

# Формирование кроны и обрезка плодовых деревьев.

Обрезка плодовых деревьев положительно влияет на их рост, на сроки вступления их в плодоношение. Также этот процесс отражается на урожайности и качестве плодов.

При помощи обрезки формируют наиболее продуктивную зону дерева, это помогает предотвратить недостатки строения кроны, уменьшить оголение ветвей. Кроме того, обрезка регулирует силу прироста и плодоношения, что, в свою очередь, повышает зимостойкость плодовых деревьев.

## Условия эффективности выполнения обрезки

Процесс обрезки будет эффективным лишь в том случае, если учитываются закономерности роста и плодоношения дерева, если деревья обрезают в оптимальный срок. Нужно учитывать и то, что обрезка должна проводиться с учетом возможной реакции дерева данного сорта на тот или иной прием. Обрезку следует проводить на высоком агротехническом уровне, в сочетании с другими мероприятиями по уходу за деревом и почвой. Выполняющий обрезку должен иметь технические навыки работы с деревом и инструментом.

Перед тем как приступить к обрезке, садовод должен четко представлять себе, чего он хочет добиться каждой операцией. Для этого нужно сначала изучить строение дерева, а также особенности роста и плодоношения культуры. Необходимо знать, какие условия роста и формирования кроны нужны для хорошего плодоношения плодового дерева.

Обрезку начинают с удаления сломанных, сухих и больных ветвей. Если после этого крона окажется все еще загущенной, ее дополнительно прореживают. При этом лучше удалить 1-2, даже 3 крупные ветви (если это решит задачу), чем вырезать большое число лишних ветвей.

Для удержания дерева в заданных размерах ветви в верхней части кроны обрезают на перевод на удачно расположенные горизонтальные ответвления, а с боковых сторон – на ветви, ориентированные вдоль ряда.

Внешний вид кроны зависит от направления роста ветвей: при росте сучьев под углом менее 45° развиваются пирамидальные кроны, которые бывают высокими, сжатыми и густыми. Округлые кроны развиваются при росте сучьев под углом до 60°, пониклые и раскидистые – 60-90°. При знании всех этих форм можно создавать нужные формы крон деревьев.

При формировании крон деревьев придерживаются следующих задач: уменьшение объемов деревьев, расчленение слишком больших крон продольными просветами, которые облегчают доступ света к внутренним частям. Следовательно, проникновение солнечных лучей в глубь кроны, а также вовлечение в активный фотосинтез всего объема дерева регулируются формированием и обрезкой.

Фотосинтетический процесс листьев более активно происходит в глубине 1,2-1,5 м от верха дерева на расстоянии до 1 м от его боковой поверхности. Листья, расположенные глубже 2 м, тратят на свое развитие больше продуктов ассимиляции, чем вырабатывают сами.

При обрезке деревьев следует учитывать тот факт, что чем крупнее деревья, тем больше расстояние между листьями и, следовательно, медленнее происходит процесс передвижения веществ и больше уходит затрат на этот процесс.

В том случае если деревья небольшие, высотой до 3 м, то этот процесс идет почти в два раза быстрее. Кроме того, низкие деревья находятся в слое воздуха, который содержит больше углекислого газа, что, в свою очередь, обеспечивает более высокую продуктивность листового аппарата.

Требования к обрезке могут быть различными, все зависит от возраста деревьев. Формирование кроны нужно проводить с учетом особенностей роста и плодоношения по периодам развития плодовых деревьев.

При формировании кроны выделяют пять периодов развития плодовых деревьев.

*Рост.* Этот период длится с прорастания семени до начального плодоношения. В это время необходимо обеспечить активный рост дерева для раннего вступления в плодоношение, добиться быстрого формирования кроны. Продолжительность роста культуры зависит прежде всего от сорта, подвоя и их комбинаций.

*Рост и плодоношение.* Этот период характеризуется появлением первых плодов до начала товарного плодоношения. В это время дерево активно растет и постепенно переходит к фазе полного плодоношения.

В данный период следует проводить регулируемую обрезку, которая направлена на перевод ветвей в плодовую древесину, умеренное прореживание кроны.

*Плодоношение и рост.* В этот период появляются первые товарные плоды, а затем до полный урожай. Темп нарастания объема дерева несколько замедляется, вследствие чего ослабевают приросты и начинается отмирание плодовых веток внутри кроны.

В этот период необходима обрезка внутри кроны, это делается для того, чтобы поддержать развитие новых плодовых веток. В противном случае зона плодоношения перейдет на периферию.

*Плодоношение.* Период характеризуется еще высокими, но менее стабильными урожаями. По периферии дерева постепенно прекращается рост ветвей, обрастающая древесина отмирает намного быстрее, замена образуется медленно. Применяя обрезку вкуче с внесением удобрений, можно добиться повышения роста дерева и стабильного урожая.

*Плодоношение и усыхание.* Происходит постепенное ослабление роста ветвей, на главных ветвях к центру образуются волчки, потом усиливается суховершинность, падает урожайность и ухудшается качество плодов.

В это время необходимо проводить омолаживающую обрезку на хорошо развитые волчки, вносить удобрения и поливать деревья. Таким образом после применения всех этих мер еще можно получить большие урожаи плодов. Садоводу следует уже в начале этого периода посадить на замену новые, продуктивные сорта. Замена насаждений должна проходить без снижения урожая.

## **Приемы формирования кроны**

На приусадебных участках есть возможность более загущенно размещать деревья и таким образом обеспечивать более продуктивное использование земли и солнечной энергии. С этой целью формируют малогабаритные кроны на низких штамбах.

Существует два основных приема обрезки: вырезка ветви целиком у места ее отхождения от более крупной ветви или от центрального проводника и укорачивание (подрезка), когда отрезают определенную часть ветви. Вырезку ветви целиком чаще всего называют прореживанием.

При формировании кроны ветви укорачивают для уравнивания их силы и роста и подчинения проводнику, а также для того, чтобы вызвать ветвление в нужном месте, например в месте закладки очередного яруса ветвей.

Еще это делается для усиления обрастания ветвей, предупреждения голенастости и раннего оголения у сортов деревьев со слабой пробудимостью почек и слабой побегообразовательной способностью и при необходимости изменить направление роста ветвей.

У взрослых деревьев, характеризующихся сильным ростом, ветви укорачивают для ограничения габаритов кроны. При старении цель укорачивания – вызвать усиление роста, при подмерзании – восстановить крону.

Укорачивание применяют для стимулирования образования побегов из почек под срезом. Используется этот прием в период формирования кроны и омолаживания стареющих деревьев. С помощью укорачивания достигается быстрое формирование плодовой древесины на ветвях первого и второго порядка, а кроме того, еще и омолаживание плодовых веток.

Под воздействием сильного укорачивания прирост побегов бывает весьма сильным, при слабом укорачивании, на 1/4 длины ветви, замедляется прирост центрального проводника и боковых ветвей и уменьшается ветвление. Ветви укорачивают в том случае, если ветвление слабое или почти отсутствует. При сильной обрезке возникает больше сильных побегов.

К укорачиванию ветвей нельзя прибегать в определенных случаях: во-первых, при обрезке деревьев с очень сильной побегообразовательной способностью, так как это вызовет усиление загущения.

Во-вторых, при оптимальной длине ежегодных приростов основных ветвей и центрального проводника. В-третьих, при слабой закладке цветковых почек у деревьев сортов, плодоносящих на концах приростов вегетативного типа, что обычно приводит к снижению урожая. При обрезке менее 1/5 ветви укорачивание считается слабым (длинная обрезка); умеренная обрезка – 1/3 длины, более 2/3 длины – сильная (короткая обрезка).

При укорачивании более сильных ветвей срез делают над ориентированной в нужную сторону боковой ветвью – обрезка на перевод. При ограничении габаритов деревьев, при обрезке по шаблону, при чеканке ветвей делают слепое укорачивание.

