



БИБЛИОТЕЧКА ГАЗЕТЫ

ВАШИ
6 СОТОК

ВАШ САД

№ 3 (103)

УСКОРЕНИЕ НАЧАЛА ПЛОДОНОШЕНИЯ ЯБЛОНИ

*119072, Москва, Берсеневская наб., 20/2
Дом российской прессы,
редакция газеты «Ваши 6 соток»*

МОСКВА, 2010 г.



ПОДПИСКА-2010

Подписаться на журнал «Ваш сад» можно
во всех отделениях связи.
Подписной индекс в каталоге «Роспечать»: 72025

Ф СП-1

Министерство связи Российской Федерации
«Роспечать»

АБОНЕМЕНТ на ~~газету~~
журнал

Количество комплектов	
-----------------------	--

(На 2010 год по месяцам)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда

(почтовый индекс)

(адрес)

Кому

(фамилия, инициалы)

ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА

на ~~газету~~
журнал

(индекс издания)

ПВ	место	ли- тер

Стои-
мость

подписки
пере-
адресовки

_____ руб.

_____ руб.

количество
комплектов

(На 2010 год по месяцам)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда

(почтовый индекс)

(адрес)

Кому

(фамилия, инициалы)

УСКОРЕНИЕ НАЧАЛА ПЛОДОНОШЕНИЯ ЯБЛОНИ

*Л. ЮРИНА,
кандидат сельскохозяйственных наук*



Высаживая саженец яблони, каждый садовод мечтает поскорее увидеть на выросшем дереве первые плоды. Скороплодность – свойство отдельных сортов к ускоренному прохождению начального этапа развития и раннему переключению на плодоношение.

Скороплодность можно усилить, применяя выращивание растений на карликовых подвоях, используя скороплодные сорта, применяя приемы формирования кроны, способствующие началу плодоношения, соблюдая необходимые правила ухода за растениями (внесение удобрений, борьба с вредителями и болезнями, орошение и т.п.).

Древесные плодовые породы выращивают в основном в виде привитых растений. Срок вступления плодового дерева в период плодоношения в значительной степени зависит от подвоя, на котором он привит; он же влияет на силу роста, урожайность и зимостойкость растения. Через корневую систему подвоя осуществляется минеральное питание и водоснабжение привитого растения.

В России более всего распространены сады на сильнорослых семенных подвоях. Такие сады поздно, т.е. на 7-10-й год после посадки, вступают в плодоношение, деревья имеют крупные размеры (высота их – 6-7 м, диаметр кроны – 5-6 м), в обслуживании они очень неудобны.

СЛАБОРОСЛЫЙ ПОДВОЙ – СКОРОПЛОДНОЕ ДЕРЕВО

Для приусадебного и коллективного садоводства определенные преимущества имеют клоновые карликовые и полукарликовые подвои. К основным достоинствам яблони на карликовом и полукарликовом подвое следует отнести следующие.

Раннее вступление деревьев в период плодоношения и быстрое нарастание урожаев в последующие годы, т.е. высокая скороплодность. При этом товарные урожаи начинают получать на 3-4-й год после посадки у большинства сортов. Часто садоводам приходится обрывать цветки уже на высаженных однолетних саженцах, привитых на некоторые карликовые подвои (Малыш Будаговского, 62-396 и др.). Это приходится делать, чтобы не истощать молодые деревца цветками и плодами. Ведь в течение двух-трех лет растению необходимо дать возможность сформироваться: укрепить основные скелетные ветви, развить листовой аппарат и корневую систему. В этот период опытный садовод-любитель имеет возможность сформировать из хорошей однолетки необходимое ему дерево.

На полукарликовых подвоях деревья вступают в товарное плодоношение на 4-5-й год после посадки, в то время как сильнорослые только на 7-8-й и иногда лишь на десятый год дают промышленный урожай.

Высокая скороплодность слаборослых деревьев объясняется особенностями формирования их репродуктивных органов. Обособление цветковых почек у таких деревьев наступает с окончанием активного роста побегов, примерно на 12-15, а иногда на 20 дней раньше, и заканчивается раньше, чем у сильнорослых. Значительное количество укороченных побегов (типа розеток) формирует цветковые почки. По некоторым данным, у сортов, привитых на карликовые подвои, таких побегов бывает не менее 50%, а у сильнорослых только 5%, причем у первых цветковые почки закладываются при наличии трех листьев в розетке, а у вторых – не менее пяти. При восьми листьях все укороченные побеги карликовых растений формируют цветковые почки, а у сильнорослых только 13%. У слаборослых деревьев образование цветковых почек идет не только на укороченных побегах, но и в пазухах листьев на длинных однолетних приростах. У большинства сортов на сильнорослых подвоях это наблюдается реже.

Помимо ускорения начала плодоношения яблони на слаборослых подвоях нельзя не отметить и другие важные достоинства таких растений, которые состоят в следующем.

Малогабаритность деревьев создает комфортные условия по уходу за растениями и сбору урожая. В таком саду человек способен, стоя на земле, без громоздких сооружений (лестницы и т.п.) выполнять

основные работы по уходу за кроной и сбору яблок. Производительность труда на сборе урожая повышается в 1,5-2 раза. Малогабаритные деревья облегчают борьбу с вредителями и болезнями.

Профессор В. Будаговский к карликовой яблоне относил деревья высотой 2-3 м, к полукарликовой – 3-4 м, к среднерослой – 4-5 м. Для приусадебных участков и коллективных садов определенные преимущества имеют деревья небольшого размера, выращенные при прививке на карликовых и полукарликовых подвоях.

Урожайность выше, чем в обычном саду. Да, с одного карликового дерева вы соберете меньше плодов, чем с одного сильнорослого. Но малый размер карликовых деревьев позволяет более плотно размещать их на одной и той же площади, а суммарный урожай выходит выше. За 15-20 лет своей жизни они дают в 1,5-2 раза больше плодов с единицы площади.

Качество урожая лучше. Плоды с деревьев, привитых на слаборослые подвои, более высокого товарного качества: они больше размером, ярче окрашены, имеют повышенное содержание питательных и биологически активных веществ. Выход товарных плодов первого сорта может достигать 90-95%.

Экономичность выше. Слаборослые сады экономически намного эффективнее обычных, т.к. снижаются затраты труда на производство одного килограмма плодов. Не случайно голландская поговорка гласит: «Доход в садоводстве определяется количеством ступенек у садовой лестницы».

Возможность увеличения сортового разнообразия сада. Садовод-любитель, как правило, хочет иметь на своем участке побольше сортов. Именно карликовые деревья позволяют иметь на одной и той же площади почти вдвое большее количество сортов по сравнению с обыкновенным садом.

Живописная форма в дизайне сада. Карликовые деревья можно выращивать в самых причудливых искусственных формировках (кордоны, пирамиды, пальметты и т.п.), придающих участку особую изысканную декоративность, что стало особенно популярным в наши дни, когда у любителя пробудился повышенный интерес к оформлению своего участка.

Районированные подвои – основа успеха. Для Центрального региона наибольший интерес представляют клоновые слаборослые подвои, полученные селекционерами Мичуринского плодовоовощного института им. И.В. Мичурина (ныне Мичуринского агроуниверситета).

Лучшие из новых клоновых подвоев включены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

Это следующие подвои. *Карлики*: Парадизка Будаговского, 62-396, 57-476, 57-366, 57-491, Малыш Будаговского, 57-257; *полукарлики*: 54-118, 57-545, 58-238, 60-160, 60-164; *среднерослые*: 57-233, 57-490.

Эти подвои успешно используются не только в Центральном регионе, но и на Северо-Западе, в Волго-Вятском и Средневолжском регионах страны.

Парадизка Будаговского. Подвой получен на раннем этапе работ. После всестороннего изучения был районирован в 1977 г. Хорошо совместим с сортами привоев. Куст среднерослый, окраска листьев и побегов буро-красная. Древесина красного цвета, довольно ломкая. Корневая система располагается неглубоко и неравномерно по окружности. Предельная морозоустойчивость корней $-13...-14^{\circ}$. Из-за хрупкости корней привитые деревья нуждаются в опорах. Плодоношение яблони на этом подвое начинается на 3-4-й год после посадки. В питомнике отводки укореняются удовлетворительно. С успехом применяется в качестве интеркалярной вставки.

62-396. Один из лучших и перспективных карликовых подвоев в средней полосе. Корневая система высокозимостойкая – корни выдерживают понижения температуры в почве до -16° . Отводки очень хорошо укореняются. Обеспечивает высокий выход саженцев в питомнике. Хорошая совместимость с сортами-привоями. Деревья на этом подвое начинают плодоносить на 3-4-й год после посадки. В 5-летнем возрасте деревья имеют высоту 2,1-2,4 м. При высокой окулировке подвоев (на 35-40 см от основания) и заглублинии саженца при посадке опору не требует.

57-476. Совместимость с сортами привоя хорошая. Предельная морозостойкость корней -14° . Способность к вегетативному размножению удовлетворительная. Древесина хрупкая, поэтому если используется как подвой, то деревья требуют опору.

57-366. Совместимость с сортами привоя хорошая. Предельная морозостойкость корней -14° . Недостатком является слабое окоренение отводков. Засухоустойчив. Рекомендуются в качестве вставки (18-20 см).

