах. Они крупнее, созревают на

2—3 дня раньше. Урожайность земляники выше, чем на незамульчированных участках.

Мульчу убирают после сбора урожая, просушивают и сжигают. Скобы хранят до следующего лета.

Гидротермоизоляционной бумагой мульчируют так же, только раскладывают ее в один слой. Одну и ту же бумагу при хорошем хранении можно использовать 2—3 года. Мульчирование гидротермоизоляционной бумагой более эффективно, чем мульчирование газетой. Температура почвы в этом случае на 2—3° выше, чем под газетами.

Многие мульчируют землянику опилками. Это делать нельзя, так как они быстро увлажняются, плесневеют, вызывая заболевание земляники серой гнилью. В опилках развиваются анаэробные бактерии, которые, как говорилось, забирают из почвы азот и выбрасывают его в воздух, что создает недостаток азота в почве и ведет к снижению урожайности.

НАШИ ПОМОЩНИКИ В БОРЬБЕ С ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ РАСТЕНИЙ

ПТИЦЫ — ПОМОЩНИКИ САДОВОДА

Большую помощь садоводам в борьбе с вредителями и болезнями оказывают птицы (рис. 46). Они уничтожают насекомых, их яйца, личинки, гусениц.

Пара скворцов для кормления своих птенцов собирает за лето около 8 тыс. майских жуков, их личинок и других сельскохозяйственных вредителей.

Синица за сутки съедает насекомых и вредителей столько, сколько весит сама.

Трясогузка за лето уничтожает около 6 тыс. насекомых-вредителей.

Много пользы приносят малиновки, мухоловки, пеночки, уничтожая за лето по несколько тысяч насекомых и вредителей каждая.

Воробьиная семья со своими выводками съедает за лето более 19 тыс. насекомых-вредителей.

Для привлечения птиц нужно устраивать гнездовья, дуплянки, скворечники, синичники.

Замечено, что часто синичники заселяются воробьями. Чтобы этого не произошло, окошки-лазы в синичниках надо делать не круглыми, а прямоугольными, размером 25×50 мм. В такой лаз воробьи не попадут. Если бы каждый садовод-любитель сделал хотя бы по два скворечника, а птицы заселили их, то не были бы страшны вредители садов. С большинством их справились бы наши помощники-птицы (приложение 18).

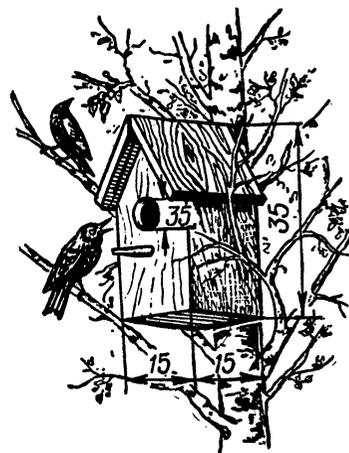


Рис. 46. Скворечник, его размеры

Учитывая, что скворцы кормятся не только вблизи своего домика, скворечники следует развешивать ближе к краю участка, а домики для синиц — на участке, на расстоянии 15—20 м один от другого.

Скворечники и синичники вешают на деревьях, садовых домиках, шестах — на высоте 4 м и более, летками в сторону, куда дуют преобладающие ветры. Чтобы кошки не могли добраться до скворечника или синичника, шесты на расстоянии 0,5 м от них обивают листовым железом.

Домики и разные гнездовья подвешивают рано весной, до прилета птиц. Их привязывают, а не прибивают гвоздями, чтобы не повредить деревья. Чтобы птицы прижились на участке, в ненастную погоду весной и осенью их подкармливают. Оседлые птицы, в том числе синицы, нуждаются в подкормке и зимой. Подкармливают птиц семенами подсолнечника, конопли, просом, различными зерновыми отходами, корками сухого белого хлеба, сушеными ягодами, мелкими кусочками сыра. Нельзя кормить птиц черным хлебом и соевыми продуктами.

Птиц и их гнезда нужно оберегать от кошек, которые разоряют птичьи гнезда, уничтожают птенцов, а иногда и

взрослых птиц, распространяют инфекционные заболевания.

Не все птицы приносят пользу садам. Дрозды, сороки, вороны уничтожают и повреждают созревшие плоды и ягоды, снегирь — плодовые почки, особенно на вишнях, сливах и декоративных деревьях. Для отпугивания этих птиц садоводы-любители развешивают над участком на натянутом шпагате светло-синие флажки (замечено, что их боятся дрозды), белые жестяные пластинки из консервных банок, крышки из-под молочных продуктов, недлинные полоски из фольги или из полиэтиленовой пленки, блестящие игрушки. Все это на ветру двигается и отпугивает птиц.

Хорошее отпугивающее средство — один ряд лука, посаженного в междурядьях земляники (см. рис. 38). Замечено, что даже храбрые дрозды немедленно покидают участок, где посажен лук.

НАСЕКОМЫЕ, УНИЧТОЖАЮЩИЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ РАСТЕНИЙ

Большую пользу в борьбе с вредителями садов приносят насекомые-хищники (приложение 19) и насекомые-паразиты (приложение 20). Они сдерживают массовое размножение вредителей растений. Насекомые-хищники и насекомые-паразиты появляются в местах скопления вредителей и быстро уничтожают их.

НАСЕКОМЫЕ-ХИЩНИКИ

Божья коровка — жук, пестроокрашенный, оранжевого цвета, с 7 черными пятнами. Питается сосущими вредителями: тлей, медяницами, щитовками и другими. Божья коровка за лето уничтожает около 4500 тлей, а ее личинка ежедневно съедает около 200 личинок тлей. В семействе этого жука есть маленькая божья коровка — стеторус. Он за летний сезон уничтожает около 3000 паутиных и других клещей.

Златоглазка имеет нежные сетчатые крылья и большие золотистые глаза. За день личинка златоглазки съедает 30 плодовых клещей, в течение своей жизни — до 4000 тлей.

Мухи-журчалки. Их можно видеть и слышать на цветущих зонтичных растениях — укропе, семенниках морко-

ви и других. Они питаются нектаром этих цветков. Личинки журчалки похожи на маленькие разноцветные пиявочки. Каждая может уничтожить за день около 200 тлей.

Жужелицы. Этот жук очень прожорлив, он питается гусеницами вредных бабочек, различными личинками, жуками и другими насекомыми.

НАСЕКОМЫЕ-ПАРАЗИТЫ

Эти насекомые (приложение 21) не уничтожают вредителей, как насекомые-хищники. Часть их откладывает яйца в яйца вредителей растений. Таким образом из яиц вредителей отрождаются не их личинки, а личинки насекомых-паразитов. Такие насекомые-паразиты называются яйцеедами.

Другая часть паразитирующих насекомых откладывает свои яйца в личинки и куколки вредителей растений, в которых отрождаются личинки паразитирующих насекомых, а личинки вредителей погибают. Такие насекомые-паразиты называются наездниками.

Трихограмма — паразит-яйцеед, откладывает свои яйца в яйца листовертки, плодовой жорки. Отродившиеся личинки трихограммы выедают содержимое этих яиц.

Агениаспис относится к группе наездников, откладывает яйца в тело гусениц вредителей. Отродившиеся личинки агениасписа выедают внутренность гусеницы и уходят из нее.

Наездник мелкобрюх также откладывает яйца в гусеницы вредителей, чем уничтожает их.

НАРОДНЫЕ СРЕДСТВА БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ САДОВ

В последнее время особое внимание придается народным средствам борьбы с вредителями плодовых и ягодных насаждений. Эффективны при этом различные настои и отвары растений.

Ботва помидоров. Ее заготавливают при пасынковании, а после сбора урожая, до заморозков, связывают в пучки и развешивают для сушки на чердаках или под навесом. Сухую ботву собирают в мешки и хранят на чердаках.

Для приготовления отвара берут 600 г сухой ботвы, размельчают, заливают водой и варят 1,0—1,5 ч. Затем отвар сутки настаивают, процеживают через двойной слой марли, сливают в бутылки и закупоривают.

Этот отвар можно использовать сразу после приготовления или хранить в прохладном месте все лето и применять позднее. Для борьбы с гусеницами, бабочками, всеми видами насекомых-вредителей.

Полынь горькая. Ее можно собирать все лето, сушить и хранить в сухом месте. На 10 л воды берут 1 кг сухой полыни или 1,5 кг зеленой. Отвар из полыни готовят так же, как из ботвы помидоров. Применяют его против гусениц, бабочек и всех видов насекомых-вредителей.

Ботва картофеля. В 10 л горячей воды настаивают 1,8 кг сухой ботвы или 3 кг зеленой. Через 5 ч настой процеживают и используют для опрыскивания против тлей и клещей. Делать настой большой концентрации не следует, он может вызвать ожоги растений.

Репчатый лук. В 10 л горячей воды 3—5 дней настаивают 400—500 г луковой шелухи. Затем настой процеживают и применяют против тлей, клещей, медяницы, плодовой жорки. Уничтожается даже почковый клещ смородины. Настой должен быть использован в течение 5—6 дней.

Чеснок. В 10 л горячей воды кладут 200—300 г луковиц чеснока, предварительно размолотых на мясорубке, и настаивают в течение 1—2 суток. Раствор применяют против всех клещей.

Лопух (репей). Хорошо измельченный репей (объем 1/3 к объему воды) настаивают 3—5 дней. Эффективен для борьбы с тлей, гусеницами, плодовой жоркой и другими сосущими насекомыми.

Табак. В небольшой посуде 25—30 мин кипятят 1 кг табака или 800 г табачной пыли. Отвар разбавляют 10 л горячей воды и настаивают 5—6 дней. Перед употреблением его процеживают и разбавляют в два-три раза водой, чтобы не обжечь растения. Хранить раствор надо в запечатанной посуде, в прохладном месте, можно все лето. Применяют для борьбы с тлей.

Ромашка. Мелко нарезанные 3—4 кг листьев ромашки заливают 10 л горячей воды и настаивают в течение суток,

затем процеживают через марлю. Перед опрыскиванием настоем разбавляют в три раза водой. Рекомендуется против тлей, гусениц, различных бабочек и других вредителей.

Красный перец. В закрытой посуде в 1 л воды в течение 40—50 мин кипятят 100 г измельченного красного перца и настаивают 2—3 дня. Настой процеживают и сливают в бутылки. В прохладном месте его можно хранить все лето. Перед употреблением разбавляют водой. Против тлей, огневки, пилильщиков на 10 л воды берут 130 г настоя, против плодовой жорки — 500 г.

Тысячелистник обыкновенный. В 10 л воды кипятят 30—40 мин 800 г сухого или 2,5 кг свежего измельченного тысячелистника, затем сутки настаивают. После этого отвар процеживают. Применяют против сосущих вредителей — тлей, медяниц, паутинного клеща и листогрызущих гусениц.

Одуванчик. В 10 л теплой воды 8—10 ч настаивают 750—800 г измельченных корней или 900—1000 г свежих листьев одуванчика. Настой применяют для борьбы с тлей, клещами, медяницей.