В этом случае срез производят независимо от того, есть ли в этом месте ветви или видимые почки. Поскольку такие срезы делают по периферии кроны, это не опасно для состояния дерева и небольшие пеньки не оказывают влияния на рост ветвей.

*Учет расположения цветковых почек при обрезке.* При небольшом количестве цветковых почек обрезку надо проводить осторожно и следует стараться сохранить возможно большее их число. Наличие плодов на дереве будет несколько сдерживать интенсивность закладки цветковых почек под урожай следующего года, что весьма желательно, особенно при периодичном плодоношении.

При обрезке надо учитывать, на каких плодовых ветвях размещается основная часть урожая: если на кольчатках – обрезка заметного влияния на количество плодов не окажет; если на концах вегетативных ветвей и на плодовых прутиках, то при укорачивании может быть снижено завязывание плодов. При наличии большого количества цветковых почек это желательно, а при малом количестве обрезка снизит урожай.

*Обрезка при подмерзании деревьев.* Обрезка при небольшом подмерзании деревьев. При слабом подмерзании деревьев проводят обрезку в обычные сроки с соблюдением общих правил. Необходимую поправку можно сделать в следующем году или летом, если обнаружатся усыхающие ветви или их части. Полностью вымерзшие ветви вырезают на кольцо, а если подмерзла только верхняя часть – до здоровой древесины.

При средней степени подмерзания ветви укорачивают сильнее, чем надо было бы при обрезке здоровых деревьев. Это необходимо для того, чтобы усилить рост новых побегов ближе к основанию ветвей, так как подмерзшие ветви хрупкие и при большой длине легко обламываются под собственной тяжестью.

Обрезку сильно поврежденных деревьев в год подмерзания лучше не делать. Надо отложить эту работу до следующего года, когда по отросшим новым ветвям можно определить, в каком месте обрезка будет эффективной. Вполне вероятно, что обрезка вовсе не потребует. Сначала дерево может начать распускаться за счет запасов, а в середине лета частично или полностью усохнуть.

При полном вымерзании надземной системы до уровня снегового покрова молодые деревья срезают на обратный рост. Из ветвей, появившихся выше места прививки, выбирают наиболее сильную и на ее основе формируют новую крону.

*Прореживание* способствует достаточному доступу света, воздуха в глубь кроны. Также прореживание положительно влияет на фотосинтез, при этом ускоряется образование плодовой древесины внутри кроны и плодоношение. Прореживание увеличивает завязывание плодов почти в два раза.

Рост урожайности плодов при сокращении надземной части растения объясняется хорошей обеспеченностью оставшихся точек роста запасными веществами.

По мере старения деревьев следует усилить прореживание, особенно в ее периферийной части, но при этом не допуская оголения главных ветвей.

При прореживании удаляют ветвь на кольцо (по кольцевому утолщению) или же переводят ее на слабую боковую ветвь.

Наклон ветвей во время формирования кроны способствует регулированию роста главных и обрастающих ветвей без применения обрезки. Наклон ветвей замедляет отток веществ в корневую систему, при этом происходит ускорение закладки цветочных почек.

Увеличение угла ветви сдерживает рост ветви и усиливает ее обрастание укороченными побегами, а также способствует дифференциации плодовых почек и формированию листового аппарата.

Наклон ветвей способствует также улучшению светового режима в кронах и повышает больше чем в два раза интенсивность фотосинтеза молодых формируемых деревьев. Степень ускорения плодоношения зависит от величины угла наклона ветвей плодовых растений. Садоводам нужно помнить о том, что не все сорта реагируют одинаково на такой прием.

При наклоне сучьев до  $70^\circ$  к вертикали не происходит резких изменений в росте, создается равновесие в кроне дерева, плоды равномерно размещаются по длине ветви. При вертикальном расположении ветви верхние почки дают сильные побеги. Наиболее удачно положение отклоненной ветви для равномерного обрастания ее плодовой древесиной в том случае, когда ветвь растет под углом  $70^\circ$  к вертикали. Слишком большой угол отклонения ( $90^\circ$ ) вызывает образование волчков в местах ее изгиба. В том случае, если основная часть отклонена к горизонтали и отстаёт в росте, ее подтягивают ближе к проводнику, верхушку срезают. После этого она начинает хорошо расти и выравнивается в своем развитии с ветвями соответствующего яруса кроны.

Ветви наклоняют путем подвязывания их шпагатом, установки распорки или специальных металлических отгибателей.

*Пинцировка* представляет собой процесс удаления верхушки растущего побега с 2-3-неразвитыми листочками. Этот процесс приводит к временной или полной приостановке роста побега (рис. 25).

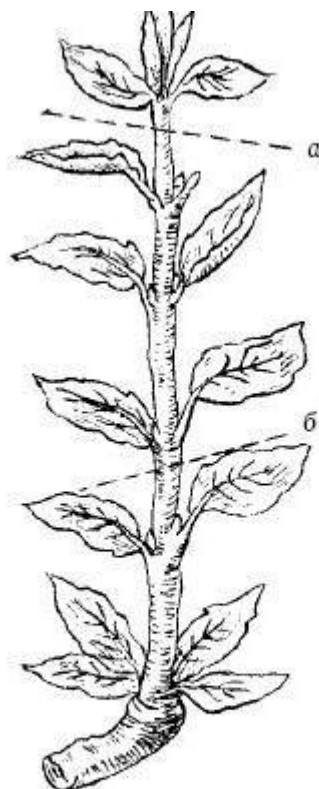


Рис. 25. Летние операции на побегах: а — пинцировка; б — лореттование

Если эту операцию проводить слишком рано, то это может вызвать повторный рост побегов. Поздняя пинцировка в период затухания роста растений приводит к своевременному

вызреванию древесины и формированию цветковых почек. Пинцировкой регулируют рост ветвей и формируют обрастающие ветви. 2-3-кратная пинцировка побега в летнее время превращает его в обрастающую ветку. Вместе с тем усиливается рост побегов продолжения основных ветвей. Своевременная пинцировка побегов в период формирования кроны сокращает прореживающую обрезку.

В том случае, когда внутри кроны развивается много жировых побегов, последние подрезают у основания на 1-2 листа. Этот прием полезен для борьбы с длинными лишними побегами и способствует их превращению в плодовые ветки.

Такую обрезку обычно проводят примерно в середине июня, когда побег достигнет длины 20 см. Если на пеньках появляются новые приросты, их снова укорачивают, в результате чего ускорится образование плодовых веток (рис. 26).

*Кольцевание* применяют на здоровых деревьях, сильнорастущих, устойчивых к морозам и привитых на сильнорослых подвоях. Заключается этот процесс в удалении полоски коры на ветвях первого и второго порядков. Ширина вырезаемой полоски должна быть не более 1 см. Можно вырезать по всей окружности кольцом, двумя полукольцами с расстоянием между ними 5-7 см, по спирали. Выполняют кольцевание в начале вегетации садовым или прививочным ножом. Ранку, чтобы не было высыхания тканей, обвязывают пленкой или замазывают садовым варом. Из окольцованных ветвей не оттекают продукты фотосинтеза, и размещенные на них почки дифференцируются в цветковые. Вегетативный рост ветви ослабляется.