57-491. Совместимость с сортами привоя хорошая. Предельная морозостойкость корней -14° . Способность к вегетативному размножению средняя. Древесина недостаточно прочная. Требует опору из одной проволоки. Рекомендуются в качестве вставки (18-20 см).

Малыш Будаговского. Сорта яблони на нем вступают в плодоношение на 3-й год после посадки саженцев. Корневая система выдерживает понижения температуры почвы до $-16...-17^{\circ}$. Подвой способствует формированию у растения хорошей компактной кроны.

Высота дерева в 7-летнем возрасте – 1,5-1,6 м. Этот подвой размножается зелеными и одревесневшими черенками в теплицах и маточниках открытого грунта, отличается хорошей совместимостью с сортами яблони средней полосы.

54-118. Совместимость с сортами привоя хорошая. Предельная морозостойкость корней - 16°. Способность к вегетативному размножению хорошая. Начало плодоношения сортов – 4-5-й год. Засухоустойчив. Опору не требует. На этот подвой лучше прививать слабо-растущие сорта.

57-545. Совместимость с сортами привоя хорошая. Предельная морозостойкость корней - 15°. Способность к вегетативному размножению хорошая. Начало плодоношения сортов – 4-5-й год. Опору не требует. На этот подвой лучше прививать слаборослые сорта.

Недостатки. Существенный недостаток карликовой яблони, полученной за счет корнеобразующего подвоя, – поверхностное размещение корневой системы, ее асимметричность и ломкость. Из-за этого в отдельные годы деревья под тяжестью плодов отклоняются от вертикального положения и нуждаются в опорах. Поверхностный слой почвы (30-40 см) сильнее иссушается летом и быстро промерзает зимой. Закладывая яблоневоый сад из карликов, надо быть готовым к тому, что эти деревья более требовательны к условиям произрастания, чем яблони на сильнорослых подвоях.

ЯБЛОНЯ НА КАРЛИКОВОЙ ВСТАВКЕ

Примерно такое же ускорение начала плодоношения дерева, как на корнеобразующем карликовом подвое, можно получить, используя при посадке саженцы на вставке карликового подвоя.

Яблоня на карликовой вставке имеет корни сильнорослого сеянцевого подвоя, на него привита вставка карликового подвоя, а на вставку привит сорт, т.е. растение становится трехкомпонентным. Вставка слаборослого подвоя длиной 18-20 см способствует приблизительно такому же ускорению плодоношения и ослаблению роста, как если бы тот же сорт был привит на одноименный клоновый подвой. При этом имеет значение длина вставки. Каждый сантиметр вставки оказывает влияние на все важнейшие биологические особенности дерева (скороплодность, рост, урожайность). Поэтому при выращивании саженцев следует придерживаться одинаковой длины веток, иначе в дальнейшем будем иметь пестроту в развитии деревьев. Вставка должна быть длиной 18-20 см. Более короткие вставки мало влияют на рост, более длинные – излишне ослабляют его.

В чем сила карлика на вставке? К настоящему времени преимущества сада яблони на карликовых вставках в сравнении с привитым на одноименные отводочные подвои считаются достаточно

доказанными, хотя исследования продолжаются. Особенно перспективно это направление в тех местах, где обычные традиционные двухкомпонентные карлики (подвой + сорт) не всегда удаются из-за некоторых неблагоприятных почвенно-климатических условий (Северное Полесье, Нечерноземье Центрального региона и др.). Преимущества обеспечиваются прежде всего за счет корнеобразующего сеянцевого подвоя, который глубже проникает в почву и способствует лучшему закреплению коневой системы в ней (корни имеют лучшую якорность). Это позволяет выращивать деревья без дорогостоящих опорных конструкций (шпалеры, столбы и т.п.), что является обычным сопровождением карликового сада на отводочных подвоях. Корни сеянцевого подвоя (например, Антоновки обыкновенной) более морозоустойчивы, глубокое размещение их в почве улучшает водообеспеченность деревьев, особенно в засушливые периоды. Отпадает необходимость в проведении трудоемкой работы по окоренению отводочных подвоев, что является неотъемлемой частью технологии по выращиванию саженцев для слаборослого сада.

Вставочные подвои. Для выращивания слаборослых деревьев яблони на вставках рекомендуется использовать вставки из черенков карликовых подвоев: Парадизка Будаговского, 62-396, 57-257, 57-366, 57-476, 57-491, 134 селекции Мичуринского государственного аграрного университета, а также карликовый подвой 3-17-38 и полукарликовые 3-3-72, 3-4-98 селекции Всероссийского НИИ садоводства.

К недостаткам получения слаборослого сада за счет яблони на карликовых вставках следует отнести некоторое удорожание саженцев из-за двойной прививки. Однако те преимущества, которые дает правильное использование такого сада, быстро окупают дополнительные затраты.

ВЫРАЩИВАНИЕ САЖЕНЦЕВ НА ВСТАВКЕ

Двойная окулировка. При использовании двойной окулировки рано весной высаживают зимостойкий сеянцевый подвой яблони; летом на него на высоте 5-6 см от почвы прививают глазок карликового подвоя. Весной следующего года подвой срезают на привитую прижившуюся почку. За проросшим из почки побегом следят, добываясь его вертикального положения. Если к моменту летней прививки растущий побег имеет необходимую толщину, его окулируют нужным сортом на высоте 18-20 см от места прививки. Из верхней прививки вырастает малогабаритное дерево нужного сорта.

Весенняя двойная черенковая прививка. Первую прививку делают весной черенком карликового подвоя на сеянцевый подвой.

Летом из отрастающих на черенке побегов оставляют один, наиболее сильный и ровный. Весной следующего года на выросшей однолетке карликового подвоя на высоте 18-20 см проводят черенковую прививку культурного сорта способом в расщеп или улучшенной копулировкой.

Зимняя двойная черенковая прививка. При выращивании саженцев со вставками с использованием двойных зимних прививок есть возможность сократить срок их выращивания на один год. Этот способ нашел наибольшее применение в районах с малоснежными зимами и сильными морозами, где привитые почки культурного сорта нередко вымерзают. При этом сначала прививают двухпочковый черенок культурного сорта на 20-см черенок карликового подвоя, а затем полученную комбинацию – на сеянцевый подвой. Посадку зимних прививок проводят ранней весной. При отрастании побегов на черенке культурного сорта до высоты 10 см наиболее ровный и сильный побег оставляют, остальные удаляют. При использовании двойных зимних прививок не всегда удается получить в первый год сильную однолетку. Наибольший эффект получают при использовании пленочных теплиц, где стандартные саженцы можно получить в течение одного сезона.

Иногда для выращивания саженцев с промежуточной вставкой используют одинарную зимнюю прививку в сочетании с весенней прививкой черенком.

Упрощенная технология. Значительно упрощается выращивание саженцев на вставочных слаборослых подвоях при использовании нового способа, предложенного ВНИИ селекции плодовых культур (г. Орел). Способ состоит в том, что на маточном кусте в однолетние побеги слаборослого подвоя на расстоянии 25-30 см от основания окулируются необходимые сорта. Через три недели обязательная пленка снимается. В декабре до наступления сильных морозов побеги слаборослого подвоя с привитой почкой срезаются и кладутся на хранение в подвал. Весной черенки обрезаются над привитой почкой. Под привитой почкой оставляют необходимую длину вставки (18-20 см), и эти черенки с привившимися глазками нужного сорта весной прививают на семенные подвои. Уже к осени в год прививки вырастают хорошо развитые однолетки необходимого сорта с промежуточной вставкой слаборослого подвоя, пригодные для посадки в сад. Новый способ на два года сокращает срок выращивания саженцев, снижает трудоемкость и улучшает качество саженцев.

При посадке саженца со вставкой на постоянное место в сад вставку желательно заглублять наполовину или до верхнего места

прививки. Это будет способствовать лучшему закреплению растений в почве, т.к. на вставке образуются дополнительные корни, а количество подвойной поросли на вставке уменьшится.

СОРТА С «БЫСТРЫМ» УРОЖАЕМ

Начало плодоношения сада можно ускорить, используя культурные сорта, рано вступающие в период плодоношения. По времени вступления в пору плодоношения яблони на семенном подвое различают сорта **скороплодные**, зацветающие на 3-4-й год после посадки двух- или трехлетними саженцами (Боровинка, Мелба, Папировка, Уэлси); **среднеплодные**, дающие первые урожаи с 5-7 лет (Антоновка обыкновенная, Осеннее полосатое, Суйслепское); и **позднеплодные**, начинающие плодоносить только на 9-10-й год (Бабушкино и др.).

Значение сорта в получении скороплодного, урожайного и зимостойкого сада трудно переоценить. Районированный сортимент каждого региона России регулярно пополняется новыми сортами, которые наряду с высокой продуктивностью, зимостойкостью, удобной кроной отличаются нередко и ранним вступлением в период плодоношения.

Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в 2009 г. по в Центральному региону, включает ряд сортов яблони, отличающихся от других большей скороплодностью. В состав Центрального региона входят Брянская, Владимирская, Ивановская, Калужская, Московская, Рязанская, Смоленская, Тульская области. Среди летних старых сортов следует назвать Мелбу, Папировку, Июльское Черненко; из сравнительно новых (полученных в последние 10 лет) – Сергиана, Аркадик.