Щавель конский готовят и используют так же, как одуванчик.

Дельфиниум. В течение 2—3 дней 1 кг стеблей и листьев или 200 г корней настаивают в 10 л горячей воды. Настой применяют против гусениц разных видов бабочек, медяниц, пилильщиков и других плодово-ягодных вредителей.

Белена черная. Все растение ядовито. Собирать его следует рано весной или поздно осенью, а также в период цветения, сушить — на ветру в затемненном месте (открытый чердак садового домика или под навесом). Способ изготовления настоя белены: 1 кг измельченной травы заливают 10 л воды и настаивают 12 ч. Если настоем делают из розеточных листьев и корней, размолотых в порошок, то берут 500 г на 10 л воды. Опрыскивание настоем белены эффективно против тлей, паутинных клещей и растительноядных клопов.

Можно делать отвар белены: 1 кг сухой белены берут на 10 л воды и кипятят 30 мин. После охлаждения его можно

использовать без предварительного настаивания, добавив для лучшего прилипания к растениям 30—40 г хозяйственного мыла.

Дурман обыкновенный. Все части растения ядовиты, заготавливают всю надземную часть растения. Применяется так же, как белена. Отвар используют для борьбы с тлей, паутиным клещом, растительноядными клопами.

Для борьбы с вредителями используют и многие другие растительные препараты.

Против парши, гусениц, особенно слизней, тлей, медяниц эффективен **горчичный порошок**. В небольшом количестве теплой воды размешивают 70—80 г порошка и выливают его в 10 л воды. Приготовленный раствор применяют немедленно.

Перед использованием настоев, чтобы они лучше приставали к листьям, в них добавляют клеящие средства, лучше всего хозяйственное мыло — 30—40 г на 10 л настоя.

КАКИЕ ЯДОХИМИКАТЫ МОЖНО ПРИМЕНЯТЬ

Сера коллоидная — для борьбы с малиновым жуком, смородиновым клещом (100—150 г на 10 л воды).

Энтобактерин — биологический препарат, белый или светлосерый порошок, содержащий споры бактерий. В последнее время в продажу поступает энтобактерин в виде суспензии.

Энтобактерин используют для уничтожения яблонной моли и гусениц, повреждающих листья и плоды. Действие препарата зависит от погоды и в первую очередь от температуры воздуха. Опрыскивать необходимо при температуре 20—30°, при этом гусеницы быстро погибают. Уже при температуре 16—17° эффективность препарата значительно снижается, поэтому надо увеличивать норму. При температуре ниже 15° энтобактерин применять не следует, действие его будет незначительным.

Нормы расходования препарата — 50—100 г на 10 л теплой воды. Обработать следует утром и вечером. При опрыскивании растений днем в солнечную погоду у них могут быть

ожоги. Приготовленную жидкость необходимо использовать в течение 2—3 ч.

Энтобактерин безвреден для пчел и других полезных насекомых, поэтому его можно применять в период цветения. Наиболее рациональное его использование — перед цветением.

При благоприятных условиях энтобактерин хорошо действует в течение первых 8—10 дней после опрыскивания, затем его эффективность резко падает. Сильно снижается его действие также после полива или дождя.

Обработку энтобактерином следует повторить через 12—13 дней. Ранней весной его можно применять одновременно с бордоской жидкостью. Хранить энтобактерин можно не более года.

Все ядохимикаты, кроме энтобактерина, применяют не позднее чем за 20—30 дней до сбора урожая, энтобактерин — за 3—4 суток.

В борьбе с грибковыми заболеваниями при отсутствии бордоской смеси используют **хлорокись меди** (50 г на 10 л воды). Однако действие ее значительно хуже, чем бордоской смеси.

Несмотря на высокую эффективность ядохимикатов, садоводы должны помнить, что лучше использовать народные средства борьбы с вредителями садов.

Для борьбы с вредителями и болезнями плодовых и ягодных культур необходимо сажать растения, которые выделяют бактерицидные вещества — фитонциды, губительно действующие на многие микроорганизмы — возбудители болезней.

Например, там, где растет черемуха, не бывает мух. Достаточно занести в комнату ветки красной бузины, как все тараканы исчезнут, они не выносят ее запаха. Так же не терпят ее запаха мыши и крысы. Запаха пижмы не любят мухи, клопы, блохи и моль. Пижму следует высаживать в саду, она будет способствовать защите растений от многих вредителей.

Необходимо иметь на территории сада кустики конопли. Конопля, растущая под кроной яблони, надежно защищает ее от многих вредителей и болезней. Она эффективно действует на бактерии корневого рака, который поражает яблони и малину.

Для защиты земляники от вредителей и насекомых полез-

но высаживать все известные ноготки или настурции. Резкий запах их (особенно после срезания цветков) отпугивает насекомых и вредителей.

Можно посадить в междурядья земляники ряд лука-батуна, репчатого лука или чеснока. Их запах отпугивает земляничных клещей и снижает заражение ягод серой гнилью.

САДОВЫЙ РУЧНОЙ ИНВЕНТАРЬ

Для правильного ухода за плодово-ягодными насаждениями необходим набор инвентаря (рис. 47).

Лопаты бывают нескольких образцов. Легкие почвы можно перекапывать лопатой с широким полотном (18—20 см) и прямым срезом нижнего конца. Такие лопаты используют и для подборки навоза, перегноя, компостов.

На средних и тяжелых почвах, а также для копки ям под посадку деревьев и кустов, когда приходится перекапывать подпочвенный слой с глиной и галькой, нужны лопаты с узким полотном (15—18 см) и клинообразным нижним концом, чтобы лопата легче проходила в плотную почву.

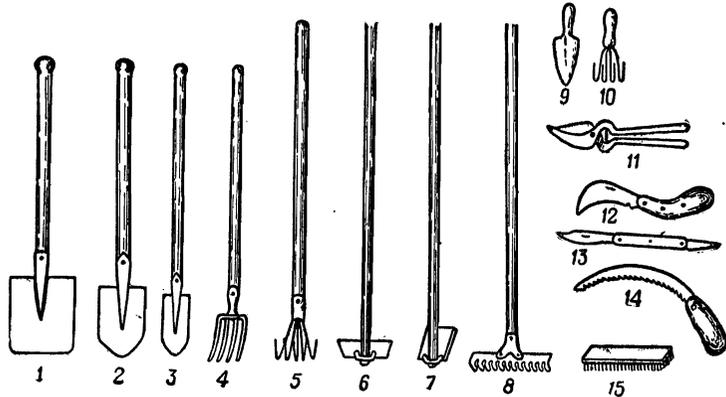


Рис. 47. Садовый инвентарь:

1—3 — лопаты; 4 — садовые вилы; 5 — зубчатая мотыга; 6—7 — тяпки-мотыги; 8 — грабли; 9 — лопата-штыковка; 10 — рыхлитель; 11 — секатор; 12 — садовый нож; 13 — окулировочный нож; 14 — пила-ножовка; 15 — садовая щетка

Питательные колодцы отрывают лопатами с зауженным полотном (10—12 см) и клинообразным нижним концом. Эти же лопаты используют для очистки канавок и удаления корней одуванчика.

Для удобства работы длина черенка у лопаты должна быть до локтя работающего.

Садовые вилы — основной инструмент для рыхления почвы в междурядьях и рядах посадок. Их используют также для погрузки и разгрузки и рыхления навоза, компоста. При обработке посадок вилами корневая система растений меньше повреждается.

Зубчатая тяпка-мотыга, как и садовые вилы, применяется для рыхления почвы в междурядьях и рядах. Ею хорошо выравнивать поверхность почвы, вычесывать корни и собирать их, сгребать при весенней и осенней уборке опавшие листья и материалы, прикрывающие стелющиеся яблони и землянику. Сильно заросшие участки рыхлят и пропалывают мотыгой с обычной шириной захвата — 10—20 см. Но рыхлить почву и пропалывать сорняки в рядах ею нельзя. Для этого нужна узенькая мотыга с шириной захвата 7—8 см.

Садовыми граблями выравнивают почву после рыхления и перекопки, вычесывают корни сорняков, заделывают сухие удобрения, собирают листья и мусор на участке.

Лопатой-штыковкой рыхлят посадки земляники, выкапывают приросшие усы с комком земли, переносят их на место посадки, удаляют отдельные сорняки с глубоко растущими корнями.

Зубчатый рыхлитель необходим для рыхления почвы в рядах и междурядьях ягодников.

Секатор, или садовые ножницы, используют для вырезки тонких веток на деревьях и кустах смородины, крыжовника, для вырезки у малины лишних побегов восстановления и отпрысков у старых отплодоносивших побегов, для обрезки старых листьев земляники.

Садовым ножом делают все виды обрезок на плодовых деревьях, прореживают кусты смородины, крыжовника.

Окулировочный нож предназначен для окулировки.

Копулировочный (прививочный) нож — для прививки черенком.

Садовой пилой вырезают толстые ветки на плодовых деревьях, при омоложении кустов смородины, крыжовника.

Садовой щеткой очищают отмершую кору на плодовых деревьях.

Ручной опрыскиватель необходим для обработки растений растворами ядохимикатов и для некорневой подкормки растений жидкими удобрениями.

Резиновый шланг (длиной 15—20 м) используют для полива участка водой из общей сети водопровода и заготовленной в бочках.

Железные бочки (2—3) нужны для запаса поливной воды во время выключения общей поливной сети и для сбора дождевой воды.

ПЕРЕРАБОТКА УРОЖАЯ

С каждым годом все шире развивается сибирское садоводство, садоводы-любители получают все большие урожаи плодов и ягод. Но в свежем виде они используются ограниченное время — только в период сбора. Надо уметь сохранять урожай, чтобы употреблять плоды и ягоды всю длинную сибирскую зиму. Простейший способ — переработка на варенье, повидло, компоты. В таком виде плоды и ягоды могут храниться очень долго. Консервирование позволяет не только сохранить плоды и ягоды, но и повысить их питательность и вкусовые качества.

ВАРЕНЬЕ

Этот способ переработки основан на консервирующем действии сахара, которого кладут по массе 100—150% по отношению к количеству ягод и плодов, в зависимости от содержания в них сахара и кислот (табл. 37).

Варенье можно готовить из всех плодов и ягод, выращенных садоводами-любителями. Для этого берут зрелые (но не перезрелые) здоровые ягоды, без плесени и повреждений.

Приготовление варенья из различных плодов и ягод имеет свои особенности.

Таблица 37. Содержание сахара и кислот в разных плодах и ягодах, %

Плоды, ягоды	Сахар	Кислотность
Яблоки	12—13	2—3
Ранетки	10,0—10,5	2
Земляника	6,0—6,5	1,3—1,5
Малина	6,0—6,5	1,2—1,4
Черная смородина	7,0—7,5	3,0—3,5
Красная смородина	5,0—5,2	1,5—1,7
Крыжовник	8—9	1,5—2,0

ВАРЕНЬЕ ИЗ ЯБЛОК

Яблоки очищают от кожицы и семян, нарезают на дольки, складывают в эмалированную посуду, пересыпают сахаром (на 1 кг яблок 1,0—1,2 сахара) и оставляют на 5—8 ч. Затем эту массу перекладывают в эмалированный таз и варят до готовности на медленном огне примерно 1 ч 20 мин.