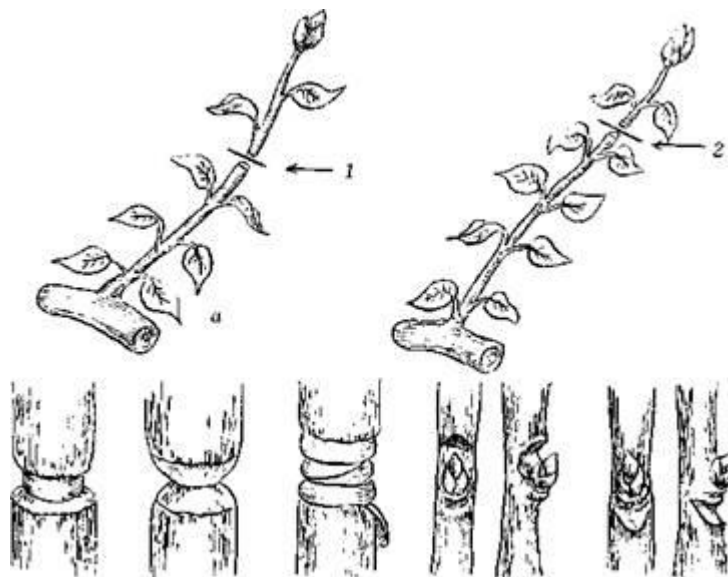


Рис. 26. Приемы обрезки: а – прищипка (пинцировка) побегов: 1 – первая; 2 – повторная; б – кольцевание: 1 – удаление полоски коры шириной около 1 см; 2 – треугольный вырез коры шириной около 0,5 см; 3 – обвязка раны пленкой; в – кербовка: 1 – над почкой; 2 – под почкой

Не применяют кольцевания к деревьям с ослабленным ростом, например к груше. Не следует кольцевать основные ветви кроны. Кольцевание действует только на ту ветвь, которая окольцована.

Один из видов кольцевания – накладка пояса из проволоки или пленки. Плодовый пояс – это тугая перетяжка ствола проволокой. Чтобы проволока не врезалась в кору, под нее подкладывают кольцо из жести с разрезанными краями.

Назначение плодового пояса – задержать отток продуктов фотосинтеза из надземной части и тем самым стимулировать закладку цветковых почек. Применяется только для активно растущих и не переключающихся на плодоношение деревьев. Не следует держать плодовой пояс на дереве несколько лет. Это может привести к резкому ослаблению корневой системы, а затем и всего дерева в целом.

*Деформация* – способ пригибания ветвей без всякого крепления под воздействием внешних сил. Важное свойство плодового дерева – способность к деформации его ветвей, то есть упругость.

Если под воздействием силы ветви деформируются и с прекращением ее действия деформация исчезает, то говорят об упругой пластичной деформации. А когда с прекращением действия силы деформация полностью не исчезает, то ее называют остаточной. Основные ветви, которым нужно придать наклон, изгибают в области, расположенной ближе к основанию, до момента легкого потрескивания древесины – тогда они сохраняют остаточную деформацию.

Деформация ветвей является сильным фактором ускорения начала полного плодоношения и повышения урожаев плодовых деревьев.

*Кербовка* побегов применяется для стимулирования или ослабления роста почки. Способ заключается в удалении полоски коры шириной до 5 мм с захватом части древесины. Она выполняется над или под почкой и вызывает в первом случае стимулирование, а во втором – ослабление ее роста.

Срезы делают ранней весной – острым ножом. Они могут быть прямоугольными, округлыми или крестообразными. Срезы замазывают садовым варом или прикрывают пленкой.

Кербовку целесообразно применять только к молодым деревьям в период формирования кроны и к некоторым искусственным формам крон.

## **Бороздование коры**

Бороздование делают для предупреждения разрывов коры на штамбе, центральном проводнике и основных ветвях, для ускорения застывания ран, устранения перетяжек от врезавшегося обвязочного материала или бечевки (проволочек), которыми были привязаны ветки.

Для предупреждения разрывов огрубевшей коры рано весной специальным бороздником или садовым ножом продольно разрезают кору до древесины. Длина одного разреза – 10-15 см, затем оставляют 1-2 см неразветвленной коры и снова делают длинный разрез, если нужно.

Между соседними разрезами по окружности следует оставлять 6-8 см. В других случаях разрезают кору только в местах образования каллюса на ранах или в местах перетяжки через каждые 2-3 см по окружности. Не следует применять бороздование к молодым деревьям с эластичной корой и к старым с естественно загрубевшей корой.

## **Вырезка ветвей целиком**

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

## **Обрезка 1-4-летних деревьев**

При обрезке 1-4-летних деревьев срезы на почку лучше выполнять садовым ножом. Для этого нож устанавливают под углом около 30° на другой стороне ветви примерно против центра почки, на которую делается обрезка.

Срез делают резким движением ножа на себя, придерживая ветвь другой рукой ниже места обрезки так, чтобы окончание среза приходилось чуть выше верхушки почки.

В других случаях, если диаметр ветви менее 3 см, срезы делают секатором, если толще – пилой. При выполнении среза секатор надо крепко держать в руке, направлять поперек тканей и не допускать поворотов и перескоков.

Толстая часть противорезающей пластины должна быть обращена к удаляемой части ветви. При вырезке ветви целиком срез делают по кольцевому наплыву, имеющемуся у основания. При остром угле отхождения кольцевого наплыва обычно не бывает.

## **Зависимость способа обрезки от толщины ветвей**

Некрупные, сравнительно легкие ветви вырезают сразу, придерживая рукой, чтобы в конце запила не было отщеплений тканей. Крупные ветви удаляются по частям.

Сначала на расстоянии 10-30 см (в зависимости от длины и ширины ветвей) делают запил снизу. Пилят до тех пор, пока пилку не начнет заклинивать. Затем, отступив дальше на 3-5 см, делают второй запил сверху. Ветка в этом месте отламывается. После удаления ветви из кроны спокойно выпиливают оставшийся пенек в нужном месте. Заканчивать спилы нужно осторожно, чтобы не было задиров коры.

## **Особенности обрезки на перевод на тонкую ветвь**

Оставлять пеньки при обрезке ветвей обычно не только нежелательно, но и недопустимо. Исключение составляют случаи, когда проводится обрезка на перевод на тонкую ветвь. После утолщения ее пенек следует вырезать на кольцо.

При обрезке зимой также можно оставить пенек, чтобы предупредить подмерзание ветви в месте среза, но летом ее надо удалить. Целесообразно при вырезке части центрального проводника оставить защитное звено – часть проводника с небольшой ветвью выше нужного места среза. Однако летом такое защитное звено надо обязательно удалить вместе с образовавшимися на нем волчковыми побегами (ветками). Безусловно, необходимо оставлять пеньки определенного размера, если это предусмотрено системой формирования и обрезки.

## **Регулировка числа плодовых образований**

При очень сильном росте ветвей следует увеличить число плодовых образований. Связанное с этим усиление плодоношения несколько ослабит рост побегов.

При перегрузке деревьев плодовыми почками во время обрезки надо часть их вместе с плодовыми ветвями удалить, чтобы обильное плодоношение текущего года не привело к отдыху в следующем году. Более того, лишние ветви будут загущать крону. Поэтому их следует удалить на кольцо. Особенно те, которые появляются в верхней части кроны вблизи места вырезки центрального проводника.

Чтобы удалять меньше древесины, вместо обрезки рекомендуется чаще практиковать выломку побегов. Если же в кроне имеется свободное пространство, то заполнить его можно формированием ветви на основе удачно расположенного волчка.

## **Выламывание побегов**

Побеги выламываются в тех случаях, когда, например, после сильной обрезки, направленной на снижение или омоложение кроны, вырастает очень много побегов. В дальнейшем они развиваются в ветви, крона сильно загущается, и побеги приходится вырезать.

Чтобы предупредить напрасную трату питательных веществ и продуктов фотосинтеза, а также существенно уменьшить усилия и затраты времени на обрезку, побеги выламывают, когда их длина составляет 10 см и они еще не одревеснели.

Выламывают побеги вместе с пяткой – кусочком древесины у основания. Раны зарастают быстро, а оставленные побеги лучше растут. При повторном появлении побегов выломку следует повторить.

# Обрезка молодых и взрослых деревьев

Обрезку молодых деревьев, крона которых не вышла из заданных размеров, начинают с обособления центрального проводника и определения числа и местоположения основных ветвей. После этого основательно прореживают крону.