Достаточно скороплодны всем известные осенние сорта Анис полосатый, Бессемянка мичуринская. Подкупают ранним началом плодоношения новые, недавно районированные сорта: Дочь Вагнера, Зарянка, Избранница, Москвичка, Орловский пионер, Осенняя Сузова.

Ниже приводится характеристика сравнительно новых и достаточно скороплодных сортов яблони, районированных в Центральном регионе.

Летние

Сергиана. Оригинатор: МГУ им М.В. Ломоносова.

Дерево среднерослое. Побеги прямые, сильноопушенные. Листья зеленые, крупные, морщинистые. Плоды крупные, массой 140 г, правильной формы, округло-конические. Окраска плодов светло-желтая с красным размыто-полосатым румянцем. Мякоть кремовая, кисло-сладкая. Дегустационная оценка – 4,7 балла. Урожай с дерева – 74 кг. Зимостойкость и устойчивость к болезням высокие.

Аркадик. Оригинатор: Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства.

Плоды созревают в конце лета, средние и крупные (от 80 до 150 г), овальные, красно-полосатые; хорошо конкурируют по вкусу с лучшими южными летними сортами: сладкие с легкой кислинкой, сочные. Высоко ценятся на рынке. Сорт хорошо удаётся в местах, где подмерзает Антоновка обыкновенная. Высокоустойчив к парше.

Осенние

Дочь Вагнера. Оригинатор: МГУ им. М.В. Ломоносова.

Раннеосенний. Дерево среднерослое. Побеги прямые, опушенные. Листья крупные, яйцевидные, морщинистые. Плоды крупные, массой 150 г, округлые, правильной формы. Окраска зеленовато-желтая с размытым красно-полосатым румянцем. Мякоть белая, нежная, сочная. Дегустационная оценка вкуса – 4,5 балла. Урожай с дерева – 56 кг. Зимостойкость высокая.

Москвичка. Оригинатор: МГУ им. М.В. Ломоносова.

Осенний. Дерево среднерослое с округлой кроной. Побеги округлые, опушенные. Листья крупные, удлинённые. Съем плодов в начале сентября. Плоды массой 120 г, ширококонические, правильной формы. Окраска зеленовато-желтая, с розовым размытым румянцем на большей части плода. Мякоть белая, нежная, кисло-сладкая. Дегустационная оценка вкуса – 4,5 балла. Зимостойкость высокая.

Осенняя Сухова. Оригинатор: Сузов В.И.

Осенний. Дерево среднерослое. Листья крупные, яйцевидные, матовые. Плоды крупные, средней массой 150 г, максимальной – 250 г, широкогрушевидной формы, светло-желтые, с легким красновато-розовым румянцем или без него. Мякоть белая, сочная, хороших вкусовых качеств. Дегустационная оценка свежих плодов – 4,5-4,8 балла. Дерево достаточно зимостойко, поражение паршой не отмечено.

Зимние

Еще 10-15 лет назад в сортименте яблони Центрального региона насчитывалось менее десятка районированных зимних сортов. Благодаря успешной работе селекционеров их число существенно возросло и уже в 2009 году составило 42 наименования. Вместе с тем широко распространенные старые зимние сорта Уэлси, Спартан, Пепин шафранный по-прежнему радуют садоводов недолгим ожиданием первых яблок и другими хозяйственно-полезными свойствами. Начинают осваивать сады любителей и новые сорта селекции МГУ им. М.В. Ломоносова, ВНИИСПК (г. Орел), ВСТИСП (г. Москва). Приводим характеристику некоторых из них.

Марат Бусурин. Оригинатор: Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства.

Раннезимний. Деревья полукарликовые с широкоокруглой кроной. Плодоносит на подвое ММ106 со второго года после посадки и быстро набирает полную урожайность. Побеги тонкие, горизонтально расположенные. Листья средние, удлинённые. Плоды средней массой 108 г, репчатые, правильной формы. Плодоножка длинная, прямая, блюдце узкое. Окраска беловатая, с розово-полосатым налетом на большей части плода. Мякоть белая, сочная. Вкус кисло-сладкий. Дегустационная оценка вкуса – 4,5 балла. Урожай с дерева – 56 кг. Зимостойкость высокая, паршой не поражается.

Московское зимнее. Оригинатор: МГУ им. М.В. Ломоносова.

Позднезимний. Дерево среднерослое. Плоды крупные, массой 200-280 г, округлой или округло-конической правильной формы. Воронка глубокая, узкая. Блюдце глубокое, средней ширины. Окраска зеленовато-желтая с темно-красным размытым полосато-штриховым румянцем. Мякоть слегка желтоватая, сочная, вкус кисло-сладкий. Дегустационная оценка вкуса – 4,3 балла. Плоды хранятся до марта. Урожай с дерева – 43 кг. Устойчивость сорта к парше высокая. Съем плодов в конце сентября – начале октября.

Пепин орловский. Оригинатор: ВНИИ селекции плодовых культур.

Зимний. Дерево большое, крона округлая. Побеги средние, прямые. Листья редкие, продолговатые, морщинистые. Плоды средней массой 143 г, плодоножка толстая, изогнутая, воронка средняя. Окраска плодов зеленовато-желтая с размытым малиновым румянцем. Мякоть белая, плотная, сочная. Дегустационная оценка вкуса – 4,2 балла. Средняя урожайность с дерева – 68 кг.

Орловская заря. Оригинатор: ВНИИ селекции плодовых культур.

Раннезимний. Дерево среднерослое, быстрорастущее. Плоды средней массой 120 г, плоскоокруглые, широкоребристые, с зеленовато-желтой основой и ярко-малиново-красной покровной окраской на большей части плода. Подкожные точки мелкие, хорошо заметные. Мякоть белая, с кремовым оттенком, сочная, с нежным ароматом. Вкус кисло-сладкий. Дегустационная оценка вкуса – 4,8 балла. Плодоножка тонкая, изогнутая. Урожай с дерева – 40 кг. Плоды сохраняются в хранилище 120 дней.

СКОРОПЛОДНАЯ КОЛОННОВИДНАЯ ЯБЛОНЯ

Среди скороплодных сортов яблони особое место занимают сорта с колонновидной формой кроны. Это такой тип кроны, при котором деревья растут исключительно вертикально вверх, а боковые ветви практически отсутствуют. Деревья с колонновидным типом кроны, начиная с питомника и далее в плодоносящем саду, растут в

один ствол, который густо обрастает плодовыми образованиями (кольчатками, копыцами, плодовыми веточками). Деревья выделяются обилием плодов на самом стволе. Боковые ветви, хотя и образуются, но в очень небольшом количестве и их полностью удаляют секатором в начале лета или при обрезке сада. «Колонна» высотой всего 2,5-3 м, весь период жизни имеет один ствол, покрытый во время плодоношения яблоками.

Первая «колонна» была найдена в 1964 г. в Канаде. В России селекция на создание колонновидных форм яблони ведется с 1972 г. (Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства, г. Москва). За этот период под руководством профессора В. Кичины было получено более 20 сортов и столько же элитных форм. Это принципиально новые сорта. Они могут быть использованы для закладки суперинтенсивных садов в условиях производства и на участках садоводов-любителей. Чем же так привлекает колонновидная яблоня и почему, несмотря на дороговизну саженцев, она пользуется огромным спросом?

«Быстрый урожай». Особо заманчивым свойством «колонн» является ранее начало плодоношения. Автором новых сортов запрограммировано начало плодоношения на однолетке в год посадки, что нередко и происходит. Но практически по разным причинам цветение и плодоношение наступает несколько позднее. Однако можно считать дерево скороплодным и с началом плодоношения на второй, третий и даже четвертый год после посадки.

Комфорт в уходе. Новая миниатюрная форма яблони привлекает также удобством в уходе за растениями. Дерево без обычных сучьев намного комфортнее в уходе. Отпадает столь трудоемкий и подчас малоосвоенный любителями прием обрезки. Все деревце под рукой до самой верхушки. Отсутствие большой кроны облегчает борьбу с вредителями и болезнями, внесение удобрений, борьбу с сорняками, рыхление почвы. Нельзя не отметить и удобство условий при сборе урожая (не нужны лестницы), яблоки доступны для качественного съема в любом месте колонны.

Экзотическая декоративность. Колонновидные яблони, высаженные в ряд через 40 см (как рекомендуется), хорошо сформированные и ухоженные, отличаются особой декоративностью, особенно в период цветения и плодоношения. Но украсит участок даже и одно такое дерево при том, что им ведь можно заполнить любой пустующий клочок земли на участке. Садовые дизайнеры уже обыгрывают новую декоративную форму яблони в своих живописных композициях при проектировании и закладке садово-декоративных насаждений.

На одном дереве колонновидной яблони в возрасте 4-5 лет собирают от 8 до 10 кг яблок. Плодоносят такие яблони до 15 лет, потом урожайность падает и необходима замена деревьев. На приусадебных участках и в коллективных садах высаживают их плотно – через 40 см друг от друга в ряду. Между рядами оставляют около 90 см. Фермеры, имеющие современные маленькие тракторы, между рядами могут довести до 2 м и даже меньше.