Готовность варенья определяют так: в чайную ложку берут немного сиропа, дают ему остыть и капают на холодное блюдце или тарелку. Если капля не растекается — варенье готово.

Можно варить варенье и другим способом. Яблоки готовят так же, как сказано выше, варят сахарный сироп, кладут в него яблоки и варят, пока они не станут прозрачными.

Для аромата в конце варки в варенье можно добавить немного лимонной кислоты или сухих лимонных корок. Во время варки таз периодически встряхивают, чтобы все дольки яблок погрузились в сироп.

ВАРЕНЬЕ ИЗ РАНЕТОК

У ранеток коротко обрезают или удаляют плодоножки. Яблочки накальвают, опускают на 5 мин в кипящую воду и охлаждают. На 1 кг ранеток берут 1 кг сахара и 0,5 л воды. Сироп варят из 700 г сахара до прозрачности, заливают им яблочки и оставляют на 11—12 ч. Варенье варят в три приема: сначала 20 мин на малом огне, затем прекращают и выдерживают 8 ч, после этого добавляют остальные 300 г сахара и

вновь варят 20 мин, затем снимают с огня и ставят на 2—4 ч, третий раз варят 40 мин до готовности, в процессе варки таз встряхивают и снимают пенку.

СУШКА ЯБЛОК

Сушить лучше спелые яблоки, но можно опавшие и поврежденные, хотя их качество будет ниже. Яблоки перебирают, пораженные места и семенные гнезда вырезают, хорошо промывают и режут на кружки или нетолстые дольки. Порезанные яблочки кладут в марлевый мешочек и помещают на 1—2 мин в кипящий раствор соли (1 чайная ложка соли на 1 л воды) для бланширования. После того, как вода стечет, яблочки выкладывают на рамку с натянутой марлей и проветривают около часа. Затем их раскладывают на лист и ставят в духовку, где при температуре 80—85° выдерживают до полного высушивания. Дверцу духовки во время сушки следует держать полуоткрытой. Хорошо высушенные яблочки при сжатии в горсти не слипаются, пересушенные делаются хрупкими.

Можно сушить яблоки и другим способом, на месте в саду, по мере сбора опавших. Их так же моют, нарезают на дольки толщиной около 0,5 см (наружная сторона), погружают в кастрюлю или таз с кипящей подсоленной водой на 1—2 мин. При передержке дольки размягчаются и покрываются слизью. После этого яблоки высыпают на рамку с натянутой марлей и равномерно раскладывают, чтобы стекла вода и они немного остыли. Через 2—3 мин, когда дольки проветрятся, их перекалывают на фанерный лист, оббитый по краям планочками высотой 1,5—2,0 см. Чтобы долек вместилось больше и они лучше проветривались, первый ряд делают рядом с боковой планкой, внешней стороной дольки к ней. Во втором ряду одна долька внешней стороной должна упираться в две смежные дольки первого ряда. Так заполняется весь лист. В этом случае каждая долька будет хорошо проветриваться.

Заполненные листы выставляют на солнечную сторону хорошо проветриваемых крыш веранд, сарайчиков или домиков. В течение трех солнечных дней яблочки хорошо просыхают. На ночь и во время дождя их следует убирать в помещение, чтобы они не отсыревали.

Садоводов интересует, сохраняются ли в сушеных яблоках те ценные вещества, которые есть в свежих?

При сушке яблок питательные вещества теряются, например, часть витамина С и часть ароматических веществ. Но многие ценные вещества сохраняются, например, легкоусвояемые минеральные вещества — калий, кальций, фосфор, железо; сахар и другие вещества.

ВАРЕНЬЕ ИЗ ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ

Ягоды перебирают, удаляя плодоножки, засохшие чашечки цветка и посторонние примеси, а также большие, мятые и недозрелые плоды. После сортировки ягоды моют и дают воде стечь.

В таз для варки варенья кладут 1,5 кг сахара на 1 кг смородины и добавляют 1 стакан воды. Когда сироп готов, в него ссыпают подготовленную ягоду. Во время варки таз встряхивают, чтобы вся ягода погрузилась в сироп, и периодически собирают пенку. Варят варенье до полной готовности.

Чтобы ягоды оставались целыми, лучше варить варенье другим способом. Сироп варят так же, как указано выше. Когда он готов, в него кладут ягоды и варят 30 мин, периодически встряхивая таз. Затем снимают с огня, убирают пенку и ставят варенье на 6—8 ч в прохладное место. За это время ягоды хорошо впитают в себя сахар. После этого варенье варят до готовности.

ВАРЕНЬЕ ИЗ КРЫЖОВНИКА

Для варенья отбирают недозрелый крыжовник. Ягоды готовят так же, как смородину, и заливают холодной водой на 8—10 ч. После этого их откидывают на сито или рамку, на которую натянуты два слоя марли, чтобы хорошо стекла вода.

Для приготовления сиропа на 1 кг ягод берут 1,5 кг сахара и стакан воды. Ягоды засыпают в горячий сироп и выдерживают в нем 5—6 ч, затем ставят на огонь и варят до готовности.

Можно варить крыжовник и другим способом. Подготовленные ягоды кладут в тарелку или таз, сбрызгивая водой,

чтобы они хорошо увлажнились, и ставят на 5—6 ч в прохладное место. Затем варят так же, как при первом способе, сироп, кладут в него ягоды и варят до готовности.

ВАРЕНЬЕ ИЗ КРЫЖОВНИКА И СМОРОДИНЫ

Подготовленный крыжовник выдерживают 5—6 ч в холодной воде, а затем выкладывают на сито, чтобы стекла вода. Сироп варят из расчета 1,5 кг сахара и 1 стакан воды на 500 г ягод. В подготовленный сироп кладут крыжовник и дают ему прокипеть 10 мин. После этого засыпают 500 г смородины и варят варенье до полной готовности. В период варки таз периодически встряхивают и собирают пенку.

ВАРЕНЬЕ ИЗ КРЫЖОВНИКА С ВИШНЕВЫМ ЛИСТОМ

Готовят и варят ягоды крыжовника так же, как указано выше, но сироп делают не на воде, а на вишневом настое. Настой делают так: на 1 л воды берут 50—60 г вишневых листьев и варят 10 мин. Отвар настаивают 5—6 ч, чтобы он был хорошей концентрации.

ВАРЕНЬЕ ИЗ МАЛИНЫ

Малину перебирают, вынимают сердцевину, кладут в эмалированный таз, засыпают половинной нормой сахара и ставят на 5—6 ч в прохладное место. Из другой половины сахара и образовавшегося при выдержке малины сока и воды варят сироп. Когда он готов, в него кладут малину и варят варенье на медленном огне, встряхивая таз, до готовности. На 1 кг ягод берут 1 кг сахара и стакан воды.

ВАРЕНЬЕ ИЗ ЗЕМЛЯНИКИ

Землянику осторожно перебирают, удаляя незрелые ягоды, веточки и листочки. Сироп готовят из расчета 1 кг земляники на 1 кг сахара и полстакана воды. Готовый сироп снимают с огня и осторожно опускают в него ягоды. Затем таз вновь ставят на огонь, дают сиропу закипеть и варят варенье на слабом огне до готовности, периодически встряхивая таз.

ВАРЕНЬЕ ИЗ ЧЕРНОПЛОДНОЙ РЯБИНЫ

Ягоды очищают от плодоножек, листьев, хорошо промывают, дают воде стечь. Сироп готовят из расчета 1 кг сахара и 2 стакана воды на 1 кг ягод. Когда сироп готов, в него опускают подготовленные ягоды, встряхивая таз, чтобы они покрылись сиропом. Варят варенье до готовности, периодически встряхивая таз и помешивая деревянной веселкой, чтобы ягоды и сироп не пригорели. Пенку снимают.

ВАРЕНЬЕ ИЗ ИРГИ

Ягоды очищают, моют, затем подсушивают.

На 1 кг берут 300—400 г сахара (по вкусу) и 100 г воды. Когда сироп закипит, в него засыпают ягоды и варят до готовности.

ВАРЕНЬЕ ИЗ ИРГИ

И ЧЕРНОЙ ИЛИ КРАСНОЙ СМОРОДИНЫ ИЛИ КРЫЖОВНИКА

Для варенья берут 2 части ирги и одну часть смородины или крыжовника. На 1 кг такой смеси ягод требуется 700—750 г сахара (по вкусу) и 100 г воды. Когда сироп готов, в него засыпают ягоды и варят на медленном огне до готовности.

ВАРЕНЬЕ ИЗ ОБЛЕПИХИ

В эмалированном тазу или кастрюле готовят сахарный сироп (на 1 кг ягод — 1 кг сахара и стакан воды). В готовый сироп кладут ягоды (можно протереть) и варят на медленном огне до готовности. Теплое варенье разливают в хорошо промытые и просушенные стеклянные банки, закрывают крышками или пергаментной бумагой, целлофаном и завязывают. Хранят в сухом прохладном месте.

ВАРЕНЬЕ ИЗ ЛЕПЕСТКОВ РОЗ

Многие садоводы выращивают на участках сибирские розы, но редко кто варит варенье из их лепестков. Варенье из лепестков розы, как и из малины, лечебное, особенно полезно при простуде.

Чтобы в лепестках сохранялось максимальное количество эфирных масел, их собирают рано утром, до восхода сол-

ца. Это очень важно для того, чтобы получить качественное варенье. В другое время, особенно после 11—12 ч, и во вторую половину дня эфирные масла на солнце улетучиваются.

Для приготовления варенья лепестки измельчают и засыпают сахаром — на 100 г лепестков 500 г сахара. Массу хорошо перемешивают и оставляют на 10—12 ч. В таз для варки варенья насыпают еще 500 г сахара, наливают два стакана воды и варят сироп. В готовый сироп кладут измельченные засахаренные лепестки, добавляют 2—3 г лимонной кислоты и варят 10—15 мин на слабом огне до готовности.

ВАРЕНЬЕ БЕЗ ВАРКИ

Для лучшего сохранения витаминов в таких ягодах, как смородина, крыжовник, малина и черноплодная рябина, их перерабатывают следующим образом: очищают от плодоножек и чашечек цветка, листиков, удаляя поврежденные и незрелые ягоды, моют и просушивают. Подготовленную ягоду вместе с сахаром пропускают через мясорубку. На 1 кг ягод берут 2 кг сахара, протертые ягоды раскладывают в чистые банки, закрывают крышками и хранят в прохладном месте.

ДЖЕМ

Джем варят из яблок, ранеток, черной смородины, крыжовника. Качество ягод должно быть таким же, как для варенья. Для джема не пригодны переспелые ягоды и плоды, они не желеются. Плоды и ягоды сортируют по качеству и спелости, моют и до варки сохраняют в воде.