В первую очередь удаляют ветви сухие, поломанные, щуплые, со слабо обрастающими плодовыми образованиями. Если этого окажется недостаточно, удаляют несколько сильных, здоровых ветвей. Затем проводят соподчинение оставшихся основных ветвей между собой и подчинение их проводнику.

При обрезке загущенных деревьев не надо стремиться к созданию идеального порядка сразу, поскольку для этого может понадобиться очень сильная обрезка. В результате дерево может быть резко ослаблено или ответной реакцией будет интенсивное волчкование.

## Обрезка взрослых загущенных деревьев

В первый год во время обрезки можно оставить несколько загущающих ветвей. Соподчинение основных ветвей может быть не совсем четким. Дополнительную обрезку можно провести в следующем году.

Для обрезки более взрослых загущенных деревьев, кроны которых уже вышли за пределы установленной высоты и раскрытия центра, часть центрального проводника или 1-2 ветви, занимающие его положение, обрезают на высоту 1,8-2 м на удачно ориентированную к периферии боковую ветвь.

Все другие ветви в верхней части кроны обрезают на 2,5-3 м на боковые ответвления, направленные вдоль ряда. Нижние, слишком пониклые ветви либо вырезают на кольцо, либо обрезают на перевод на ответвления, ориентированные вверх. На этом обрезку в данном году можно прекратить.

В следующем году, весной, крону прореживают, руководствуясь общими принципами и правилами обрезки. Летом выламывают волчки, появляющиеся в местах вырезки центрального проводника и крупных ветвей. В дальнейшем работа с такой кроной состоит в поддержании оптимальных ее размеров.

## Значение выламывания волчков

Летом необходимо наблюдать за деревьями и выламывать волчки, не имеющие в перспективе пространства для роста. Особое внимание обращают на те, которые появились в местах вырезки центрального проводника и ветвей в верхней части кроны.

При свободном росте они могут очень быстро заполнить освобожденное от ветвей пространство, и над прежней невысокой кроной образуется новая мощная крона из волчковых ветвей. В результате рост нижней части кроны еще более ослабится и, вопреки ожиданиям, высота дерева не только не снизится, но станет еще большей, недоступной для ухода и сбора урожая.

## Сроки обрезки деревьев

Молодые деревья в период формирования кроны лучше всего обрезать в период покоя, за 3-4 недели до начала вегетации. Это обеспечит лучший рост побегов.

Взрослые плодоносящие деревья можно обрезать в любое время – зимой, весной до и после начала вегетации, вплоть до конца цветения. Зимняя обрезка, безусловно, приемлема в южных районах страны. В средней полосе она опасна, так как при сильных морозах неакануне обрезанные деревья могут подмерзнуть.

Обрезка после начала вегетации предпочтительна при значительном снижении кроны. В этом случае регенерация будет не такой сильной, образуется меньше волчков. Омолаживание деревьев лучше проводить не позже чем за 3-4 недели до начала вегетации,



так как в этот период важно усилить рост. Вырезку сухих, сломанных, загущающих ветвей у взрослых деревьев можно делать в любое время года.

## **Учет результатов предыдущих обрезок при проведении последующих**

На протяжении жизни дерева его неоднократно приходится обрезать. Чтобы не повторять возможных ошибок, надо оценивать результаты предыдущей обрезки перед началом каждой последующей.

Для этого рекомендуется осмотреть места срезов, определить степень зарастания ран и реакцию на обрезку. Если рана зарастает плохо или неровно, значит, техника выполнения среза была недостаточно правильной. Надо внести поправку. Если реакция на обрезку (например, сила и направление роста новой ветви) не соответствует замыслу, значит, сделана ошибка, которую надо исправить на этой ветви или учесть в сходной ситуации и внести соответствующие коррективы.

### *Обрезка при плотном размещении деревьев*

При плотном размещении деревьев невозможно формировать крону каждого из них отдельно. В этом случае проводят обрезку всей сплошной кроны ряда, не обращая внимания, какая ветвь и на каком стволе размещается.

Важно, чтобы не было оголенных ветвей, загущенных участков с плохим световым режимом, чтобы наблюдался достаточно сильный рост побегов и имелись обрастающие ветви в нужном для высокого плодоношения количестве. Ширина поперек ряда и высота кроны должны быть в пределах 2-2,5 м.

## **Прищипка побегов**

Чтобы получить небольшую и густо покрытую плодовыми образованиями ветку, надо за 2-3 недели до окончания роста в длину прищипнуть сильно растущий побег над 3-5-м настоящими листьями.

При более раннем проведении этой операции пробудятся находящиеся у места прищипки почки, и рост восстановится, при более позднем – не будет эффекта. Прищипку выполняют секатором. Если после прищипки образуются маленькие побеги типа колец и кольчаток, никаких дополнительных операций не потребуется.

Если появляется много сильных побегов, ветвь обрезают над самым нижним и прищипывают его, как обычно. Прищипка не всегда дает положительный эффект, поэтому, прежде чем применять ее, надо сделать несколько пробных прищипок и понаблюдать за результатом.

## **Изменение ориентации ветвей**

Если надо усилить рост ветви, ей придают положение, близкое к вертикальному; если же необходимо ослабить рост и перевести ветвь на плодоношение, ее отгибают до горизонтального или даже пониклого положения.

Изменение ориентации ветви сказывается также на пробудимости почек и побегообразовательной способности. Чем больше угол наклона ветви, тем больше образуется на ней побегов, но сила их роста будет слабее.

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

## **Сроки проведения ориентации ветвей**

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

## **Особенности ориентации толстых ветвей**

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

## **Проведение омолаживающей обрезки**

Места срезов при омолаживающей обрезке определяют по наружным годичным кольцам. Порядок выполнения работы следующий: во-первых, снижение кроны, во-вторых, основательное прореживание ее и, в-третьих, омолаживание ветвей.

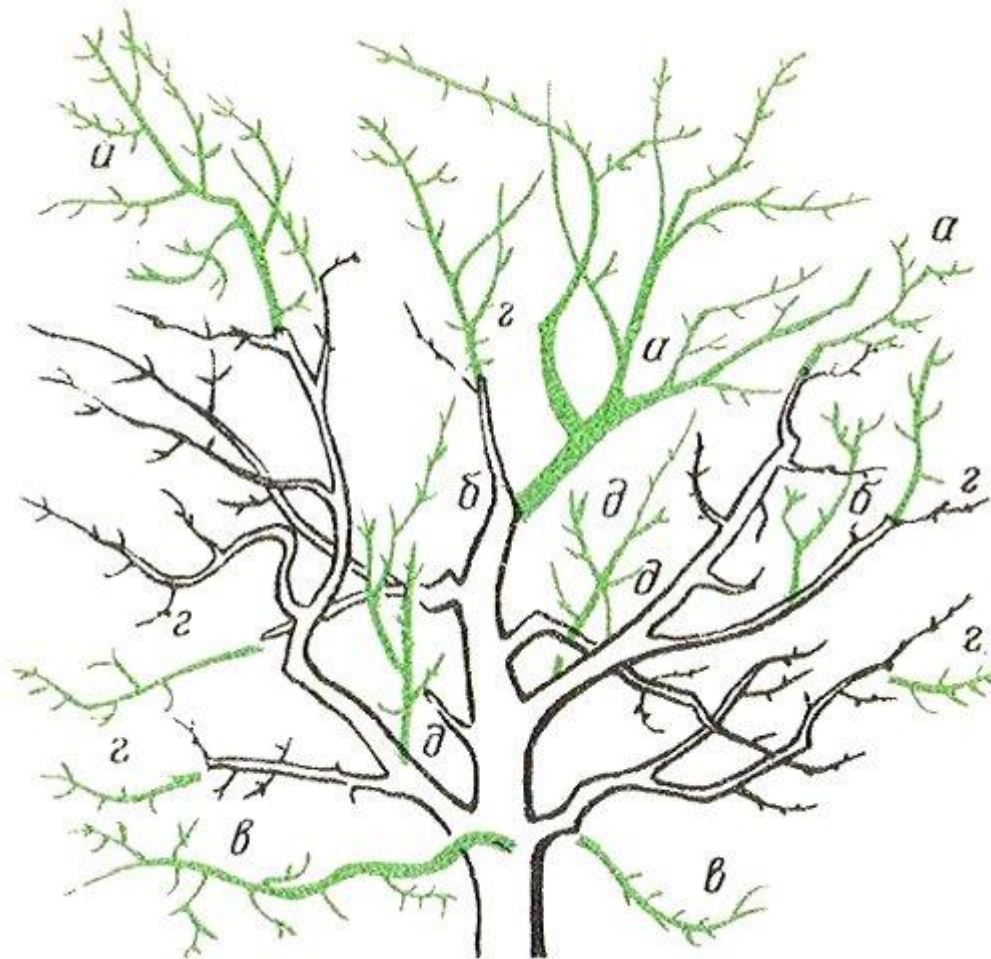
Если при снижении и прореживании было удалено большое количество ветвей, омолаживание откладывается до следующего года. Вполне вероятно, что такая обрезка может вызвать усиление роста. Если же при снижении кроны и прореживании ее было удалено мало ветвей, проводят омолаживание оставшихся. Для определения степени обрезки осматривают несколько ветвей и определяют место среза. Делать это лучше всего по ярусам ветвления, считая от периферии.