На площади, которую занимает одна взрослая Антоновка обыкновенная, можно выращивать до 50 колонновидных яблонь. Такие сады дают в 5-6 раз больше плодов, чем даже высокоурожайные сорта на семенных подвоях (например, Антоновка обыкновенная). Вкусовые качества яблок многих сортов оцениваются на достаточно высоком уровне. Большинство сортов с колонновидной кроной – природные полукарлики, и прививка их на карликовые и полукарликовые клоновые подвои способствует получению скороплодных, регулярных и высоких урожаев.

Посадка и уход. Посадку саженцев яблони колонновидных сортов в средней полосе России можно проводить весной и осенью. Саженцы высаживают в траншею шириной 40 см такой же глубины. Почву в посадочной борозде смешивают с перегноем (1:1), и такой же смесью засыпают корни. Минеральные удобрения при посадке лучше не вносить, а применение их отложить на последующие годы.

После посадки почву около высаженных растений слегка уплотняют и хорошо поливают. На одной сотке можно высадить до 200 саженцев-«колонн». Сорта размещают по срокам созревания, не перемешивая зимние с летними и т.п. Агротехника ухода за колонновидной яблоней мало чем отличается от общепринятой: своевременная борьба с вредителями, болезнями и сорняками, подкормки, рыхление почвы, орошение и т.п.

На плодоносящих побегах обычно вырастает немного боковых ростовых побегов. Их надо укорачивать секатором до 2 см, и на таком укороченном остатке побега через год-два хорошо формируются плоды. Когда верхушечная почка «колонны» по каким-либо причинам погибла, то ниже нее на стволе обязательно вырастает несколько ростовых побегов. Из них оставляют один хорошо развитый побег, который лучше других сохраняет пряморослость основного ствола дерева.

Приводим краткую характеристику районированных в Центральном регионе колонновидных сортов яблони.

Диалог. Летний, сверхраннего срока созревания. Плоды средние, массой 110-140 г, одномерные, плоскоокруглые. Окраска светло-

желтая, покровная отсутствует. В плодоношение вступает на 3-й год, урожайность дерева – 5 кг.

Останкино. Осенний. Плоды массой 110 г, приплюснутые, широко-ребристые. Окраска светло-желтая с пурпуровым размытым румянцем на большей части плода. Мякоть белая, сочная. Дегустационная оценка вкуса плодов – 4,3 балла. Урожайность – 5 кг с дерева.

Червонец. Осенний. Плоды крупные – 120-160 г, отдельные до 350 г, ярко-красные, созревают в конце сентября. Требуется переопыления, в соцветии завязывает 1-2 плода. В плодоношение вступает на 3-й год после посадки. Продуктивность – 5-6 кг с дерева. Сорт получил признание у садоводов за красивые, крупные, красные яблоки («червонцы»), приятного, сладкого, десертного вкуса.

Президент. Раннезимний. Плоды крупные, массой 140-310 г, одномерные, по форме репчатые. Окраска беловатая, покровная отсутствует. Урожайность – 55 кг с дерева. В плодоношение вступает на 3-й год.

Валюта. Плоды крупные, массой 130-240 г, по форме округло-конические. Окраска светло-желтая, покровная – оранжево-красная на меньшей части плода. Плоды могут храниться до февраля. Урожай с дерева – 5 кг. В плодоношение вступает на 3-й год. К парше устойчив на генном уровне.

Успешно проходят сортоиспытание и другие сорта (*Медок, Кумир, Малюха*).

На Россошанской (Воронежская обл.) зональной опытной станции плодоводства создано шесть сортов яблони с подобной кроной. Из них наиболее интересные – *Коралл, Натальюшка и Виктория*.

Несмотря на все достоинства колонновидных сортов яблони, у садоводов-любителей бывают случаи слабого плодоношения или полное его отсутствие. Чаще всего проблемы с плодоношением возникают из-за некачественного посадочного материала, размноженного непрофессионалами. Садоводам, желающим иметь настоящие «колонны», не стоит пользоваться услугами неизвестных реализаторов, а приобретать саженцы в плодовых питомниках, не забывая при этом убедиться в наличии сертификата на посадочный материал.

Иногда неудачи возникают из-за неудовлетворительного ухода за посадками (засоренность, отсутствие борьбы с вредителями и болезнями, бедные неудобряемые почвы, отсутствие поливов в засушливые периоды и т.п.). Если не принимать мер по борьбе с такой вредоносной болезнью, как парша, в отдельные влажные годы у некоторых сортов (например, Президент) может наблюдаться массовое осыпание листьев среди лета, тогда как рядом стоящие деревья,

устойчивые к этой болезни на генетическом уровне, будут совершенно здоровы (например, сорт Валюта).

ПРИЕМЫ, УСКОРЯЮЩИЕ ПЛОДОНОШЕНИЕ

Начало плодоношения яблони зависит не только от типа подвоя и сорта, но и от того, как мы сформируем крону.

Различные конструкции кроны предусмотрены многочисленными системами формирования. Наиболее распространенной и простой, легко доступной любителю является разреженно-ярусная крона. Применяется во всех зонах садоводства; по этой системе формируют деревья яблони и груши на сильнорослых и среднерослых подвоях. Задача формирования состоит в создании прочной, удобной для ухода и сбора урожая кроны дерева, способной давать плоды высокого качества.

Разреженно-ярусная крона состоит из центрального проводника и 5-7 скелетных ветвей. Нижний ярус чаще всего состоит из 2-3 основных ветвей, затем после интервала 50-60 см размещают две ветви второго яруса, за ними располагают еще 1-2 одиночно расположенные ветви с промежутком 30-40 см. У этой системы формирования допустимы и другие варианты размещения ветвей. Например: 3+1+1+1 (в нижнем ярусе 3 ветви, далее по стволу 3 одиночные ветви), 2+2+1+1, 3+2+1+1, 2+1+1+1, 2+2+1, 3+2+1.

Отклонение ветвей. Приступая к формированию кроны, прежде всего закладывают основные (скелетные) ветви – ветви первого порядка. На этих ветвях образуются ветви второго, третьего и последующих порядков. Они могут занимать по отношению к той ветви, на которой появились, вертикальное, наклонное и горизонтальное положение. Отмечено, что чем ближе к горизонтальному – тем рост слабее. **Это свойство ветвей с разной ориентацией в пространстве садоводы используют для регулировки роста и плодоношения плодовых деревьев.** Если нужно усилить рост ветви, ей придают вертикальное или почти вертикальное положение. Если же нужно ослабить рост ветви или перевести в обрастающую, ее отклоняют в горизонтальное или близкое к нему положение; рост ее становится слабее, пробуждаемость почек увеличивается, вместо длинных побегов возникает много коротких, более склонных к плодоношению.

В первые годы после посадки молодого дерева при формировании кроны обрезку стараются свести к минимуму. Это способствует сохранению листового аппарата и наращиванию объема кроны, ускоряет получение первых урожаев. При формировании кроны сильное укорачивание допускается только для соподчинения основных

ветвей между собой и по отношению к центральному проводнику. Полностью удаляют лишь конкуренты проводников и ветки с острыми углами отхождения. Все ветки, которые не используются для создания остова кроны, временно оставляют и отклоняют их в горизонтальное положение или вниз. Появившиеся на основных боковые ветки тоже отгибают, за исключением тех, которые станут основными второго порядка.

При отгибании ветвей в горизонтальное положение для превращения их в обрастающие следует не допускать дуги в месте изгиба. На вершине дуги чаще всего возникают длинные побеги волчкового типа.

Способы отклонения. При отклонении в горизонтальное положение используют шпагат, подвязывая его одним концом к отгибаемой ветви, а вторым – к нижерасположенной ветви, или к штамбу, или к забитому в почву колышку. Чтобы избежать врезания шпагата в кору, под него следует подложить кусочек поролона, бумаги, резины, сена и т.п. или подвязку делать свободной петлей. Легко отклонять тонкие длинные ветки. Однако, если ветвь толстая и отогнуть ее непросто, тогда на нижней стороне в месте изгиба нужно сделать неглубокие надрезы ножом или пилкой. При остром угле отхождения ветви (менее 40°) во время отгибания возможен отлом ветви. Чтобы этого не случилось, надо основание ветви укрепить тугой привязкой к стволу.

Если ветвь нужно отклонить на небольшой угол, достаточно для этой цели использовать распорку, которую устанавливают между отклоняемой ветвью и стволом. Распоркой может быть дощечка с вырезами на торцевых сторонах, кусочки веток и т.п.

Во время формирования кроны нередко приходится удалять перспективные приросты или ветви, загущающие ее. В этом случае такой прирост или ветвь полезно отогнуть, лишив их конкурирующей роли, но сохранить ветвь в качестве носителей плодовой древесины.

Переплетение ветвей. Поменять направление роста веток можно также способом переплетения их между собой. Техника выполнения способа заключается в том, что пару приростов или веток сгибают вниз и переплетают друг с другом, при этом их верхушки должны быть не выше оснований. Либо одиночный прирост сгибают книзу и заплетают верхней частью за основание расположенной ниже ветки. Переплетенными ветки оставляют до тех пор, пока они не приобретут желаемого угла наклона; во второй половине июля для этого нужно 5 дней, в конце августа – 10. Позднее, когда ветви приобретут заданное положение, их можно коротко обрезать и оставить на них только появившиеся генеративные веточки типа кольчаток.