Для приготовления джема на 1 кг плодов и ягод берут 1,2—1,3 кг сахара и 1 стакан воды. В таз кладут сахар, наливают воду и варят, пока сахар полностью не растворится. В кипящий сироп кладут подготовленные ягоды и варят до готовности, все время помешивая. Джем представляет собой однородную густую массу, не растекающуюся по поверхности тарелки, ягоды в нем разварены, а сироп напоминает желе.

ПОВИДЛО

Для повидла можно брать плоды и ягоды более низкого качества, чем для варенья, а также переспелые и порченные (поврежденные места вырезать). Подготовленные плоды и

ягоды складывают в эмалированную кастрюлю, закрывают крышкой и ставят в таз с водой, кастрюлю нагревают до кипения.

Размягченные при варке плоды протирают через сито. Получается однородная масса — пюре. В нее добавляют сахар (700—800 г на 1 кг пюре), варят, пока масса не станет прозрачной. Во время варки ее все время помешивают деревянной веселкой, чтобы она не пригорела.

Следует помнить, что к концу варки повидло сильно разбрызгивается, поэтому нужно соблюдать осторожность. Готовое повидло, положенное на тарелку, не растекается, из него не выделяется вода. После окончания варки его немного охлаждают, кладут в чистую сухую стеклянную тару и закрывают крышками. Хранят в сухом прохладном месте, в сырых помещениях оно портится.

КОМПОТЫ

Компоты можно готовить из любых спелых ягод и плодов. Предварительно у них отрывают плодоножки, а у смородины, кроме того, остатки цветка, хорошо промывают, выкладывают на рамку или сито, чтобы стекла вода.

Ягоды черной смородины укладывают в банки (желательно литровые) и заливают горячим (70°) сиропом, приготовленным из расчета 500—600 г сахара на 1 л воды. После стерилизации банки закатывают железными крышками.

Ягоды крыжовника должны быть недозрелыми. Уложив в банки, их заливают горячим (70°) сиропом, приготовленным из расчета 600 г сахара на 1 л воды. После стерилизации банки закатывают.

Малину и землянику обрабатывают одинаково. Чтобы ягоды меньше деформировались, перед укладкой в банки их 5—6 ч выдерживают в горячем (60°) сиропе, приготовленном из расчета 700 г сахара на 1 л воды. Готовые ягоды раскладывают в чистую просушенную стеклянную тару (0,5—1,0 л) и заливают тем же сиропом, а затем закрывают крышками.

Все компоты необходимо стерилизовать или пастеризовать (табл. 38). После этого крышки закатывают, а банки

Таблица 38. Правила пастеризации компотов

Компот	Температура, °С	Продолжительность пастеризации, мин	
		пол-литровые банки	литровые банки
Черносмородиновый	85—90	15—20	20—25
Крыжовниковый	85—90	15—20	20—25
Малиновый	90—95	15—20	20—25
Земляничный	85—90	20—25	25—30

ставят вверх дном и накрывают чем-нибудь теплым, чтобы они медленно охлаждались.

У правильно приготовленных компотов хороший вкус и прозрачный сироп. Хранить их желательно в прохладном месте, но можно и в комнатных условиях.

МАРМЕЛАД

Мармелад из земляники или малины. Ягоды сортируют, очищают от плодоножек, моют и откидывают на сито или рамку, чтобы стекла вода. Готовые ягоды укладывают послойно с сахаром (на 1 кг ягод — 1,5 кг сахара) в эмалированную посуду и ставят на сутки в прохладное место, чтобы они пустили сок. После этого ставят их на слабый огонь и подогревают до тех пор, пока не растворится весь сахар. Затем на сильном огне варят до готовности. Чтобы масса не подгорела, ее периодически помешивают деревянной ложкой или лопаточкой. Готовый мармелад не расплывается на тарелке и сок из него не выделяется.

Теплую массу разливают в банки и закрывают крышками. Хранят в сухом прохладном месте. При хранении в сырых помещениях мармелад покрывается плесенью.

Мармелад из яблок, полукультурок и ранеток. Берут спелые, но не перезрелые плоды, очищают их, удаляя семенные камеры, разрезают на 4—8 долек (в зависимости от величины плода) и складывают в эмалированную кастрюлю. Одну четвертую часть яблок заливают водой, кастрюлю плотно закрывают крышкой и ставят на огонь. Когда яблоки размяк-

нут, их протирают через сито. В полученную массу кладут сахар — 500—600 г на 1 кг массы. Все это хорошо перемешивают и варят до готовности, периодически помешивая деревянной ложкой или лопаточкой, чтобы масса не пристала к дну кастрюли и не подгорела. При варке масса разбрызгивается.

Готовому мармеладу дают немного остыть и теплый разливают в банки, закрывают крышками.

СОКИ

Соки готовят из яблок, ранеток, черной и красной смородины, черноплодной рябины и других сибирских ягод. Для приготовления их надо брать только зрелые ягоды. При правильном приготовлении (если не перегревать при пастеризации) сок сохраняет питательные вещества и витамины продолжительное время. Натуральные диетические соки делают из свежих плодов и ягод без добавления сахара.

Предварительно ягоды и плоды сортируют, поврежденные и незрелые отбрасывают. Учитывая, что на плодах и ягодах всегда есть дрожжевые бактерии и другие микроорганизмы, которые впоследствии могут испортить сок, сырье необходимо хорошо промыть в двух водах. Затем его выкладывают на решето или рамку с натянутой марлей, чтобы оно немного просохло. Промывка также снижает вязкость сока.

Приготовленные плоды и ягоды дробят в эмалированной посуде, добавляя в массу немного воды (0,5 л на 4 кг), и подогревают на слабом огне до 70°. После остывания массу отжимают. Отжимать лучше на небольших ручных винтовых прессах или специальных соковыжималках, ручных или электрических. Пресс, салфетки, соковыжималка и посуда должны быть чистыми.

Если плодов и ягод много (10—15 кг), можно отжать их дважды и получить дополнительный сок. Для этого в отжатую мезгу добавляют кипяченую воду (1 л на 10 кг мезги), нагревают в эмалированной посуде до 70—80° и вновь отжимают. Полученный сок используют для приготовления киселей и напитков, не смешивая с соком от первого прессования.

Очень важен правильный темп отжима. При слишком

быстром отжиме выход сока из мезги задерживается, он делается мутным. При слишком медленном выжимании в мезгу и сок из воздуха попадают микроорганизмы, сок может забродить. Если сок начали выжимать прессом или соковыжималкой после долгого перерыва, то первые 100—150 г надо отлить и прокипятить.

На соковарках процесс выделения сока продолжается, в зависимости от вида, спелости плодов и ягод, 45—60 мин. Горячий сок при температуре 70° сливают через отводную трубку в чистые бутылки и банки, предварительно простерилизованные и нагретые, чтобы не лопались.

Если сок предназначен для употребления в чистом виде, в него по вкусу кладут сахарный сироп, который готовят так же, как для варенья. Готовый сок фильтруют через марлю, сложенную в несколько слоев, и разливают в бутылки. Их закупоривают пробками и пастеризуют при температуре 75° 20—30 мин. После пастеризации бутылки кладут на бок и выдерживают в таком состоянии 10—12 дней в прохладном месте, пока из сока не выпадет осадок. После этого его сливают в чистые бутылки, закрывают пробками и заливают сургучом, парафином или смолой. Хранят их при температуре не выше 8—10° в лежачем положении.

Можно консервировать соки сахаром. Для этого свежеприготовленный сок смешивают с горячим (100°) сахарным сиропом (700—750 г сахара на 1 л воды), разливают в чистые бутылки, закрывают хорошо прокипяченными пробками и также заливают сургучом, парафином или смолой. Хранят в прохладном месте.

Сок из ирги. Из свежесобранных ягод ирги получить сок невозможно, так как они почти не отжимаются, поэтому их очищают, складывают в тарелку или другую посуду слоем, не превышающим 3—4 см (иначе ягода может загореться), ставят в холодильник и выдерживают 6—7 дней при температуре около 0°. После этого ягоды вновь перебирают, промывают и выкладывают на рамку с натянутой марлей, чтобы они немного подсохли, и пропускают через соковыжималку.

Выход сока бывает около 70%. В него добавляют сахар (200—300 г на 1 л), хорошо взбалтывают, чтобы сахар растаял, и пастеризуют. После пастеризации сок надо хранить в темном, прохладном месте.

Облепиховый сок можно готовить разными способами:

1. Подготовленные ягоды засыпают в эмалированную кастрюлю, хорошо разминают и пропускают через соковыжималку. В готовый сок добавляют сахар (на 1 кг сока 200—300 г) и, когда он растворится, разливают в подготовленные, ошпаренные кипятком банки. Их прикрывают крышками и пастеризуют с учетом объема банок. После пастеризации банки герметически закупоривают и накрывают теплым покрывалом, чтобы они остывали медленно. Хранят сок в темном прохладном месте.

2. Подготовленные ягоды измельчают, засыпают в эмалированную кастрюлю или таз и добавляют на 1 кг ягод стакан воды и 300—400 г сахара (по вкусу). Массу медленно подогревают до 80°, часто помешивая веселкой, чтобы хорошо растворился сахар и ягоды не подгорели. Горячую массу протирают через сито. Готовый сок с мякотью разливают в бутылки или банки. Бутылки плотно закрывают пробками, заливают варом, воском или парафином. Банки закатывают металлическими крышками или пластмассовыми, обмотанными изоляционной лентой. Бутылки и банки накрывают теплым покрывалом для медленного охлаждения.

3. В хорошо промытые и ошпаренные кипятком банки послойно засыпают ягоду и сахар, сверху обязательно должен быть слой сахара. На 1 кг ягод расходуют 1,5 кг сахара. Ягода даст сок, сахар растворится в нем и ягоды всплывут, их можно снять, и останется чистый сок.

СИРОПЫ

Сиропы можно делать из любых ягод и плодов. Предварительно их перебирают, удаляя порченые и мятые, промывают и сушат. Подготовленные ягоды или плоды пропускают через соковыжималку. Полученный сок хорошо перемешивают с сахаром (на 1 кг сока берут 1,5 кг сахара), разливают в подготовленные банки или бутылки, закрывают крышками. Хранить сиропы следует в темных, прохладных помещениях.

Очень вкусны комбинированные сиропы, например, из сока смородины, крыжовника и малины в равных соотношениях.

ФРУКТОВЫЙ КВАС

На 10 л плодового или ягодного сока берут 1,5 кг сахара, перемешивают и подогревают до 95°. Затем дают соку остыть до 25—30° и добавляют 250 г дрожжей. В течение 12 ч брожение закончится, и квас можно разливать в бутылки. Их плотно закупоривают чистыми, пропаренными пробками и заливают сургучом или смолой. Хранят бутылки только в лежачем положении в прохладном месте. Перемещать их не рекомендуется, так как при сотрясении могут вылететь пробки. Через две-три недели квас можно пить.