Если решили делать обрезку в зоне 1-го, 2-го или 3-го яруса, то в дальнейшем, уже не особо всматриваясь в длину годичных приростов в местах срезов, применяют сходную обрезку по всем ветвям. Достаточно сильными можно считать приросты (по длине годичных колец) в средней зоне – около 25 см, в южной – около 35 см. Срезы лучше делать на привод, даже если это слабенькая веточка генеративного типа.

Дополнительно проводят нормирование и омолаживание отрастающих ветвей. Прежде всего удаляют малопродуктивные щуплые генеративные ветви, затем омолаживают сильно разросшиеся сложные плодовые ветви и разветвленные кольчатки. Срезы делают над разветвлениями, расположенными в средней их части или ближе к основанию. При большом объеме всю работу выполнять в один год не следует. Омолаживание обрастающих веток можно отложить на год.

## **Омолаживание деревьев**

Деревья яблони и груши старше 30-40 лет еще могут давать значительные урожаи, но вследствие усиления процессов старения (усыхание концов ветвей, отмирание кольчаток, ослабление или полное прекращение приростов) урожаи снижаются, а плоды значительно мельчают.

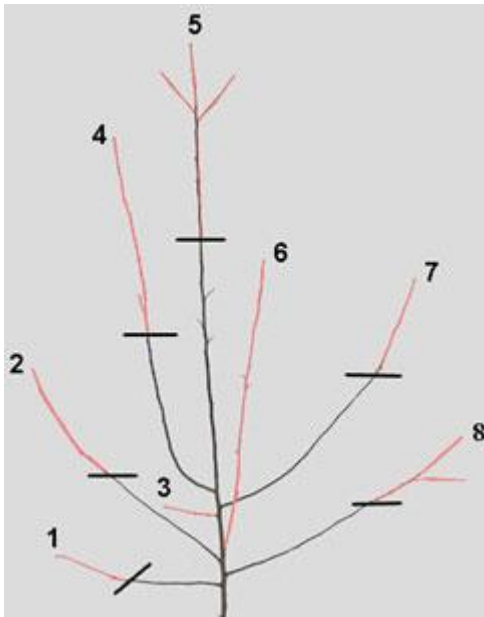


У таких культур концы скелетных ветвей укорачивают на 7-10-летнюю и более старую древесину. Наряду с этим, удаляют отмирающие, больные, поломанные, сильно поврежденные вредителями скелетные, свисающие и обрастающие ветви.

Образующиеся из спящих почек после омолаживания жировые побеги прореживают, а из хорошо расположенных формируют новые скелетные и обрастающие ветви. На 3-4-й год деревья начинают давать плоды хорошего качества.

### **Особенности первой обрезки плодового дерева**

Первый раз плодое дерево обрезают в однолетнем возрасте ранней весной, не менее чем за 3-4 недели до начала вегетации. Обрезку начинают с укорачивания центрального проводника.



При этом надо учитывать сортовые особенности деревьев: у сортов с поникшей кроной верхушка проводника после обрезки должна превышать верхний боковой побег на 10-15 см, боковые побеги не должны обгонять проводник в росте. У сортов с пирамидальной кроной проводник должен возвышаться над концом верхнего бокового побега на 25-30 см.

Если проводник очень слаб или его совсем нет, среди верхних ветвей выбирают удачно расположенную и делают ее проводником. Для этого всю вышерасположенную часть дерева срезают под этой ветвью и придают ей вертикальное положение подвязкой к специально оставленному шипу, к дощечке, привязанной в 2-3 местах к стволу или забитому у дерева колу.

## Особенности обрезки при высоком размещении ветвей

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

## Регулирование развития основных ветвей

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

При неправильном развитии ветвей слабым придают положение, близкое к вертикальному, сильным – к горизонтальному. Если этого недостаточно, очень сильные ветви укорачивают на нужном уровне.

При недостаточном количестве ветвей кербовкой в нужном месте стимулируют к росту новую ветвь или делают прививку черенком.

### Обрезка при закладке сада одно-двухлетками

При закладке сада двухлетками или разветвленными однолетками при первой обрезке прежде всего удаляют конкуренты с острыми углами отхождения. Затем выбирают нужное количество ветвей для скелета кроны (если крона недостаточно сформирована в питомнике) и укорачивают их в зоне сильноразвитых почек, оставляя длину 50-60 см.

Для соподчинения верхние ветви укорачивают сильнее. Для того чтобы уменьшить степень укорачивающей обрезки, слабым, недостаточно приподнимающимся ветвям,

отставшим в росте, но нужным для формирования скелета, подвязкой к стволу придают более вертикальное положение, а чрезмерно сильным – наклонное.

Центральный проводник укорачивают, остальные ветви или сильно укорачивают на 5-6 почек для ослабления роста, или придают им горизонтальное положение.

При закладке сада однолетками их обрезают на высоте, превышающей на 6-7 почек нужную высоту штамба. Укорачивают на хорошо развитые почки. В том же году, в мае, выламывают в зеленом виде конкуренты с острыми углами отхождения, а в июне выбирают будущий лидер и скелетные ветви, остальные отгибают книзу или сильно укорачивают.

Очень эффективен способ укорачивания однолетних ветвей молодых деревьев яблони и груши с оставлением шипа длиной 1,5-2 см. Шипы, постепенно усыхая, надежно предохраняют почку от проникающего отмирания тканей.

Этот способ позволяет упростить и ускорить обрезку. Хороший результат дает обрезка молодых деревьев в позднелетние и ранневесенние сроки (до начала пробуждения почек).

## Особенности обрезки груши

Первую послепосадочную обрезку и формирование кроны груши проводят так же, как и у яблони. Однако в отличие от яблони крона груши хорошо формируется естественно.

Поэтому достаточно провести небольшую поправочную обрезку для соблюдения соподчинения ветвей и для стимуляции образования полускелетных и усиления плодовых веток. Лучшей формой кроны для груши является разреженно-ярусная. Она наиболее шаблонная, хорошо соответствует естественным закономерностям сложения кроны.

Побеги укорачивают для усиления побегообразования умеренно – не более чем на 1/4 длины побега. В результате образуются 2-3 боковых разветвления полускелетного типа. Более сильное укорачивание делают только для соподчинения ветвей. Даже незначительное подмерзание груши способствует образованию большого количества волчков.