Подтяжку веток к стволу для придания им более вертикального положения чаще всего применяют к скелетным ветвям, имеющим слишком большой угол отхождения от проводника (90° и более). Такая подтяжка помогает сократить угол до оптимального (55-60°).

Ветвям придают нужную ориентацию ветвей ранней весной или летом до одревеснения побегов. При более позднем выполнении этого приема ветки долго не могут принять заданного положения.

Прием отгибания ветвей наиболее эффективен у сортов с пирамидальной кроной и у слабоветвящихся сортов. У хорошо ветвящихся сортов с достаточным количеством обрастающих веток, вертикально растущие побеги можно просто вырезать.

Минимальная обрезка и отклонение ветвей способствуют ускоренному образованию большого количества обрастающих (плодовых) веток, т.е. ускорению начала плодоношения. После сбора нескольких высоких урожаев по мере старения отклоненных веток часть их с хорошим освещением омолаживают, остальные постепенно удаляют.

Приемы, обеспечивающие сбережение обрастающих веток, применяют для завершения формирования деревьев и начала устойчивого плодоношения (5-6 лет). Затем необходимые коррективы в строение кроны вносят обрезкой.

Кольцевание ветвей. Для ускорения начала плодоношения буйно растущих молодых деревьев яблони применяют кольцевание ветвей. При этом садовым ножом недалеко от основания ветви удаляют полоску коры шириной 1 см. Кору можно снимать кольцом в виде спирали или двух полуколец, расположенных на противоположных сторонах с интервалом 5-10 см один от другого. Кольцевание задерживает отток питательных веществ по коре, а накопление их способствует закладке цветковых почек. После удаления коры для лучшего заживления раны ее покрывают садовой замазкой и обвязывают черной пленкой или мешковиной и обвязывают шпагатом. Раны зарастают в течение 1-2 лет.

Проводят кольцевание в начале вегетации. Избегают кольцевать основные ветви. Окольцованные ветви растут слабо, но хорошо плодоносят; их оставляют в качестве обрастающих, в дальнейшем при необходимости удаляют. На молодых деревьях со слабым ростом, на груше и косточковых культурах кольцевание не применяют.

Использование плодовых поясов. Полоска мягкой жести, накладываемая на штамб или ветвь с целью ускорения начала плодоношения, – это и есть плодовой пояс. Его применяют, как и кольцевание, на сильнорастущих, но запаздывающих с вступлением в плодоношение деревьях яблони и груши. Установкой таких поясов

вызывают задержку нисходящего тока ассимилятов из надземной части к корням, что способствует закладке цветковых почек. Преимущество плодового пояса в сравнении с кольцеванием состоит в том, что его при необходимости можно снять в любое время. Плодовый пояс устанавливают в марте или апреле, чтобы к периоду закладки цветковых почек (июль) образовалась сильная перетяжка, тормозящая отток ассимилятов.

Плодовые пояса изготавливают из полоски жести (длиной немного более окружности штамба или ветви шириной 8-10 см), по краям которой делают разрезы, чтобы при утолщении предотвратить врезание жести в кору ветви или штамба. Плодовый пояс кольцом опоясывает штамб или ветвь и туго закрепляется проволокой путем закручивания. Не следует держать плодовые пояса на штамбе в течение нескольких лет, поскольку это может сильно ослабить дерево.

МАЛОГАБАРИТНЫЕ СКОРОПЛОДНЫЕ ФОРМЫ КРОНЫ

Недостатком крупномерных сферических крон, преобладающих в садах, является то, что внутри плодоносящего дерева образуется непродуктивная малооблиственная полусфера, составляющая 35-50% общего объема кроны, а плоды размещаются в основном в периферийной части кроны. Кроме того, большие размеры сферической кроны затрудняют проведение обрезки, сбор урожая, борьбу с вредителями, болезнями и др. садовые работы. Форма кроны не способствует ускорению процесса плодоношения деревьев.

В последнее время получили признание и распространение малогабаритные деревья яблони и груши, формируемые как с плоскими, так и с округлыми кронами. Они занимают меньше места, быстрее вступают в пору плодоношения, удобны в уходе. При формировании малогабаритных деревьев наряду с обрезкой используют приемы сгибания и отклонения ветвей.

Современные плоские формы крон представлены в основном различными видами пальметт. Пальметта – искусственная форма кроны, ветви которой размещают в одной вертикальной плоскости. Деревья в форме пальметты значительно лучше используют солнечную радиацию, более скороплодны, урожайны, более удобны для проведения работ по защите от вредителей и болезней, обработки почвы и особенно уборки урожая. Выход товарных плодов в пальметтных садах достигает 95-98%.

Из большого разнообразия пальметт чаще всего используют коскую пальметту с наклонными ветвями и свободнорастущую.

Косая пальметта с наклонными ветвями. Крона косой пальметты состоит из центрального проводника и 6-8 основных ветвей, расположенных в плоскости ряда в трех-четырех ярусах, по две в каждом. В кроне наиболее развит первый ярус основных ветвей, каждый вышерасположенный несколько слабее предыдущего. В нижнем ярусе угол отхождения основных ветвей от проводника составляет 45-50°, в последующем его постепенно увеличивают на 5-10°. На скелетных ветвях расположены небольшие полускелетные ветви, занимающие горизонтальное положение и направленные в сторону междурядий. В поперечном разрезе пальметта имеет вид вытянутого треугольника с острым верхом и расширенным основанием. По такому же принципу формируются обрастающие ветки основных ветвей. По мере удаления от основания к верхушке основной ветви каждая следующая полускелетная ветвь должна быть слабее предыдущей. Расстояние между ярусами зависит от силы роста подвоя и сорта. На сильнорослых подвоях и сортах промежутков между первым и вторым ярусами составляет 90-100 см, среднерослых – 70-90 см, слаборослых – 50-60 см. При закладке последующих ярусов расстояние между ними несколько сокращают (на 10-20 см).

На скелетных ветвях закладывают боковые ветви полускелетного типа, приводя их в горизонтальное положение. Рост ветвей в сторону междурядий ограничивают обрезкой на перевод. Приросты, возникающие на центральном проводнике между ярусами, частично прореживают, удаляя наиболее сильные; оставшиеся, если необходимо, наклоняют горизонтально, превращая их в плодую древесину.

После завершения формирования ряды представляют собой сплошные плодовые стены высотой до 2,5-3,5 м и шириной 2-2,5 м, что улучшает освещенность внутри кроны, облегчает уход за кроной и сбор урожая (более половины урожая размещается в первом ярусе). Повышается качество обработки деревьев против вредителей и болезней (более полное смачивание листьев). Деревья на 1-2 года раньше вступают в плодоношение. За счет более плотного размещения растений и большего количества продуцирующих ветвей урожай с единицы площади повышается, а следовательно, земля используется более эффективно. Однако начинающему садоводу следует помнить, что почти все искусственные формовые деревья требуют постоянного ухода за кроной для поддержания заданной формы. Косая пальметта формируется с помощью постоянной опоры в виде проволочной шпалеры, деревянных реек, кольев и др. приспособлений. Для закладки пальметтного сада используют одно- или двухлетние саженцы, высаживая их с узкими междурядьями (4-5 м).

При посадке двухлеток в зоне первого яруса оставляют две скелетные ветви, расположенные в плоскости ряда и направленные в противоположные стороны, остальные вырезают на кольцо или сильно укорачивают (оставляют одну-две почки). Центральный проводник срезают на 20 см выше оставленных веток. У однолетних саженцев центральный проводник срезают на высоте 60-80 см.

Основным условием успешного формирования кроны является хороший рост деревьев в год формирования и в последующий период. В год посадки центральный проводник должен иметь прирост не менее 60-80 см. При этом условии в течение первых трех лет можно заложить 2-3 яруса скелетных ветвей и на этом в основном закончить работу по формированию кроны. Если прирост слабый, очень трудно выдержать необходимые расстояния между ярусами (для среднерослых деревьев — 60-100 см, слаборослых — 50-60 см) и закладка очередного яруса ветвей будет отодвинута на год.

Регулирование равномерного роста скелетных веток осуществляют за счет их наклона: сильные ветви наклоняют больше, а слабые, наоборот, поднимают вверх. Основные скелетные ветви наклоняют к проводнику под углом 50-60° и подвязывают к опоре. К дополнительным приемам формирования относятся следующие летние операции: выломка лишних побегов на штамбе и в зоне кроны, удаление и пинцировка конкурентов скелетных веток и центрального проводника, наклон и сгибание неодревесневших веток с целью превращения их в плодовые веточки. Ежегодной обрезкой и летними операциями регулируются габариты дерева как по высоте, так и ширине кроны. При этом ширина кроны в нижней части не должна превышать 2-2,5 м, а в верхней — 1,5-1,75 м. Высота дерева в зависимости от подвоя и сорта — 2-3,5 м.

Сильно- и среднерослые сорта на семенном подвое выращивать в пальметтных формированиях нецелесообразно, т.к. для удержания плодовой стены в заданной форме приходится удалять много ветвей.