Для приготовления кваса можно использовать и старые консервированные ягоды. Для этого банку вскрывают и выкладывают содержимое в эмалированную кастрюлю или таз, заливают прокипяченным и охлажденным до 60° сахарным сиропом, приготовленным из расчета 200 г сахара на 1 л воды. Все это тщательно размешивают и оставляют на 24 ч, чтобы смесь настоялась. После этого раствор фильтруют через двойную марлю и вату, разливают в чистые бутылки, добавив в каждую по 5—6 хорошо промытых изюмин и укупорируют. Бутылки не доливают до верха на 6—8 см. Укупоренные бутылки кладут в прохладное место на 10—15 дней для созревания.

Квас из черной смородины. Спелые неповрежденные ягоды очищают от плодоножек, чашелистиков, моют, дают воде стечь, хорошо разминают, укладывают в эмалированную посуду и заливают теплым сахарным сиропом, приготовленным из расчета 150 г на 1 л воды. На 1 кг ягод берут 4 л сиропа. Полученную смесь хорошо размешивают, закрывают марлей и выдерживают в течение суток при температуре 18—20°. После этого квас фильтруют через двойную марлю и вату и разливают в подготовленные бутылки, добавляя в каждую по 5—6 изюмин. Бутылки так же не доливают на 6—8 см до верха горлышка.

Бутылки лучше использовать из-под шампанского, так как обычные иногда лопаются. Укупоривают их полиэтиленовыми, предварительно ошпаренными пробками. Пробки закрепляют проволокой или шпагатом. Закрученные и залитые сургучом или смолой бутылки укладывают в лежачем положении в прохладное помещение на 10—15 дней для созревания.

ФРУКТОВЫЕ НАПИТКИ

Земляничный напиток. стакан растертой земляники, 3/4 стакана молока хорошо размешать, добавить 2 столовые ложки сахара, взболтать, чтобы образовалась однородная масса. Пить охлажденным.

Напиток из свежей черной смородины. Смородину тщательно очистить, вымыть, дать воде стечь, немного подсушить и хорошо размять деревянным пестиком. На 1 кг ягод добавить 2 л теплой воды (60—65°). Массу перемешать и профильтровать через двойную марлю. На 1 кг сока добавить 300 г сахара, хорошо перемешать и охладить. Напиток пьют с молоком или сливками, добавляя их по вкусу.

Шипучка из черноплодной рябины. Хорошо промытую рябину освободить от плодоножек, раздавить деревянным пестиком, положить в эмалированную кастрюлю, залить кипятком (на 1 кг рябины 7—8 л кипятка) и хорошо перемешать. После этого кастрюлю завязать марлей и поставить в теплое место. Когда масса начнет бродить, ее надо процедить через двойную марлю, засыпать сахаром по вкусу и хорошо размешать. Когда сахар растает, сок разливают в бутылки (желательно из-под шампанского) и кладут в каждую по 4—5 изюмин. Бутылки хорошо закупоривают и хранят в прохладном месте в лежачем положении 3—5 дней, не передвигая их. После этого напиток можно использовать.

ОБЛЕПИХОВОЕ МАСЛО

В облепиховом масле много витаминов и других биологически ценных веществ, необходимых организму человека. Его используют для лечения ожогов, обморожений, лучевой болезни, гинекологических и других заболеваний.

Бийский витаминный завод — единственный завод в Советском Союзе, где готовят облепиховое масло. Ежегодно он перерабатывает более 1500 т ягоды в облепиховое масло и другие лекарственные средства. Чтобы эффективнее использовать облепиховое масло и полнее удовлетворить потребность населения в дефицитном масле, работники завода изготавливают ценные ранозаживляющие аэрозоли «Олазол» и «Гип-

позол», противоожоговую каллагеновую пленку «Облекол», выпускают противовоспалительные препараты «Гастрозол» и «Аль-могель».

В народной медицине с давних пор из облепиховых ягод готовили масло. И в наше время многие садоводы-любители делают облепиховое масло в домашних условиях. При этом они часто нарушают технологию изготовления масла и санитарные нормы. В процессе изготовления масла завышают температуру в течение длительного времени, что ведет к разрушению витаминов и других биологически ценных веществ и снижению качества масла.

В зависимости от сорта и зрелости в мякоти и оболочке ягод облепихи содержится от 3 до 8,8% масла, а в семенах — до 12,5%. Для приготовления масла пригодны только зрелые ягоды, в незрелых масла очень мало. Масло из ягод извлекают методом экстракции. Для этого используют рафинированные подсолнечное, кукурузное, оливковое, конопляное и другие масла. При соблюдении технологии в процессе экстракции растительное масло насыщается облепиховым. Следует учесть, что чем больше растительного масла приходится на 1 кг пасты, тем меньше концентрация и ниже качество масла.

Способов приготовления облепихового масла много, познакомлю вас с тремя:

Первый способ. Приготовление облепихового масла в домашних условиях. Ягоду очищают, моют (желательно в проточной воде) и выкладывают на сито или раму с натянутой марлей, чтобы стекла вода и подсохли ягоды. После этого их пропускают через соковыжималку или мясорубку с приставкой, получая сок и семена с незначительным количеством мякоти. Сок процеживают через капрон, сложенный вдвое, сливают в стеклянную, по возможности неширокую банку и дают ему в темном месте отстояться. Через 5—10 дней он разделится на 3 слоя. В верхнем будет облепиховое масло, в среднем — частичка мякоти с незначительным количеством масла. В нижнем — подкисленная вода.

Масло осторожно собирают ложкой или пипеткой в подготовленную, хорошо простерилизованную банку или бутылку. После этого обязательно убирают нижний слой воды. Для этого верхний конец тонкой резиновой трубки хорошо зажи-

мают, а нижний опускают на дно банки, в слой воды. Когда трубка достигнет дна, верхний конец разжимают, и вода из банки выливается. Оставшуюся в банке пасту собирают в подготовленную банку, желательно с закручивающейся крышкой. Эту пасту используют для наружного лечения (при ожогах, дерматите). Масло хранят в темном, прохладном месте (можно в холодильнике).

Второй способ. Ягоды перебирают, моют, просушивают и пропускают через соковыжималку, отрегулировав ее так, чтобы было больше жомы и меньше сока. Полученный жом пропускают через мясорубку 4—5 раз, чтобы сильнее растереть массу и получить пасту. Подготовленную массу увлажняют растительным маслом из расчета 500 г на 1 кг пасты, хорошо перемешивают и перекалдывают в стеклянную банку или в эмалированную кастрюлю, закрывают их и ставят в таз или большую кастрюлю, через которую пропускают проточную горячую воду 50—60°-й температуры в течение 24 ч. За это время закончится процесс экстракции и растительное масло насытится облепиховым.

Можно подогревать пасту и другим способом, поместив ее в духовой шкаф газовой или электрической плиты на 2 ч. Температура в шкафу должна быть от 50 до 60°. После подогрева пасту отжимают и получается масло с небольшим количеством мелких частичек мякоти.

Чтобы масло было более концентрированным и имело больше биологически ценных веществ, свежую пасту увлажняют не растительным маслом, а полученным облепиховым (от первого отжима). Увлажненную пасту так же подогревают в проточной воде или в духовке при той же температуре 2 ч. После трех-, четырехразового увлажнения и отжима свежей пасты получается хорошее облепиховое масло высокой кондиции.

В пасте после первого отжима еще остается часть облепихового масла и часть биологически ценных веществ. Чтобы использовать их полностью, пасту увлажняют растительным маслом вторично из расчета 300 г на 1 кг пасты, так же подогревают и отжимают. После вторичного использования пасту выбрасывают. Облепиховое масло, полученное из свежей пасты и пасты, вторично переработанной, хранят и используют отдельно.

Чтобы очистить масло от частичек мякоти и корок, его надо процедить через двойной слой капрона. Очищенное масло сливают в чистые стеклянные банки, ставят на 5—6-дневный отстой. За это время в банке образуется три слоя. Отстоявшееся масло из верхнего слоя осторожно собирают ложкой или большой пипеткой в чистые бутылки. Хорошее облепиховое масло будет иметь красно-оранжевый цвет и запах, присущий облепихе. Воду нижнего слоя, как и при первом способе приготовления облепихового масла, через резиновую тонкую трубку выливают, а оставшуюся пасту используют для наружного употребления.

Третий способ. Подготовленные ягоды пропускаются через соковыжималку или мясорубку с приставкой. Растертый жом выкладывают в стеклянные банки и увлажняют растительным маслом из расчета 500 г на 1 кг жома. Жом в банках немного уплотняют; чтобы поверхность его покрылась 2—3-миллиметровым слоем масла. Банки закрывают крышками и ставят на 15—20-дневный отстой в темном месте при комнатной (20—25°) температуре. За это время облепиховое масло соединится с растительным маслом — произойдет процесс экстракции. После этого жом выкладывают в эмалированную кастрюлю, ставят в таз или большую кастрюлю с горячей водой (50—55°), подогревают 30—40 мин и отжимают на прессе. Получается облепиховое масло.

Для получения облепихового масла большей концентрации свежую порцию жома заливают не растительным, а полученным облепиховым маслом, как описано выше.

Жидкость, полученную при отжиме ягод через соковыжималку, в начале обработки ставят на 5—6-дневный отстой, после чего первые два слоя используют для увлажнения свежей партии жома одновременно с растительным маслом, а воду выливают.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ВИТАМИНОВ

Витамин А (ретинол, каротин) играет защитную роль в организме, влияет на рост, зрение, половую деятельность. При недостатке его у человека болят глаза, сохнут ресницы, развивается так называемая куриная слепота.

Витамин В₁ (тиамин) регулирует углеводный обмен в организме. При недостаточном количестве его нарушается белковый и жировой обмен. Как правило, у таких людей возникают нервные и сердечные заболевания, снижается сопротивляемость к инфекционным болезням.

Витамин В₂ (рибофлавин) участвует в окислительно-восстановительных реакциях. При недостатке его у людей становится ранимым кожный покров и не обновляются отмирающие клетки кожи.

Витамин В₉ (фолиевая кислота) входит в комплекс витаминов группы «В». При недостатке его слизистые оболочки рта, десен и кишечника начинают кровоточить.

Витамин Е способствует накоплению в организме витаминов А и других жирорастворимых витаминов, предохраняет насыщенные жирные кислоты от окисления.

Витамин Р (цитрин) повышает устойчивость стенок кровеносных сосудов. При недостатке его нарушается проницаемость капилляров, на коже появляются мелкие кровоизлияния в виде сыпи.

Витамин РР (никотиновая кислота). При недостатке его открытые участки кожи поражаются дерматитом. На языке атрофируются сосочки. Они опухают и покрываются трещинами. Уменьшается секреция желудка, отмирает слизистая оболочка кишечника, снижаются функции ферментов, что ведет к постоянным поносам. Нарушается психика, ослабляется зрение и память.