Волчки необходимо обрезкой превращать в обрастающие и полускелетные ветви, а неудачно расположенные и наиболее сильные вырезать на кольцо. При больших повреждениях ветвей волчки применяют для восстановления кроны. Снижение кроны для груши так же целесообразно, как и для яблони.

## Выбор формы кроны для груши

В садах разреженного типа для груши рекомендуются объемные (округлые) кроны, формируемые по разреженно-ярусной, кругловерхой, шпindelной и другим системам. Для садов с густым размещением деревьев в ряду рекомендуются плоские кроны: все виды пальметты – полуплоская, свободно растущая плоскостенная и другие.

У большинства сортов груши естественная форма кроны – пирамидальная, и поэтому для садов разреженного типа больше всего подходят кроны, у которых сохраняется центральный проводник.

## Технология формирования кроны

Форму кроны дерева необходимо выбирать в самом начале закладки сада. Площадь, которую садовод отводит под деревья, должна быть использована как можно полнее. Формируют компактную крону, которая состоит из скелетных ветвей всех порядков, тем самым поддерживая мощное развитие проводника. Располагать основные ветви второго и третьего порядков в пространстве следует таким образом, чтобы они не затеняли друг друга, чтобы крона не была загущена и свет проникал в ее глубину. При соблюдении этих условий достигается хорошая урожайность дерева с высоким качеством плодов.

Кроне плодового дерева необходим прочный остов, который сможет выдержать нагрузку урожая без поломок ветвей. Большое значение следует уделять углу отхождения главной ветви от центрального проводника. Он должен быть не менее 50°, так как чем больше угол отхождения, тем крепче держится ветвь. В том случае если угол отхождения будет меньше,

то при нагрузке отлом ветви неизбежен. Таким образом, оптимальная величина угла отхождения от ствола ветвей первого порядка должна быть 45-60°. При таком условии происходит прочное срастание ветви с проводником. Угол расхождения ветвей при округлых формах кроны можно допускать в пределах 90-120°. В садах лучше всего формировать деревья на низких, высотой около 0,4-0,7 м, и кустовидных, высотой 0,2-0,4 м, штамбах. Такие штамбы меньше подвержены зимним морозам и солнечным ожогам.

## Обрезка и регулировка роста ветвей, формирование крон

Годичные приросты следует укорачивать на почку, а у семечковых пород оставлять шип длиной до 2 см.

Срез на почку выполняют наклонно от ее основания к вершине (рис. 27). В том случае если ветвь находится в приподнятом положении, то срез производят на внешнюю почку, а если в наклонном – на внутреннюю. В тех случаях, когда рост ветви нужно направить в сторону, – на боковую.

Если при прореживании крупные ветви срезают пилой на кольцо, то плоскость среза следует совместить с верхней кромкой кольцевого наплыва. Поверхность среза должна быть наименьшей. Срез после этого зачищают садовым ножом и замазывают тонким слоем садового вара.

Раны диаметром менее 1-1,5 см можно не закрашивать и не замазывать. На молодых сильных деревьях они зарастают хорошо, на старых также нет смысла защищать их, так как таких срезов очень много и они, как правило, находятся на периферии кроны, что не опасно даже при медленном и слабом зарастании.

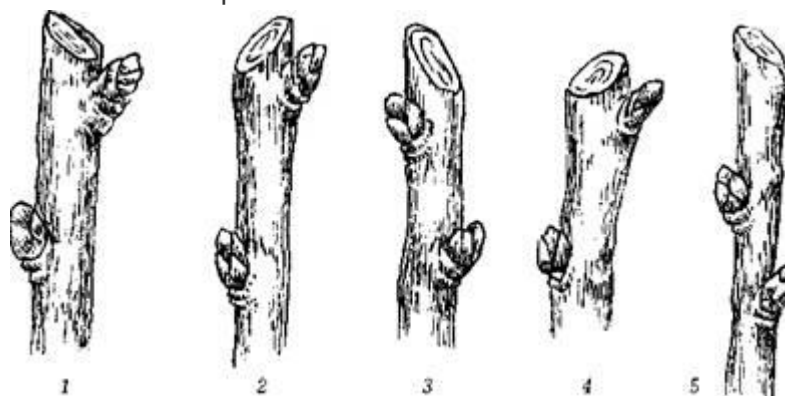


Рис. 27. Обрезка однолетних веток: 1, 2, 3 – неправильная; 4, 5 – правильная

После прививок раны обязательно закрашивают или замазывают, независимо от их величины. Крупные раны, особенно на центральном проводнике и на основных ветвях, надо сначала зачистить, если они имеют явные неровности; освободить от опилок, срезать задиры коры и тщательно закрасить (замазать). Зачищают раны садовым ножом. При этом не следует закруглять раны по периферии, то есть подрезать кору, не нужно увеличивать их размер. Зачистка ран при хорошо выполненном срезе не требуется.

Закрашивают раны краской на натуральной олифе, асфальтовым, битумным или кузбасским лаком, охрой, сажей, специальной садовой замазкой, имеющейся в продаже или приготовленной на месте из битума и автола (0,6: 1), нигрола и золы (3: 1), нигрола, парафина и канифоли (2: 1: 1), глины и коровяка (1: 1) с добавлением шерсти для вязкости.

Наносить краску или садовый вар на рану надо не позднее 1,5-2 часов после выполнения среза. Если замазка или краска разрушается, а рана еще не заросла, надо нанести их повторно.

Для предупреждения образования острых развилок не следует оставлять в качестве основных ветви, отходящие под углом менее 40°, соблюдать соподчинение в росте и размерах ветвей, необходимо своевременно вырезать конкуренты.

Острые развилки не опасны, если они не касаются основных ветвей и их крупных разветвлений. Поэтому не следует увлекаться обрезкой для предупреждения острых развилок у обрастающих ветвей.

Если развилка все же образовалась, то одну из ветвей (даже если это раздвоение ствола) следует очень сильно укоротить. После того как ветвь, оставленная необрезанной, станет значительно толще обрезанной, последнюю нужно вырезать у основания.

Толстые ветви срезают в два приема: вначале на пень, а затем на кольцо (рис. 28).

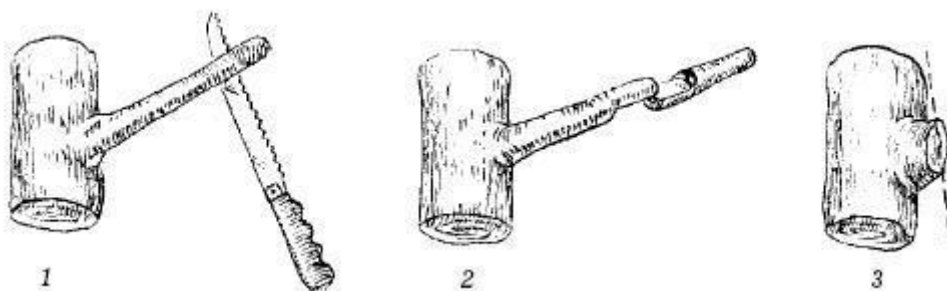


Рис 28. Отпиливание крупной ветви: 1 – подпил снизу на  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$  толщины и 20-30 см от основания ветви; 2 – отпиливание ветви сверху с оставлением пенька; 3 – место и направление окончательного среза

В том случае если нужно снизить крону, то пользуются обрезкой на перевод, при этом основную ветвь срезают на удобно расположенную слабую боковую ветвь (рис. 29). В период формирования кроны нужно строго соблюдать правила соподчинения и равного развития ветвей в ярусах: проводник, то есть ствол, должен быть выше и толще основных ветвей.