Свободнорастущая пальметта. Это модификация косой пальметты, она более проста в исполнении, но сохраняет при этом все достоинства кроны, сформированной по системе косой пальметты. После завершения формирования деревьев ряды представляют собой сплошные плодовые стены. Основные ветви в кроне направляют вдоль линии ряда и закладывают ярусами по две ветви в каждом. Допускается и одиночное размещение ветвей или закладка их разреженно на стволе. Всего на стволе закладывают до 5-6 скелетных ветвей. Допускается некоторое небольшое отклонение ветвей второго яруса, а ветви второго яруса сильнее ветвей третьего яруса. Высота

плодовой стены в зависимости от сорта и подвоя поддерживается в пределах 3-3,5 м, ширина в нижней части – 2-2,5 м, а в верхней – 1,5-1,75 м. Эта форма кроны чаще всего применяется при выращивании слаборослых сортов яблони на семенных подвоях, сильно- и среднерослых сортов яблони на семенных подвоях или сильнорослых с промежуточной вставкой карликового подвоя. В средней полосе так можно формировать крону у сортов со средней и слабой силой роста: Уэлси, Лобо, Славянка, Мелба, Мантет, Брусничное, Папировка, Звездочка. Для сильнорослых сортов (Антоновка обыкновенная, Ренет Черненко, Маяк и др.) в этом случае лучше использовать полукарликовые подвои 54-118, ММ106 или семенные со вставкой карликового подвоя.

Слаборослые сорта яблони на семенном подвое, сильно- и среднерослые сорта на среднерослом и полукарликовом подвоях высаживают с расстоянием 4-5 м в ряду между деревьями, между рядами – 5-6 м. Слаборослые сорта на среднерослом и полукарликовом подвоях высаживают на расстоянии 2,5-3 м в ряду и 4-5 м между рядами. Деревья вступают в плодоношение в первом случае на 5-6-й год, во втором – на 4-5-й год.

Перед посадкой у одно- и двухлетних саженцев с кроной отбирают две хорошо развитые ветви, расположенные на стволе с противоположных сторон. Затем саженцы на месте посадки устанавливают так, чтобы направление выделенных ветвей совпадало с направлением ряда. Угол отхождения ветвей должен составлять 45-60°. Каждую из выделенных ветвей после посадки укорачивают на одинаковой высоте (на 1/3 – 1/2 длины). Остальные ветви вырезают на кольцо или сильно укорачивают, оставляя 1-2 почки. Центральный проводник срезают на 15-20 см выше срезов остальных веток. Если по какой-либо причине невозможно выделить две основные ветви для первого яруса, выделяют одну, а вторую закладывают с противоположной стороны ствола выше первой на 10-30 см.

Весной на второй год после посадки хорошо развитый центральный проводник укорачивают для формирования второго яруса, при этом отступают выше верхней ветви первого яруса у деревьев на семенных подвоях 80-100 см, на полукарликовых – 60-90 см. Проводники со слабым ростом не укорачивают – второй ярус у таких деревьев формируют на третий год после посадки. Одновременно при обрезке вырезают конкурентов центрального проводника и скелетных ветвей первого яруса, а также волчковые боковые побеги, расположенные на расстоянии менее 50 см от ствола, их вырезают на кольцо или сильно укорачивают. Обрастающие ветки между ярусами кроны прореживают, наиболее сильнорослые укорачивают на 30-40 см от основания

для превращения их в полускелетные или обрастающие. Все ветки на штамбе вырезают на кольцо.

При необходимости ветки первого яруса отклоняют под углом 45-60° к вертикали с помощью временных опор. Направление и силу роста основных ветвей также регулируют обрезкой, не трогая при этом ветки, имеющие хороший угол и разветвления. Сильнорослые ветви, растущие под острым углом, укорачивают на 1/4-1/3 длины или делают обрезку на перевод, что ослабляет их рост и усиливает ветвление.

На третий год весной в зоне второго яруса выделяют две хорошо развитые ветви, расположенные в той же плоскости, что и нижний ярус ветвей. Они могут расти из смежных почек или разреженно на стволе на расстоянии 10-30 см одна от другой. Если выделенные ветви имеют угол отхождения от ствола 50-60° и растут медленно, их не обрезают. Если они располагаются под острым углом и растут быстро, их укорачивают на 1/2-1/4 длины. Все остальные ветви в зоне второго яруса вырезают на кольцо. Сильные ветви между первым и вторым ярусами превращают в обрастающие, используя прием пригибания или обрезку на перевод. У скелетных ветвей первого яруса вырезают на кольцо конкурентов и сильные разветвления, растущие на верхней стороне ветвей и у их основания, боковые разветвления оставляют.

На четвертый год весной у слаборослых деревьев формируют третий ярус. Его ветви отклоняют от вертикали или сильно обрезают, чтобы они были слабее развиты, чем ветви первого и второго ярусов, и не затеняли их.

Формирование кроны заканчивается, когда у среднерослых деревьев заложено два яруса, у слаборослых – три. Через два-три года после закладки третьего яруса проводник вырезают над боковой веткой, имеющей широкий угол отхождения от проводника. Рост основных ветвей в высоту и боковых в междурядья регулируют обрезкой.

Если сад закладывают однолетками без кроны, весной срезают верхнюю часть растения – у яблони на семенных и полукарликовых подвоях на высоте 65-70 см от земли. Закладку первого яруса проводят весной следующего года. В остальном все принципы формирования кроны такие же, как и при закладке сада двухлетками.

Из округлых малогабаритных формировок наибольший интерес представляет разреженно-ярусная крона, веретеновидный куст и его модификации, низкоштамбовая кустообразная крона.

Малогабаритная разреженно-ярусная крона. Рекомендуются для деревьев, привитых на всех типах слаборослых подвоев. Широко

применяется в производстве. Эта система формирования позволяет в короткий срок заложить крону, что для слаборослых растений, рано вступающих в плодоношение, имеет важное значение.

Малогабаритная разрежено-ярусная крона формируется из 4-5 скелетных ветвей. Высота штамба — от 50 до 70 см. Нижний ярус формируется из двух сближенных супротивно расположенных ветвей или из ближайших ветвей. Интервал между нижним ярусом и третьей скелетной ветвью должен составлять около 60 см. Четвертая и пятая скелетные ветви размещаются по стволу с промежутком 25-30 см, на высоте 1,8-2,2 м. Скелетные ветви первого порядка должны отходить от ствола под углом 45-55°. Если в кроне имеется пять основных ветвей, на ветвях нижнего яруса допускается размещение скелетных ветвей второго порядка, но не более двух на каждой ветви. Ветви второго порядка располагают не ближе 50-60 см от ствола и 30-40 см одна от другой. На всех скелетных ветвях формируют полускелетные разветвления длиной 1-2 м. Их можно размещать как одиночно, так и группами по 2-3 на боковых сторонах основных ветвей с промежутками 40-60 см. Основные ветви лучше располагать под углом 40-45° к линии ряда, что создает уплощенную форму крон и дает возможность уменьшить ширину междурядий. Деревья на карликовых подвоях ограничивают по высоте до 2-2,5 м при ширине кроны около 2 м, а на среднерослых соответственно 3-3,5 м и до 3 м.

Веретеновидный куст (шпindelьбуш). Применяется для формирования яблони на слаборослых и среднерослых подвоях; более подходит для скороплодных сортов, имеющих ветви с широким углом отхождения от проводника, а также высокую пробудимость почек, умеренную побегообразовательную способность, умеренный рост, широкие кроны. Веретеновидная крона обеспечивает раннее плодоношение и высокую урожайность деревьев.

Все ветви на центральном проводнике располагают горизонтально или слегка приподнято – на 10-15 см, высота штамба – 40-70 см.

Для формирования кроны высаженную однолетку обрезают на высоту 70-90 см. В июле-августе побегам на проводнике, расположенным через 15-20-25 см, придают горизонтальное положение. Для этого используют различные приемы формирования кроны: нижние ветви подвязывают шпагатом к штамбу, забитому в почву колышку или к гвоздю длиной 45-50 мм, который вбивают в штамп дерева на глубину 20-25 мм на расстоянии около 10 см от корневой шейки. Верхним веткам придают горизонтальное положение, подвязывая их к расположенным ниже. При отклонении побегов следят, чтобы они не отламывались и в местах сгибов не принимали дугообразное положение. Для хорошего ветвления ветку продолжения

проводника весной следующего года (и в последующие 5-6 лет ежегодно) укорачивают на высоте 25-40 см от последней ветви. В июле-августе вновь образовавшимся молодым побегам придают горизонтальное положение, подвязывая их к расположенным ниже. Так поступают и в последующие годы. Общее число отогнутых ветвей может быть 20 и более. Крона на высоте 2,5-3 м завершается проводником, который периодически укорачивают на одно из боковых разветвлений. Конкуренты и вертикально растущие побеги удаляют. Сильные боковые разветвления второго порядка отклоняют в горизонтальное положение или ослабляют обрезкой. Если под тяжестью урожая отдельные ветви сильно поникают, их периодически обрезают, переводя на приподнятое сильное боковое разветвление. В процессе формирования следят, чтобы нижние ветви были более длинными и мощными, чем верхние, однако длина их должна быть не более 1,5 м. Длинные боковые побеги второго и третьего порядка укорачивают, оставляя 4-5 почек для превращения их в короткие плодовые звенья. При загущении кроны удаляют часть веток первого порядка или путем сильной обрезки превращают их в плодовые звенья. При омоложении ветвь обрезают с переводом на сильно растущее вертикальное разветвление, которому придают горизонтальное положение.