Витамин С (аскорбиновая кислота) участвует в окислительно-восстановительных процессах, является противогрибковым средством. При недостатке витамина С у людей повышается восприимчивость к инфекционным и другим заболеваниям.

Флавины (органический азот) содержат вещества желтого цвета. Они обладают зеленой флуоресценцией, широко распространены в природе в свободном виде и в соединении с другими веществами. К флавином и их производным относятся витамин В₂ и ряд ферментов.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ В САДУ

С ноября по март садоводы-любители должны защищать насаждения от морозов и грызунов и накапливать на участках снег слоем до 40—50 см. Для снегозадержания можно использовать щиты, своевременно переставляя их, разбирая ветки для образования снежных валов. Кусты и стланцевые яблони надо засыпать снегом.

Всю зиму нужно заботиться о своевременной подкормке птиц, особенно синиц.

В январе уже следует заготовить необходимое количество минеральных удобрений, птичьего помета и ядохимикатов.

Учитывая, что в марте у нас наблюдается резкое колебание температуры, следует обработать яблони 3—5%-й бордоской смесью по мере освобождения штамбов от снега и опрыскивать всю крону яблонь известковым раствором (1,5 кг извести на 10 л воды). Обработку следует делать в те дни, когда будет плюсовая температура, чтобы известковый раствор не замерзал на кроне деревьев, а подсыхал. Это предохранит яблони от ожогов. Если осенью деревья опрыскивали, то весной обработку повторять не надо.

ЯБЛОНИ

Апрель. Побелка и притенение стволов и скелетных веток от солнечных ожогов. Вырезка полумертвых, поврежденных и загущенных веток. Очистка приствольных кругов от опавших листьев. Обработка 5%-м раствором железного купороса и через 2—3 дня 3%-й бордоской смесью с добавлением к ней 20 г хлорофоса для одновременной борьбы с вредителями.

Май. Прививка черенками, заготовленными с осени или ранней весной. Удобрение приствольных кругов: перегной или компост — 1 кг, фосфорные и калийные удобрения — по 2 единицы, азотные — 5 единиц действующего вещества на м² приствольного круга. Перекапывают почву и заделывают удобрения только садовыми вилами, по радиусу к стволу яблони. Продолжать борьбу с вредителями, сохранять почву в чистом и рыхлом состоянии. Обильно поливать плодоносящие

яблони: 7—8 ведер воды на м² приствольного круга. Принимать меры для сохранения цвета и завязи, делая дымовые завесы и обильно опрыскивая крону яблонь водой перед заморозками.

Июнь. После цветения обработать яблони 1%-й бордоской смесью с добавлением 20 г хлорофоса или карбофоса для борьбы с паршой, плодовой гнилью, плодовой жоржкой, клещами и тлями.

К концу месяца под плодоносящие ранетки и полукультурки установить подпоры. Стланцевым яблоням необходимо сделать пинцировку. Своевременно пропалывать сорняки и рыхлить почву.

Июль. Продолжать уход за почвой и делать пинцировку. Своевременно бороться с тлей (80 г порошкообразной горчицы и 30—40 г хозяйственного мыла на 10 л воды). Полить яблони: 5—6 ведер воды на м² приствольного круга. Подбирать опавшие яблони.

Август. Продолжать своевременно подбирать опавшие яблочки, ухаживать за почвой и уничтожать сорняки. За 20—25 дней до сбора урожая сделать некорневую подкормку: 30—35 г мочевины на 10 л воды. Сбирать урожай ранних сортов яблонь.

Сентябрь. Сбирать урожай. Чтобы улучшить закладку плодовых почек и укрепить древесину, сделать некорневую подкормку суперфосфатом — 250 г на 10 л воды. Суперфосфат должен постоять сутки в воде. После этого его надо процедить через двойную марлю.

Посадить молодые яблони, внести удобрения — 2—3 кг перегной или компоста, по 5 единиц фосфорных и калийных удобрений, по 2 единицы азотных на м² приствольного круга. Заделывать удобрения на возможную глубину, перекопать. Стланцевые яблони прижать к земле.

Октябрь. Обработать яблони 3—5%-й бордоской смесью с добавлением 20 г хлорофоса на 10 л смеси. Для предохранения деревьев от грызунов к смеси надо добавить один пакетик нафталина. Сделать обильный подзимний полив. Заготовить и прикопать необходимое количество черенков для весенней прививки.

Апрель. Вырезать сухие, поломанные ветви, а также ветви с незначительным количеством прироста молодых побегов или с приростом короче 8—10 см. Проверить, нет ли почкового клеща, щитовки, подушницы и белокрылки. Обработать кусты нитрафеном — 300 г на 10 л воды, 3%-й бордоской смесью с добавлением 25 г актеллика. Обработать КЗМ. Подобрать опавшие листья и пророборонить почву. Собрать почкового клеща.

Май. Тщательно собрать почкового клеща, удобрить почву прикустового круга перегноем или компостом — 1,5 кг, фосфорными и калийными удобрениями по 2 единицы, азотными — по 4 единицы действующего вещества на м².

После цветения обработать коллоидной серой — 100 г на 10 л воды или настоем чеснока — 200—300 г. Опрыскать карбофосом (30 г) против клещей, галлицы и тлей. Полить, норма 3—4 ведра на м² прикустового круга. Прижать ветки для окоренения.

Июнь. Продолжать уход за почвой, вести борьбу с появившейся тлей, опрыскать кусты горчичным раствором (80 г и 30—40 г хозяйственного мыла на 10 л воды). Через 7 дней опрыскивание повторить. Сбор гнездovieв. Полив.

Июль. Пропалывать сорняки, собирать урожай, бороться с тлей, стеклянницей, подушницей.

Август. Пропалывать сорняки, продолжать борьбу с тлей. Удобрить: фосфорные, калийные удобрения — по 5 единиц, азотные — по 2 единицы действующего вещества, перегной — по 3 кг (1 раз в 2 года) на 1 м².

Октябрь. Сделать посадки молодой смородины. Проверить, нет ли поврежденных кустов, сильно поврежденные выкорчевать. На открытых местах кусты пригнуть к почве.

КРЫЖОВНИК

Апрель. Поднять кусты. Вырезать лишние, поврежденные ветки и ветки со слабым приростом. Очистить прикустовой круг от опавших листьев и мусора. Пророборонить почву.

Май. До распускания почек обработать кусты 2%-й бордоской смесью с добавлением на ведро ее 25 г карбофоса или 30 г хлорофоса (против грибковых заболеваний, огневки и пилильщика).

Удобрить фосфорными и калийными удобрениями из расчета по 2 единицы действующего вещества и 1 кг перегноя или компоста на м² прикустового круга. После цветения кусты, пораженные мучнистой росой, обработать 1%-й бордоской смесью без добавления карбофоса. Полив, норма 3—6 ведер на куст (в зависимости от возраста).

Июнь. Кусты, пораженные мучнистой росой, обработать кальцинированной содой: 60—70 г на ведро воды, добавив 30—40 г хозяйственного мыла, или порошкообразной горчицей — 80 г с добавлением хозяйственного мыла. Рыхление почвы.

Июль. При появлении пилильщика или огневки обработать кусты зольным раствором. Полив, норма 5—6 ведер на куст. Рыхление почвы.

Август. Собрать урожай, рыхлить почву, бороться с вредителями и болезнями.

Сентябрь. Вырезать старые ветки (более 10 лет), проредить. Удобрить: фосфорные и калийные удобрения — по 2 единицы, азотные — по 5—6 единиц действующего вещества и перегной — 1 раз в 2—3 года по 2,0—2,5 кг на м² прикустового круга.

Сделать подзимний полив.

Октябрь. На зиму ветки прижать к земле или прикопать.

МАЛИНА

Апрель. Поднять малину, вырезать поврежденные и лишние побеги. Очистить почву от опавших листьев и мусора. Обрезать верхушки однолетних побегов на 10—15 см. Обработать кусты 3%-й бордоской жидкостью, добавив в нее 20 г хлорофоса.

Май. Удобрить фосфорными и калийными удобрениями — по 2 единицы, азотными — по 4—5 единиц действующего вещества на 1 м², перегноем или компостом — на 3 м ряда 1 ведро. Перед раскрытием бутонов против малинных жуков

обработать хлорофосом — 25 г на 10 л воды. Этот же раствор убивает и малинную муху. Полив, норма 2—3 ведра на метр ряда.

Июнь. Борьба с сорняками и малинным жуком. Рыхлить почву, осмотреть молодые побеги. На погонном метре ряда оставить 15—20 лучших равномерно расположенных побегов, остальные убрать.

Июль. Второй раз разрыхлить почву. Собирать урожай, причем тара должна быть обязательно обшита материалом. Снова рыхлить почву, чтобы личинки малинного жука не окукливались.

Август. Продолжать собирать урожай. В конце месяца прищипнуть однолетние побеги, чтобы скорее окрепла древесина.

Сентябрь. Вырезать отплодоносившие и лишние молодые побеги, подобрать опавшие листья, удобрить: фосфорных удобрений — 5 единиц, сернокислого калия — 4, азотных — 2 единицы действующего вещества, перегной или компоста — 3 кг на метр ряда. Перекопать всю площадь малинника, посадить молодую малину.

Октябрь. Пригнуть оставшиеся побеги как можно ниже к земле, верхушки побегов присыпать землей или привязать их к другим кустам.

Сделать подзимний полив, норма 2—3 ведра на метр ряда.

ЗЕМЛЯНИКА

Апрель. Отвести скопившуюся на участке талую воду, чтобы земляника не вымокла. Очистить кусты от прошлогодних сухих и поврежденных листьев, пробороновать почву. Обработать 2%-й бордоской жидкостью с добавлением 20 г хлорофоса.

Май. Внести на метр ряда фосфорные и калийные удобрения — по 2 единицы, азотные — по 4—5 единиц действующего вещества, перегной или компост — на 3 погонных метра ряда — 1 ведро. Заделать удобрения, разрыхлить почву. Сделать полив, увлажняющий почву на глубину 30 см (2—3 ведра на метр ряда). Поливать надо 1 раз в неделю, на второй день после полива обязательно рыхля почву. В конце ме-

сяца замульчировать почву, можно газетной бумагой, сложенной в 4 слоя.

Июнь. После первой декады землянику ранних сортов поливают реже — 1 раз в две недели, чтобы меньше распространялась серая гниль. Перед цветением по бутонам при наличии единственных цветков обработать хлорофосом: 25 г на 10 л воды (для уничтожения долгоносика). Сбор ранних сортов земляники, уничтожение ненужных усов.

Июль. Сократить полив средних и поздних сортов земляники до 1 раза в 2 недели. Продолжать сбор урожая. Землянику ранних сортов очистить от ненужных усов. Старые посадки, подлежащие ликвидации по возрасту, выкорчевать, заменить новыми. Начать посадку молодой земляники.