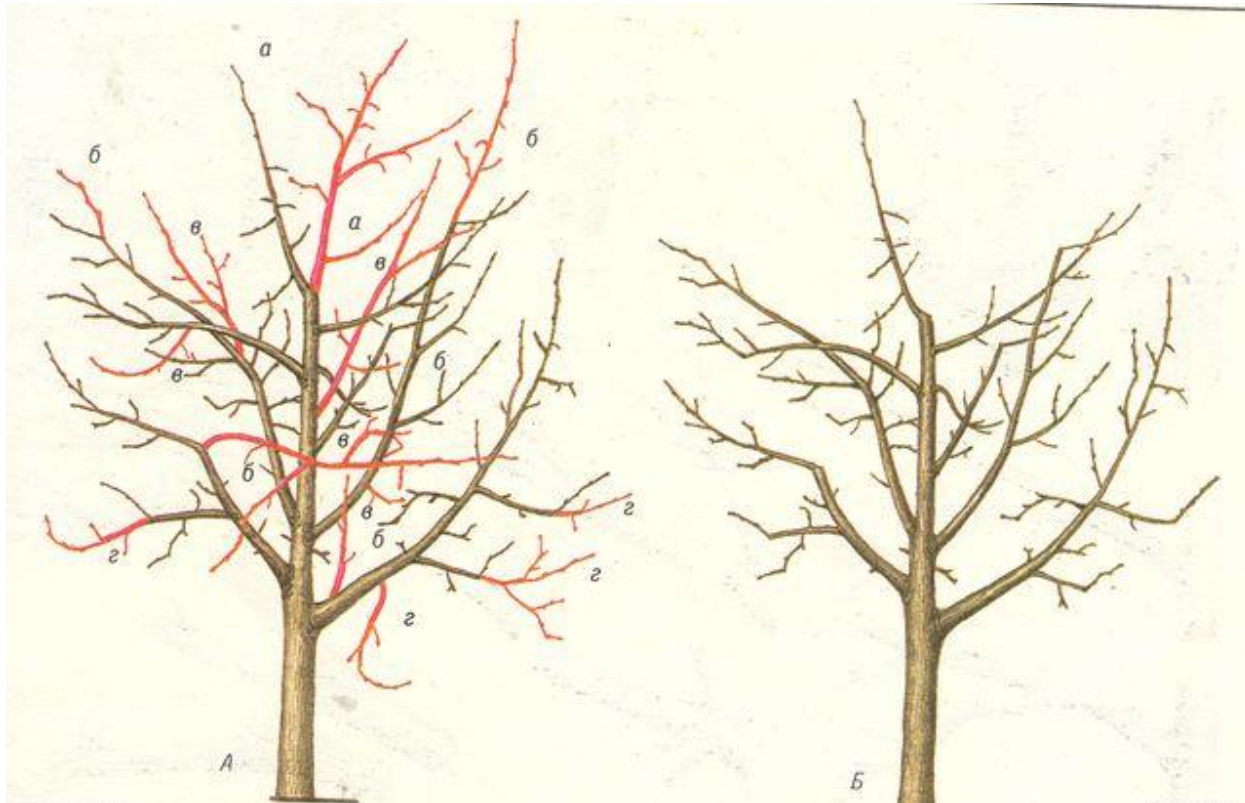
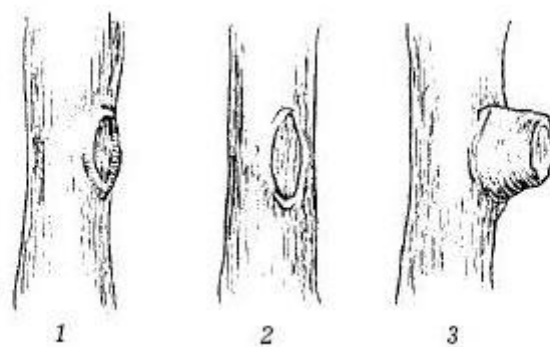


Рис. 29. Обрезка на перевод



Вырезка ветвей: 1 - правильная; 2, 3 – неправильная

Основные ветви должны находиться в подчинении проводника. Что касается ветвей второго порядка, то они не должны соперничать с ветвями первого порядка, а нижние основные ветви должны быть толще верхних.

Следует стремиться к тому, чтобы ветви первого яруса были одинаково развиты. В первые несколько лет нужно регулировать развитие главных ветвей укорачиванием, отгибанием или подтягиванием отвисших; переводить их на верхнее или нижнее направление, вправо или влево.

Всегда нужно стремиться к минимальной обрезке, но лучше всего применять приемы регулирования роста и направления развития ветвей – таких, как пригибание, отгибание и деформация. Также формируют крону и обрезают деревья в зависимости от особенностей группы сортов.

Способы крепления ветвей при изменении угла наклона показаны на рисунке (рис. 30)

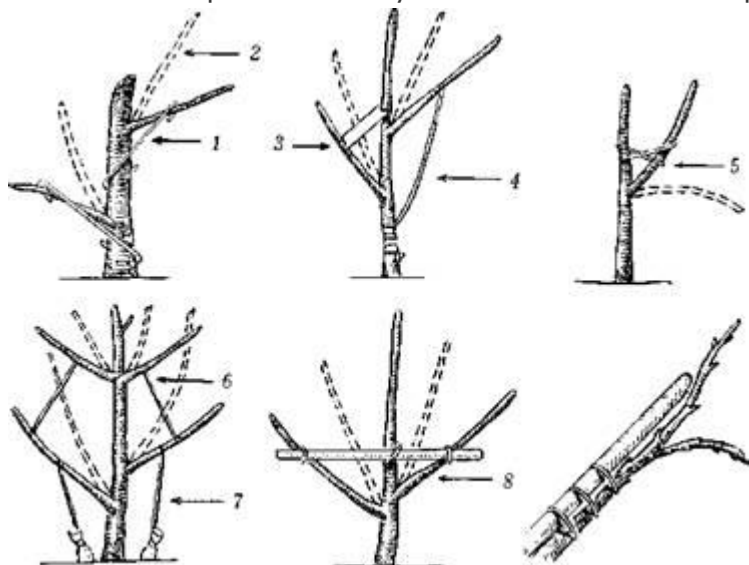


Рис. 30. Способы крепления ветвей при изменении угла наклона: 1 – проволочные скобы; 2 – исходное положение ветвей (пунктир); 3 – распорки; 4 – подвязка ветвей к стволу; 5 – подвязка сильно отклонившихся ветвей; 6 – подвязка к нижним ветвям; 7 – подвязка к кольям; 8 – подвязка к направляющим рейкам

Устанавливать подпорки и применять крепления для крон лучше заблаговременно, но не позже того срока, когда плоды яблони достигнут величины грецкого ореха или когда ветви под тяжестью плодов отклонятся от своего первоначального положения на 20-30 см.

Подпорки могут быть заменены зонтичной подпоркой: к шесту высотой 4-5 м, установленному в середине кроны, подвязывают шпагатом или проволокой все сучья, которым угрожает отлом. Подпорки рекомендуется сооружать весной, до цветения.



**Формирование крон и обрезки деревьев  
в зависимости от особенностей группы сортов**

Группа сортов	Особенности	Цель формирования крон и обрезки
Со слабым ветвлением и низкой пробуждаемостью почек	Сорта типа Коричное полосатое, Апорт и др. Ветви оголяются в молодом возрасте. Плодоношение на верхушке длинных приростков. Образуют массу развилок	В период формирования обрезкой усиливается ветвление
Со слабым и умеренным ветвлением и хорошей пробуждаемостью почек	Сорта типа Антоновка обыкновенная, Боровинка, Вагнера призовое и др. Плодоношение на кольчатках с образованием многолетних плодух. Способны к периодичному плодоношению	Целесообразно в кроне иметь больше полускелетных образований и длинных плодовых веток
Со средней и хорошей побегообразовательной способностью	Сорта, имеющие много плодовых прутиков, образующих сложные плодовые ветви. Для сорта Пепин шафранный типично плодоношение на верхушках длинных приростов со слабым боковым плодоношением	Длинные приросты укорачивают для образования плодовой древесины
С высокой побегообразовательной способностью	Сорта Ренет Симиренко, Осеннее полосатое, Кальвиль анисовый и др. Сильно выражено боковое плодоношение	В период формирования необходимо прореживание

**Формирование обрастающих ветвей**

Все ветви, развивающиеся на главных ветвях второго порядка, превращают в плодовые летней пинцировкой, а также весенним укорачиванием до распускания. Побеги, имеющие горизонтальное направление, не укорачивают (рис. 31).