Эта система формирования имеет ряд недостатков. Нижние ветви опускаются до земли, что усложняет обработку почвы в приствольном круге; вследствие сильного затенения верхними ветвями они постепенно отмирают, плодоношение из-за ухудшения светового режима перемещается на периферию.

Уплотненный веретеновидный куст отличается от веретеновидного куста тем, что самым нижним 2-3 ветвям дают расти приподнято и направляют их вдоль ряда; поперек ряда оставляют расти лишь слабые ветки. Сформированная таким образом уплотненная крона имеет ширину поперек ряда в нижней части до 2 м, в верхней – 1,2-1,5 м.

Если все основные ветви веретеновидной кроны направляют вдоль ряда, такую формировку называют **плоский шпindelбуш**.

Стройное веретено. Процесс преобразования садов, когда плодовые насаждения переводятся на карликовые и суперкарликовые подвои, охватывает сегодня все развитые страны мира. Наибольшей популярностью в таких садах, особенно в Германии, Голландии, Франции, США и Новой Зеландии, приобрела формировка яблони стройное веретено. Широко внедряется она и в нашей стране при закладке интенсивных садов под руководством сотрудников ВНИИ

садоводства им. И.В. Мичурина. Применяема эта система формирования кроны и в любительских садах.

Малогабаритная крона стройное веретено отличается простотой формирования и высокой скороплодностью деревьев (начало плодоношения – 2-3-й год после посадки). Кроме того, она дает возможность увеличить количество деревьев на единице площади и тем самым поднять урожайность. Густота посадки деревьев зависит от силы роста сорта, подвоя и плодородия почвы. Расстояние между деревьями в ряду составляет 1-1,5 м, ширина междурядий – 2,5-3,5 м. Густая посадка деревьев на слаборослых подвоях и ограниченная их обрезка способствуют раннему получению урожая и низкорослости деревьев.

Дерево, сформированное по системе стройное веретено, имеет слегка конусовидную форму. Остов дерева состоит из центрального проводника; в нижней части кроны закладывается 4-5 полускелетных ветвей длиной 50-70 см. Над ними располагаются слабые обрастающие ветви по всему стволу; расстояние между ними – 10-15 см, длина – 40-50 см, угол отхождения от проводника 50-70°. При достижении деревьями высоты 2-2,5 м проводник обрезают переводом на слабое боковое ответвление. Дальнейший прирост ствола ежегодно срезают. В качестве опоры в саду используют как шпалеру, так и колья. Для формирования стройного веретена более подходят скороплодные сорта с умеренной и высокой побегообразовательной способностью и большими углами отхождения ветвей (*Лобо, Спартан, Мелба*).

Формирование молодых деревьев. Однолетние саженцы после посадки обрезают на высоте 70-80 см, очень сильные – 1 м. При наличии на однолетке преждевременных боковых побегов их не обрезают. Удаляют лишь те, что растут в зоне штамба, а также слишком сильные, которые могут быть конкурентами центральной ветке, и те, что имеют острый угол отхождения. Если на однолетке не было разветвлений, в течение лета в нижней части растения выделяют 4-5 хорошо развитых побегов, равномерно размещенных вокруг ствола и с хорошими углами отхождения. В конце июня – начале июля концы этих ветвей надламывают, оставляя ниже надлома 40-50 см. Этот прием стимулирует закладку цветковых почек.

Весной второго года удаляют конкурент, наиболее сильные и слабые боковые побеги, оставляют побеги средней силы роста, которые отходят под большим углом от проводника. Прирост побега продолжения центрального проводника при умеренной его силе не укорачивают. При сильном развитии его укорачивают на высоте 50 см над основными ветвями или поступают по-другому: ежегодно выре-

зают не конкурент, а побег продолжения центрального проводника. При этом срезы делают попеременно то с одной, то с другой стороны, обеспечивая в какой-то мере зигзагообразную форму проводника. Обрастающие ветви не укорачивают, а если они слишком сильно растут, вырезают на кольцо. В первые годы обрезка должна быть минимальной; это позволит быстрее сформировать большой листовой аппарат, что создает предпосылки для массовой закладки цветковых почек. Если возникает необходимость оставить ветви, имеющие острые углы отхождения от проводника, их отгибают в горизонтальное положение с помощью распорок или прищепок в июне или шпагата в августе. Очень эффективно окучивание сильных побегов в середине июля – начале августа со смещением древесины; поврежденный побег восстанавливается уже через две недели, а положение его становится более горизонтальным.

В последующие годы деревья обрезают по принципу второго года. К 4-5 годам формирование стройного веретена заканчивается.

Обрезка плодоносящих деревьев. При появлении первых урожаев часть обрастающих ветвей под тяжестью плодов приобретает поникшее положение, а в местах изгиба появляются сильные вертикальные побеги. В этом случае свисающие ветви укорачивают до прироста средней силы, растущего приподнято и размещенного на внутренней стороне ветви. В стройном веретене основное плодоношение приходится на ветви двух-трехлетнего возраста. Поэтому плодовые ветви раз в 3-5 лет омолаживают. При этом срез делают над горизонтально расположенным ответвлением. Постоянная замена (омолаживание) плодоносящей древесины позволяет поддерживать в саду ежегодную высокую урожайность и получать высококачественные и крупные плоды.

Для осветления кроны сформированные деревья ежегодно прореживают. Растущие сильно вверх ветви удаляют, отлогие укорачивают, если они смыкаются в ряду. В летний период вырезают появляющиеся на ветвях вертикально растущие травянистые побеги, а также побеги в зоне штамба.

Для того чтобы деревья не перешли на периодичное плодоношение, применяют нормирование нагрузки урожаем, используя детальную обрезку, прореживание цветков и завязей.

Низкоштамбовая кустообразная крона. Разработана Украинским научно-исследовательским институтом садоводства.

С этой формой кроны рекомендуется выращивать яблоню на карликовых и полукарликовых подвоях или на вставке карликового подвоя. Формировка проста в исполнении, не трудоемка и вполне применима в любительском садоводстве.

После посадки однолетки весной ее обрезают на высоте 40-45 см от поверхности почвы с целью получения низкого штамба. В течение первого сезона оставляют все образовавшиеся ветви. Крона в зависимости от выращиваемых сортов может иметь 5-8 ветвей.

Весной второго года центральный проводник удаляют вместе с 1-2 ближайшими ветками так, чтобы при этом был всего один срез. Остальные ветви укорачивают до 10-15 см, чтобы вызвать их ветвление. Чтобы иметь более раскидистую крону, верхняя оставшаяся почка при обрезке должна быть расположена на внешней стороне ветки. Такая обрезка способствует обильному образованию разветвлений и при этом быстро нарастает листовая поверхность. У скороплодных сортов в этот же год закладываются цветковые почки даже на приростах текущего года.

На третий год весной удаляют сильный побег, образовавшийся в центре кроны, и укорачивают побеги продолжения скелетных ветвей на более слабую веточку, удаляя верхушку. Скороплодные сорта (Папировка, Мелба и др.), привитые на карликовые подвои или на их вставку и сформированные по типу низкоштамбовой кустообразной кроны, вступают в плодоношение уже на третий год после посадки. В этот начальный период плодоношения возможна перегрузка растений плодами; чтобы этого не случилось, рекомендуется обрезку выполнять весной, когда хорошо выделяются цветковые почки или во время цветения растений. Обрезка в эти сроки дает возможность регулировать нагрузку деревьев урожаем. При весенних сроках обрезки следует удалять очень сильные прошлогодние приросты 25% всех однолетних ветвей кроны.

На четвертый год формирование кроны в основном завершается. Под тяжестью урожая часть ветвей переходит в горизонтальное положение, что может привести к сокращению ростовых процессов. Такие ветви с учетом силы роста и угла отхождения следует укоротить на почку, растущую с внутренней стороны ветви. Сильнорастущие ветви подавляют обрезкой с переводом на более слабое разветвление.

В дальнейшем, применяя обрезку, поддерживают необходимое равновесие между ростом и плодоношением деревьев. На 5-6-й год у яблони, привитой на карликовые подвои или карликовые вставки, наблюдается снижение вегетативного роста. В этот период прореживают центральную часть кроны, укорачивают ветви, растущие в междурядьях.

За 5-6 лет создают деревья с малогабаритными кустообразными кронами; они представляют собой сплошные плодовые стены высотой 2-2,2 м и шириной по основанию 1,5-2 м.

Яблони, привитые на карликовые подвои типа 62-396, Парадизка Будаговского, М9 и др. с кроной, сформированной изложенным способом, выращивают с применением опорных устройств. Яблоня на карликовой вставке благодаря сеянцевым корнеобразующим подвоям достаточно устойчива и опорных устройств не требует.

ОБЩИЙ УХОД И СКОРОПЛОДНОСТЬ

Чтобы высаженные молодые деревья поскорее порадовали вас первыми плодами, помимо подвоя, сорта, формирования кроны, т.е. всего того, о чем мы уже сказали, большое значение имеет общий уход за садом, который должен обеспечить хороший ежегодный прирост побегов (45-60 см). Для решения этой задачи необходимо следить за выравненностью деревьев, принимать меры к лишним побегам в кроне, дикой поросли, врачевать раны на штамбах, в полной мере удовлетворять потребность растений в пище и влаге, проводить борьбу с вредителями, болезнями и сорняками.