Август. Лучший срок посадки молодой земляники — до 10 августа. Убирать появляющиеся ненужные усы. Удобрить почву, внести на метр ряда фосфорные и калийные удобрения — по 4 единицы, азотные — по 2 единицы действующего вещества, перегной и компост — одно ведро на каждые 2 м ряда. Хорошо заделать удобрения.

Сентябрь. Борьба с сорняками. Продолжать убирать ненужные усы. Сделать подзимний полив, норма — 1—2 ведра на метр ряда (при отсутствии осенних дождей).

ЧЕРНОПЛОДНАЯ РЯБИНА

Апрель. Как только кусты освободятся от снега, их надо приподнять и расправить, чтобы ветки не мешали друг другу и хорошо освещались. Сухие и поврежденные следует вырезать, крону проредить. Опавшие листья подобрать. Обработать 3%-й бордоской жидкостью.

Май. Удобрить приствольные круги: навоз или перегной — по 2 кг, фосфорные и калийные удобрения — по 2 единицы, азотные — по 6 единиц действующего вещества на м² приствольного круга. Полить, норма 3—4 ведра на куст. Перед цветением (по конусу) обработать хлорофосом: 20—25 г на 10 л воды, чтобы уничтожить на бутонах малинного жука и долгоносиков. В период цветения полить, норма 4—5 ведер на м².

Июнь. Продолжать рыхление почвы, уничтожать сорняки. В конце месяца полить, норма 5—6 ведер на м².

Июль. Выполнять то же, что и в июне.

Август. Ухаживать за почвой приствольного круга, поливать. Сбирать урожай. У ягод, предназначенных для хранения, плодоножки не обрывать, следует обрезать рябину целыми кистями.

Сентябрь. Убрать опавшие листья, удобрить: перегной — по 2—3 кг, суперфосфат и калий — по 4 единицы, азотные удобрения — по 2 единицы действующего вещества на м². Сделать молодые посадки.

Октябрь. В первой половине октября кусты прижать к земле, по возможности в разные стороны (веером). Сделать подзимний полив, норма 5—8 ведер на куст.

ОБЛЕПИХА

Апрель. Вырезать сухие и поломанные ветки. Собрать опавшие листья и мусор. Обработать 3%-й бордоской смесью, добавив в нее 25 г хлорофоса или 30 г карбофоса (против грибковых заболеваний и вредителей).

Май. Вырезать плохо развивающиеся ветки. Удобрить: 2—3 кг перегноя, по 6 единиц действующего вещества фосфорных, калийных и азотных удобрений, по ведру речного песка на м² приствольного круга. Заделать удобрения в почву, перекопать их вилами по радиусу к центру куста. Полить, норма 2—3 ведра на м².

Июнь. Рыхлить почву. В начале второй половины месяца обработать посадки облепихи хлорофосом: 25 г на 10 л воды, полить.

Июль. В первых числах обработать растения хлорофосом вторично. Доза та же. Содержать почву в рыхлом состоянии.

Август. Во второй половине месяца собирать урожай.

Сентябрь. Продолжать сбор урожая. Сделать подзимний полив, норма 4—5 ведер на дерево.

ВИШНЯ

Апрель. Освободить кусты от груза, приподнять ветки. Поломанные, поврежденные, подмерзшие, малопродуктивные и часть молодых лишних побегов вырезать. Листья и мусор из

кустов убрать, верхний слой почвы разрыхлить на глубину 3—4 см, чтобы предотвратить лишнее испарение влаги.

Май. Пересадить отпрыски на гряды доращивания, а часть их обрезать на месте, отделив корневую систему их от маточного куста. В первой половине мая внести удобрения, прикустовые круги перекопать на возможную глубину, одновременно заделав удобрения. После этого полить, норма 3—4 ведра на м² прикустового круга. Обработать гряды, на которых осенью были посеяны косточки вишни. Бороться с курчавостью вишни и тлей.

Июнь. Содержать почву в чистом и рыхлом состоянии. Продолжать борьбу с курчавостью вишни и тлей.

Июль. Выполнять ту же работу, что и в июне.

Август. Сбирать урожай и выполнять те же работы, что и в июле.

Сентябрь. Посеять косточки на грядах для получения посадочного материала.

Октябрь. Сделать подзимний полив, норма 3—4 ведра на куст. Прижать кусты на зиму к почве.

ИРГА

Апрель. Очистить кусты от поломанных и поврежденных веток и опавших листьев и мусора.

Май. Удобрить кусты органическими и минеральными удобрениями в соответствии с рекомендованными нормами, заделать их в почву при перекопке приствольного круга. Содержать почву в чистом, рыхлом состоянии. После удобрения почвы полить ее, норма 2—3 ведра на м².

Июнь. Содержать прикустовой куст в чистом, рыхлом состоянии, в предусмотренное время полить. Закрывать кусты марлей или сеткой для сохранения ягод от птиц.

Июль. Содержать почву в чистом и рыхлом состоянии. Сбирать созревшие ягоды, поливать.

Август. Бороться с сорняками. Внести удобрения, перекопать почву.

Сентябрь. Сделать новые посадки. В конце месяца провести подзимний полив.

ЛИМОННИК

Апрель. Поднять лианы-кусты и закрепить на лето. Поломанные, поврежденные и подмерзшие лианы вырезать. Для профилактики пятнистости листьев и плодовой гнили до распускания почек лианы обработать 2—3%-й бордоской смесью. Очистить кусты от опавших листьев и мусора. Прорыхловать почву. Против мучнистой росы обработать кусты кальцинированной содой: 50—60 г на 10 л воды.

Май. Внести органические и минеральные удобрения, рыхлить почву. Первый раз полить после внесения удобрений, норма 3—4 ведра на куст, второй раз — в период цветения, 4—5 ведер. Рыхлить почву на грядах. Прикопать ветки для окоренения. Высаживать молодые кусты лимонника.

Июнь. Ухаживать за посадками, следить за появлением мучнистой росы и других грибковых заболеваний и бороться с ними.

Июль. Проводить ту же работу, что и в июне.

Август. Во второй половине месяца начать собирать урожай, ухаживать за посадками.

Сентябрь. Продолжать сбор урожая. В соответствии с нормами внести удобрения, перекопать почву на возможную глубину. В конце месяца сделать подзимний полив, уложить лианы и прикрыть их.

ОБЩИЕ РАБОТЫ

Апрель. Развесить скворечники, синичники и другие гнездовья для птиц. Подрезать и очистить защитные полосы. Заделать канавы, ручьи, образовавшиеся при стоке весенних вод. Очистить дороги от мусора и опавших листьев. Завезти минеральные удобрения. Увлажнить и перелопатить листья, завезенные из города. Подготовить парники, теплицы, очистить цветники. Подготовить к работе питьевую и поливную сеть.

Май. Отремонтировать домики, изгороди, подготовить дымовые кучи. Посеять овощные культуры. Посадить лук. Пересадить многолетние цветы. Заложить компостные кучи.

Июнь. Высадить помидоры, огурцы, посеять огурцы в

грунт. Содержать почву под овощными культурами в чистом и рыхлом состоянии. Продолжать закладку компостов, увлажнение и перелопачивание листьев. Высадить цветочную рассаду. Собрать урожай ранних сортов земляники. Собрать дикорастущие травы для борьбы с вредителями садов.

Июль. Собрать и переработать урожай. Завезти минеральные удобрения и ядохимикаты.

Август. Продолжить собирать урожай.

Сентябрь. Завезти посадочный материал. Подготовить поливную сеть к консервации на зиму, спустить воду из труб на низких местах.

Октябрь. Завезти из города листья для приготовления из них компоста.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Учет и отчетность

Очень важно, чтобы каждый садовод учитывал выращенную на участке продукцию. Интересно знать, сколько времени он затратил на работу в саду, каков был валовой сбор по культурам и по годам. Все эти данные можно заносить в общую тетрадь. Чтобы легче было находить культуры, справа вырежьте алфавит. Вместо букв на вырезанных ступеньках напишите названия культур. Под каждую культуру отводите по 10—12 страниц. Посередине страницы ставьте год. Например:

1981 г.

Собрано 20/8—6 кг, 28/8—32 кг и так далее.

После сбора всего урожая подведите черту, подсчитайте и поставьте сумму. И так записывайте каждый год. Сведения о развитии подсобного хозяйства заносите в табл. 39, 40, 41.

Учетная карточка садовода

Фамилия, имя, отчество _____

Член садоводческого товарищества _____

(укажите, при какой организации организовано товарищество)

Городской адрес _____

Телефон _____

Сколько в семье человек, в том числе до 15-летнего возраста _____

№ участка _____ площадь _____ соток

Таблица 39. Посадки и урожай 198 г.

Культура	Количество корней, шт.	Возраст, лет	Площадь, га	Урожай, кг
----------	------------------------	--------------	-------------	------------

Яблони
 стланцевые
 полукультурки
 ранетки
 Груша
 Смородина
 черная
 - красная
 Крыжовник
 Малина
 Земляника
 Вишня
 Ирга
 Облепиха

Таблица 40. Площадь и урожай овощных культур

Культура	Площадь, м ²	Урожай, кг
----------	-------------------------	------------

Помидоры
 Огурцы
 Морковь
 Свекла
 Горох

Таблица 41. Подсобное хозяйство

Наименование	Количество	Мясо, кг	Шкурки, шт.	Мед, кг
--------------	------------	----------	-------------	---------

Куры
 Гуси
 Индейки
 Кролики
 Пчелиные семьи

Приложение 2. Рекомендации агротехнической комиссии садоводческого товарищества

Агротехническая комиссия создается на 2 года правлением товарищества. В нее входят от 5 до 11 человек в зависимости от количества бригад или квартальных. Это агрономы, избранные на бригадных или квартальных собраниях, и консультанты. Возглавляет комиссию член правления. Эта комиссия работает под руководством правления и ему подчинена.

Агротехническая комиссия составляет годовой и сезонные планы проведения основных работ в саду, знакомит с ними садоводов на квартальных собраниях и контролирует их выполнение. Она разрабатывает основные агротехнические мероприятия по возделыванию плодово-ягодных культур с учетом условий текущего года, консультирует садоводов, особенно молодых, по вопросам агротехники.

Члены комиссии организуют для садоводов лекции, беседы, обмен опытом, выпускают бюллетени для пропаганды передового опыта в садоводстве, привлекая для этого садоводов-новаторов, передовиков товарищества, специалистов Новосибирского сельскохозяйственного института.

Агротехническая комиссия контролирует соблюдение садоводами требований по возделыванию и уходу за культурами, по борьбе с вредителями и болезнями их, по соблюдению правил посадки.

Члены комиссии оценивают работу садоводов. «Отлично» ставится тогда, когда садовод вовремя сделал обрезку кроны, удобрил почву, провел профилактические мероприятия против вредителей и болезней, периодически поливал и рыхлил почву, содержит в порядке постройки и дорогу около участка. Оценка «хорошо» ставится, если не выполнен один из этих пунктов. «Удовлетворительно» — если садовод выполнял работы некачественно. Например, участок чист от сорняков, но почва не рыхлая, борьба с вредителями и болезнями проведена не до конца, не вырезаны поврежденные и поломанные ветки, разбросан мусор. «Плохо» — когда садовод ничего не делал или не довел работу до конца.