Выравнивание отклоненных деревьев. Прежде всего следят за тем, чтобы дерево имело строго вертикальное положение. Если оно наклоняется в ту или иную сторону, его выпрямляют. Для этого на стороне, противоположной наклону, вбивают кол и к нему шпагатом подвязывают дерево. Чтобы избежать врезания шпагата в кору деревьев, под обвязку подкладывают кусочек старой резины, войлок или др. Иногда, чтобы выпрямить, приходится подвязывать растение в двух-трех местах, а одного кола бывает недостаточно. Если отклоняется в сторону и побег продолжения проводника, его также выравнивают с помощью палок или реек.

Пинцировка. На каждом молодом дереве с весны у побегов продолжения проводника и скелетных ветвей появляются конкурентные побеги. Для подавления их роста применяют пинцировку (прищипку), которая задерживает их рост. При пинцировке удаляют 2-3 верхних развивающихся листа, оставляя не менее 4-5 листьев.

Ненужные в кроне побеги выламывают.

Врачевание ран. При опасности отлома скелетной ветви при глубоком расщеплении ее вырезают на кольцо. При неглубоком расщеплении ветви, если ей сразу придать первоначальное положение и прочно скрепить, она может прирасти и продолжать рост. Расщепленные тонкие ветки связывают шпагатом. Между шпагатом и корой прокладывают мешковину или поролон. Необходимо внимательно следить за состоянием коры на штамбах и скелетных ветвях. В случае повреждения коры на штамбах и в развилках ветвей раны защищают до здоровой древесины и коры, дезинфицируют 3%-ным раствором медного купороса (300 г на 10 л), замазывают садовым варом и обвязывают темной пленкой.

Удаление дикой поросли. Летом у основания штамба появляется дикая поросль, которая ослабляет ростовые процессы дерева, привлекает мышей, мешает обвязке. При неправильном срезе поросли (на уровне почвы) число побегов еще больше увеличивается. При правильном подходе порослевые побеги раскапывают до самого их основания и вырезают на кольцо секатором. В течение лета появляющиеся побеги уже на самом штамбе также вырезают на кольцо.

Содержание почвы. В первые годы роста молодых деревьев приствольным кругам отводят диаметр в 1,5-2 м, на 6-7-й год его увеличивают до 3 м. Почву приствольных кругов можно содержать под черным паром, можно покрыть каким-то мульчирующим материалом, а можно использовать как украшение участка с тщательно продуманной композицией цветов и камней. В любом случае почву приствольных кругов необходимо содержать в рыхлом и свободном от сорняков состоянии. В молодых садах деревья не полностью используют отведенную им площадь, поэтому междурядья занимают однолетними культурами (морковь, редька, редис, брюква, лук, салат и др.) и получают дополнительную овощную продукцию из сада. Для возделывания в молодом саду непригодны высокостебельные растения (подсолнечник, кукуруза, табак, суданская трава и др.), сильно затеняющие плодовые деревья. Не рекомендуется в междурядьях выращивать сахарную свеклу, зерновые культуры на зерно. На участках с избыточным увлажнением, в орошаемых садах, а также на склонах почву лучше содержать под культурным задернением (дерново-перегнойная система). Для этого междурядья засевают многолетними травами, которые периодически скашивают, а скошенную траву оставляют на месте или частично передвигают на приствольные полосы.

Подкормки. Внесение удобрений в молодых садах усиливает рост и ускоряет вступление деревьев в период плодоношения. В молодых садах, если междурядья заняты другими культурами, удобрения вносят отдельно – под плодовые растения на приствольные круги или полосы и под междурядные культуры (лук, чеснок, морковь и т.п.).

В молодых садах не следует перекармливать деревья азотными удобрениями. Избыток азота оттягивает вступление плодовых деревьев в пору плодоношения, т.е. вызывает усиленный рост в ущерб плодоношению, понижает их зимостойкость.

Если перед посадкой деревьев почва была хорошо заправлена удобрениями, то первые 2-3 года следует вносить только азотные удобрения. Их вносят рано весной перед первым рыхлением почвы из расчета 6-9 г действующего вещества на 1 кв. м приствольного

круга (18-27 г аммиачной селитры или 13-20 г мочевины). Для молодых деревьев со слабым однолетним приростом, особенно на бедных подзолах, большое значение имеет подкормка жидкими органическими удобрениями. Подкормка проводится 2-3 раза в период активного роста побегов – в конце мая, июне. При этом в 10 л воды разводят 1 кг коровяка или 0,5 кг сухого птичьего помета. На 1 кв. м расходуют одно ведро разбавленных удобрений. Жидкие подкормки лучше вносить в канавки глубиной 8-10 см, сделанные вдоль ряда или вкруговую по проекции кроны. После внесения подкормки канавки засыпают.

Опыт применения некорневых подкормок показывает, что они эффективны только тогда, когда садовод информирован о действительном недостатке тех или иных питательных элементов в саду.

Основное удобрение. Органические удобрения (навоз, компосты) так же, как минеральные фосфорные и калийные, вносят осенью под перекопку почвы приствольных кругов. При этом в Нечерноземной зоне из расчета на одно молодое дерево при диаметре приствольного круга 1,5-2 м (1-2 года после посадки) вносят органического удобрения 15 кг, суперфосфата гранулированного – 55-95 г, сульфата калия – 30-55 г. На 3-4-й год при диаметре приствольного круга 2,0-2,5 м на одно дерево приходится 20 кг органики, 95-135 г суперфосфата и 55-80 г сульфата калия. На 5-6-й год при диаметре круга 2,5-3 м доза возрастает по органике до 30 кг, по суперфосфату – до 135-210 и сульфату калия – до 80-125 г.

Сидераты. В средней полосе в качестве сидеральных культур используют фацелию, горчицу белую, вико-овсяную смесь, люпин, вику, рапс; для посева под зиму – рожь, вику озимую. Наибольший эффект от посева сидератов получают при использовании бобовых культур (люпин, фацелия, вика, горох), т.к. они в наибольшей степени обогащают почву азотом. На песчаных и глинисто-песчаных почвах хорошие результаты дает посев люпина, а на более тяжелых – горчицы или фацелии.

Сидераты высевают в конце июня – первой половине июля, лучше после дождя. Норма посева в граммах на 1 кв. м: люпин – 18-22, гречиха – 8-10, горох – 15-18, фацелия – 1,5, горчица – 2, вико-овсяная смесь – 16 (вика – 10, овес – 6), горохо-овсяная смесь – 18 (горох – 12, овес – 6), люпин с фацелией – 11 (люпин – 10, фацелия – 1), рапс – 0,6-1.

Осенью сидеральные растения в фазе цветения скашивают, измельчают острой лопатой и заделывают в почву, не допуская огрубения стеблей. В районах, где снежный покров неустойчив и почва глубоко промерзает, корни плодовых культур нередко зимой

повреждаются от низких температур. Здесь сидеральные культуры лучше заделывать в почву весной, используя их в качестве кулисных растений, которые способствуют накоплению снега.

Орошение. В конце мая – начале июня, когда идет активный рост побегов, нередко ощущается недостаток влаги в почве, особенно на легких супесчаных почвах. Отзывчивы на поливы карликовые и полукарликовые яблони, которые в условиях средней полосы следует поливать 2-3 раза. Чтобы промочить корнеобитаемый слой почвы, на песчаных и супесчаных почвах ориентировочно требуется 4-5 ведер на 1 кв.м, на легкосуглинистых – 5-6, суглинистых – 6-7, на тяжело-суглинистых и глинистых – 8-9. При поливе молодых деревьев не рекомендуется лить воду на корневую шейку. При содержании между-рядий под травами или овощными культурами поливают чаще, а нормы полива увеличивают на 30-50% в сравнении с черным паром.

Защита сада от вредителей и болезней. Из болезней молодым деревьям яблони в средней полосе наибольший вред наносит парша. Для борьбы с ней проводят обработки бордоской смесью и другими медьсодержащими препаратами. Первая обработка в фазу зеленого конуса 4%-ной бордоской смесью. Вторая – 1%-ной бордоской смесью (сразу после цветения). Третья – одним из заменителей бордоской смеси (спустя 2-3 недели после конца цветения). Хороший эффект дает также препарат хорус. Из вредителей на молодых деревьях чаще других встречаются: сосущие – зеленая яблонная тля, запятовидная и акациевая ложнощитовка, клещи, листогрызущие – зимняя пяденица, яблонная моль, розанная листовертка. Для борьбы с тлей следует опрыскивать деревья настоями табака, золы, мыла, одуванчика. С конца июня накладывают на штамбы ловчие пояса из гофрированной бумаги. Для борьбы с листовертками собирают и уничтожают свернутые листья с находящимися внутри них гусеницами; опрыскивают деревья настоем табака или махорки; если настои не помогают, следует обрабатывать биопрепаратами лепидоцид (20-30 г на 10 л воды), суми-альфа (5 г на 10 л). Для борьбы с зимней пяденицей накладывают клеевые пояса в середине сентября на верхнюю часть штамба, перекапывают почву на приствольных кругах. При необходимости летом применяют те же настои, биопрепараты и инсектициды, что и в борьбе с листовертками.