Садоводы, у которых участки в образцовом порядке, поощряются правлением. Садоводы, не выполняющие устав и не устранившие недостатки в установленный срок, обсуждаются на бригадном или квартальном собрании или правлении товарищества и привлекаются к ответственности.

Агротехническая комиссия организует коллективный питомник и питомнички у отдельных садоводов, следит за выращиванием посадочного материала плодово-ягодных культур. Она организует завоз минеральных удобрений, саженцев плодово-ягодных культур, семян овощных культур, ядохимикатов по заявкам садоводов, а также учет урожая на каждом участке.

Члены комиссии участвуют в работе по охране природы, при нарушении садоводами правил пользования землей они ставят перед земельной комиссией вопрос о немедленном устранении нарушения.

Эта комиссия вместе с бригадами организует социалистическое соревнование бригад, проверяет выполнение социалистических договоров и сообщает об этом на собраниях товарищества; проводит смотр-конкурс на лучший садовый участок, готовит правление материалы для участия в областном смотре-конкурсе на лучшее садоводческое товарищество

Приложение 3. Рекомендации земельной комиссии

Земельная комиссия создается правлением товарищества на 2 года. В нее входят 3—5 человек. Руководит ею правление. Задача этой комиссии — сохранить садовые участки и дороги, в размерах определенных планом при организации садоводческого товарищества. Члены ее вместе с бригадами следят, чтобы садовые участки не расширились за счет дорог, лесозащитных полос, опушки леса и других участков общего пользования, чтобы участок земли, леса, находящегося в ведении товарищества, использовался в соответствии с планом организации товарищества и последующих изменений, утвержденных решениями соответствующих организаций. Нельзя допускать захвата земель, закрепленных за товариществом, другими организациями и частными лицами.

Члены земельной комиссии контролируют прилегающие к садовому участку дороги, лес, лесозащитные полосы и другие земельные участки общего пользования, чтобы они не захламлились, чтобы на них не устраивались склады навоза, стройматериалов, мусора.

Дома и хозяйственные постройки должны возводиться только на территории садовых участков и надо выдерживать расстояния, предусмотренные правилами внутреннего распорядка.

Приложение 4. Рекомендации расценочной комиссии правления

Расценочная комиссия создается правлением товарищества на 2 года. Она состоит из трех человек: агронома, строителя и члена правления, который возглавляет комиссию.

Задача комиссии — перед продажей садового участка потребовать устранения нарушений устава (плохая обработка участка, наличие вредителей и заболеваний, не на месте посажены растения, замусорен участок и так далее).

Комиссия осматривает участок при хозяине. Если есть нарушения, то устанавливает срок их устранения. Требования комиссии вручаются садоводу-продавцу под расписку. Участок не может быть продан, пока они полностью не выполнены.

После этого комиссия оценивает насаждения с учетом их возраста и качества по ценам, утвержденным Советом Министров РСФСР. За реализацию участков с нарушениями устава и правил внутреннего распорядка отвечает комиссия.

Материал на реализацию садового участка передается в правление.

Приложение 5. Рекомендации бригадир садоводческого товарищества

В соответствии с уставом бригадира или квартального выбирают на собрании бригады или квартальном собрании из членов

бригады или квартала на 2 года. Утверждает бригадира правление.

Подчиняется бригадир правлению, отчетывается перед избирателями.

Права и обязанности бригадира

Бригадир организует и контролирует выполнение садоводами бригады устава, правил внутреннего распорядка, решений общих собраний, собраний бригады, конференций и правления. Он контролирует выполнение садоводами агромероприятий и мероприятий по борьбе с вредителями и заболеваниями.

Бригадир следит, чтобы постройки на садовых участках возводились с разрешения правления, чтобы садовые участки, прилегающие к ним дороги, защитные полосы, опушка леса не захламлились, чтобы садоводы своевременно вносили членские и целевые взносы, платили за свет и так далее.

Он организует обработку трудочасов садоводами бригады в количестве, утвержденном конференциями и общими собраниями, воскресники, дежурство, составляет годовые и сезонные планы работы бригады и согласовывает их с правлением, организует их выполнение.

Бригадир вывешивает на доску объявлений графики поливов, дежурств и другие документы, вносит предложения о поощрении лучших садоводов бригады, организует обсуждение садоводов, нарушающих устав и правила внутреннего распорядка, на собрании бригады. Если садовод не выполняет решение бригады, то передает материалы правлению.

ЛИТЕРАТУРА

- Барсуков Н. И. и другие. Советы садоводам. Новосибирск, Западно-Сибирское книжное издательство, 1979.
- Бурмистров А. Д. Ягодные культуры. М., Колос, 1972.
- Калинина И. П. и другие. Советы садоводам. Барнаул, Алтайское книжное издательство, 1976.
- Корчагин В. Н. Вредители и болезни плодовых и ягодных культур. М., Колос, 1971.
- Кузнецов Н. Я. Удобрения, как их применять. Новосибирск, Западно-Сибирское книжное издательство, 1972.
- Лаврик П. И., Рыбницкий Н. А., Гаврилов И. С. Настольная книга садовода. Л., Лениздат, 1972.
- Азбука садовода. М., Колос, 1966.
- Леонов И. М. Стелющиеся сады в Сибири. Новосибирск, Западно-Сибирское книжное издательство, 1973.
- Ращенко И. Переработка и хранение овощей, плодов в домашних условиях. Казгосиздат, 1963.
- Садоводство таежной зоны Западной Сибири. Томск, изд-во Томского университета, 1972.
- Тюменцев Н. Ф. Как оценить качество почв. Новосибирск, Западно-Сибирское книжное издательство, 1966.
- Христо А. А., Мочалов В. В., Чепиков А. К. Садоводство в Сибири. Новосибирск, Наука, 1972.
- Христо А. А., Машьянова Г. К. и другие. Сад, огород, цветник. Новосибирск, Западно-Сибирское книжное издательство, 1978.

СОДЕРЖАНИЕ

Пути развития коллективного садоводства	3
Почвы и их плодородие	5
Окультуривание почвы	12
Необходимые условия жизни плодово-ягодных растений	16
Размещение плодово-ягодных растений на участке	18
Яблоня	23
Крупноплодные сорта	25
Полукультурки	27
Ранетки	28
Строение яблони	29
Корневая система	32
Весенне-летние работы	34
Формирование кроны молодых деревьев штамбовой формы	37
Обрезка плодоносящих яблонь	38
Формирование кроны стланцевых яблонь	39
Формирование кустовой формы кроны	39
Омоложение плодоносящих яблонь	40
Внесение удобрений	40
Полив	49
Борьба с болезнями и вредителями	50
Пинцировка стланцевых яблонь	59
Прививки	63
Размножение яблонь отводками	71
Осенние работы	75
Посадка яблонь	79
Груша	82
Сорта	83
Смородина	84
Черная смородина	84
Красная смородина	87
Весенне-летние работы	88
Внесение удобрений	88
Полив	90
Борьба с вредителями и болезнями	91
Выращивание посадочного материала	99
Посадка смородины	100
Осенние работы	101
Крыжовник	103
Весенне-летние работы	105
Формирование и обрезка крыжовника	105
Удобрение	106
Полив	107

Борьба с болезнями и вредителями	107
Выращивание посадочного материала	108
Посадка крыжовника	108
Осенние работы	108
Малина	109
Строение куста малины	112
Весенне-летние работы	115
Внесение удобрений	115
Полив	116
Борьба с вредителями и болезнями	117
Выращивание малины	121
Посадка малины	122
Омоложение посадок	124
Осенние работы	124
Земляника	126
Весенне-летние работы	128
Внесение удобрений	129
Полив	131
Борьба с вредителями и болезнями	131
Омоложение посадок	134
Выращивание посадочного материала и посадка	135
Земляника под пленкой	137
Сбор урожая	139
Осенние работы	141
Ремонтантная земляника	142
Черноплодная рябина	145
Весенне-летние работы	148
Внесение удобрений	148
Полив	149
Борьба с вредителями и болезнями	149
Посадка саженцев и формирование куста	150
Осенние работы	150
Облепиха	152
Весенне-летние работы	157
Внесение удобрений	157
Полив	157
Борьба с вредителями и болезнями	158
Выращивание саженцев и посадка	160
Омоложение облепихи	162
Сбор урожая	163
Вишня	164
Весенне-летние работы	166
Полив	167
Борьба с вредителями и болезнями	167

Выращивание посадочного материала	168
Сбор урожая	169
Посадка	169
Ирга	170
Весенне-летние работы	172
Подготовка посадочного материала	173
Посадка	173
Лимонник	175
Весенне-летние работы	176
Удобрение	176
Полив	177
Борьба с вредителями и болезнями	177
Размножение	178
Посадка и уход	179
Осенние работы	181
Удобрения	181
Органические удобрения	181
Минеральные удобрения	183
Микроудобрения	186
Бактериальные удобрения	186
Некорневая подкормка растений	187
Приготовление компостов	188
Мульчирование почвы	190
Наши помощники в борьбе с вредителями и болезнями растений	192
Птицы — помощники садовода	192
Насекомые, уничтожающие вредителей растений	194
Насекомые-хищники	194
Насекомые-паразиты	195
Народные средства борьбы с вредителями садов	195
Какие ядохимикаты можно применять	198
Садовый ручной инвентарь	200
Переработка урожая	202
Варенье	202
Джем	208
Повидло	208
Компоты	209
Мармелад	210
Соки	211
Сиропы	213
Фруктовый квас	214
Фруктовые напитки	215
Облепиховое масло	215
Физиологическая роль витаминов	218

Календарный план работы в саду	220
Яблони	220
Смородина	222
Крыжовник	222
Малина	223
Земляника	224
Черноплодная рябина	225
Облепиха	226
Вишня	226
Ирга	227
Лимонник	228
Общие работы	228
Приложения	230
Литература	236

**Сергей Сергеевич
Славный**

**ПАМЯТКА
САДОВОДА-ЛЮБИТЕЛЯ**

Редактор А. П. Зверева.
Оформление художника Ю. Л. Сокольникова
Художественный редактор А. Н. Тобух
Технический редактор М. Н. Корогаева
Корректор М. Е. Фрицлер

ИБ № 1844

Сдано в набор 30.01.86. Подписано в печать 23.07.86. МН00655.
Формат 70×108/32. Бум. тип. № 3. Гарнитура литературная.
Высокая печать. Усл. печ. л. 10,50+0,70 вкл. Усл. кр.-отг. 13,30.
Уч.-изд. л. 12,46+0,81 вкл. Тираж 100000 экз. Заказ № 7. Цена
в бумвиниле 1 р. 40 к., в ледерине 1 р. 50 к. Новосибирское
книжное издательство, 630099, Новосибирск, Красный про-
спект, 32. Полиграфкомбинат, 630007, Новосибирск, Красный
проспект, 22.