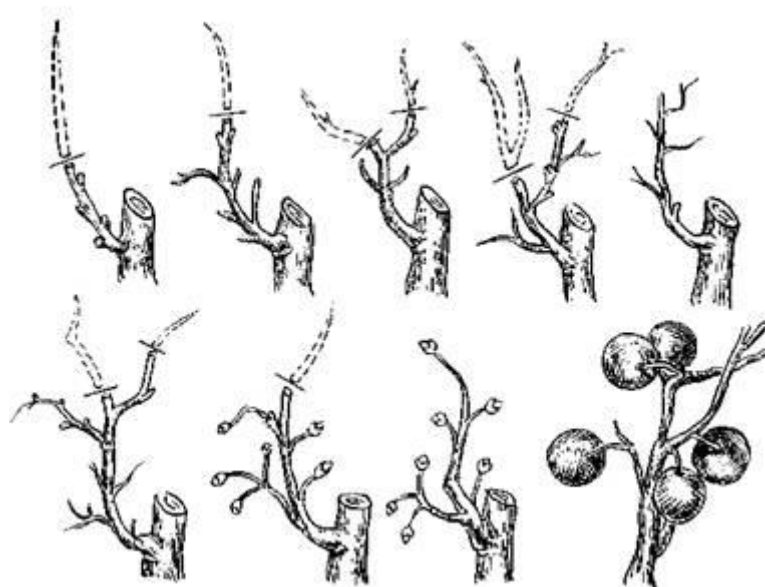


Рис. 31. Формирование обрастающих веток (черточками показано место подрезки в зависимости от характера ветвления)

Ветви, укороченные на 6-8 почек, дают 2-3 побега, а в последующем году их укорачивают на 5-8 почек.

В течение 2-3 лет эти ветви превращаются в плодовые. Наклон веток также ускоряет начало их плодоношения. Для наклона 2-3-летних веток лучше всего воспользоваться методом деформации, то есть сгибанием до момента потрескивания древесины.

## Основные формы крон

Условно выделяют округлые (сферические), плоские, полуплоские и стелющиеся кроны.

Округлые кроны подразделяются на лидерные – при этом центральный проводник занимает главное положение и существует в течение всей жизни дерева; на вазообразные – центральный проводник удаляют в период формирования; на промежуточные – центральный проводник сохраняют в течение формирования главных ветвей и раскрытия кроны; кустистые – без центрального проводника. При наличии у дерева плоских или полуплоских крон ветви размещают вдоль ряда. Ширина плодовой стены – от 1,5 до 2,5 м.

По разветвленности основных ветвей различают кроны, близкие к естественному ветвлению, с двумя и более порядками скелетных ветвей.

По размещению скелетных ветвей кроны бывают безъярусные, ярусные и смешанные. В безъярусных кронах все ветви размещают разреженно по всему проводнику, в ярусных – группами. У смешанных крон первый ярус состоит из 3-4 ветвей, последующие ветви размещают разреженно.

Различают также кроны, которые состоят из полускелетных ветвей, – веретеновидные. По размеру кроны подразделяют на крупногабаритные (их высота достигает 7-8 м, а ширина – 5-6 м) и малогабаритные (высотой и шириной до 3 м).

### Формирование округлых и плоских крон

Чтобы не допустить раннего загущения кроны, прежде всего не следует закладывать большего количества основных ветвей, чем это предопределено системой формирования кроны.

При обрезке деревьев с высокой побегообразовательной способностью избегайте укорачивания ветвей. Основной вид обрезки в этом случае – вырезка ветвей целиком (прореживание). При формировании крон у деревьев, характеризующихся пирамидальным

ростом, срезы надо делать над внешними почками или боковыми веточками, ориентированными к периферии кроны.

А еще лучше сначала сделать срез на внутреннюю почку (веточку), а в следующем году – на наружную веточку, расположенную ниже места среза, сделанного в прошлом году. Первые, более или менее крупные, разветвления на основных ветвях не должны располагаться ближе чем на 50-60 см от их оснований.

Каждая крупная ветвь должна иметь свой сектор развития. Все ее разветвления, выходящие за пределы этого сектора, следует обрезать на перевод на веточку, растущую в нужном направлении (в своем секторе). В местах, где нет пространства для роста новых ветвей, надо выламывать побеги. Если это не было сделано, нужно провести вырезку загущающих ветвей на кольцо или обрезку на слабенькое ответвление.

## Формирование разреженно-ярусной кроны

Разреженно-ярусная крона находит наиболее широкое применение во всех зонах плодоводства. Ее формируют из 5-7 ветвей первого порядка и примерно такого же количества ветвей второго порядка.

В нижней части кроны размещают две смежные или сближенные ветви, а третью располагают на расстоянии 15-30 см от них, допускается и ярус из трех сближенных ветвей. Последующие ветви размещают одиночно вокруг ствола, если всего ветвей будет пять, или создают второй ярус из двух ветвей и еще 1-2 ветви располагают одиночно (рис. 32)

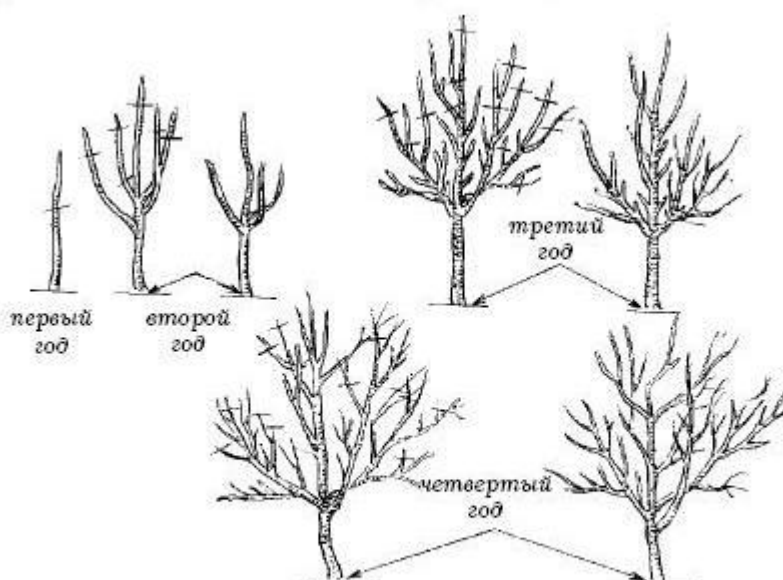


Рис. 32. Последовательность формирования разреженно-ярусной кроны (на 2-4-й год после посадки): слева — до обрезки; справа — после обрезки

На юге и в средней полосе расстояние между ярусами устанавливают для сортов с широкой кроной 60–80 см, а для сильнорослых с приподнятой кроной – 80–100 см. В более суровых природных условиях эти интервалы уменьшаются до 50-60 см.

Ветви второго порядка закладывают только на трех нижних ветвях, не больше двух на каждой.

Весной первого года однолетку обрезают на высоту до 70 см, летом побеги ниже 40 см подрезают. Весной второго года ветки, которые не используются для формирования кроны вырезают на кольцо. Скелетные ветви укорачивают ежегодно на одном уровне, при этом удаляя 1/3-1/5 годовичного прироста, а центральный проводник – на 25 см выше верхушки боковых ветвей.

## Улучшенная вазообразная крона

Такую крону формируют из 3-4 основных ветвей с расстоянием между ними до 20 см. Угол отхождения главных ветвей должен быть в пределах  $60^\circ$ , а угол расхождения между основными ветвями –  $90^\circ$  (рис. 33).

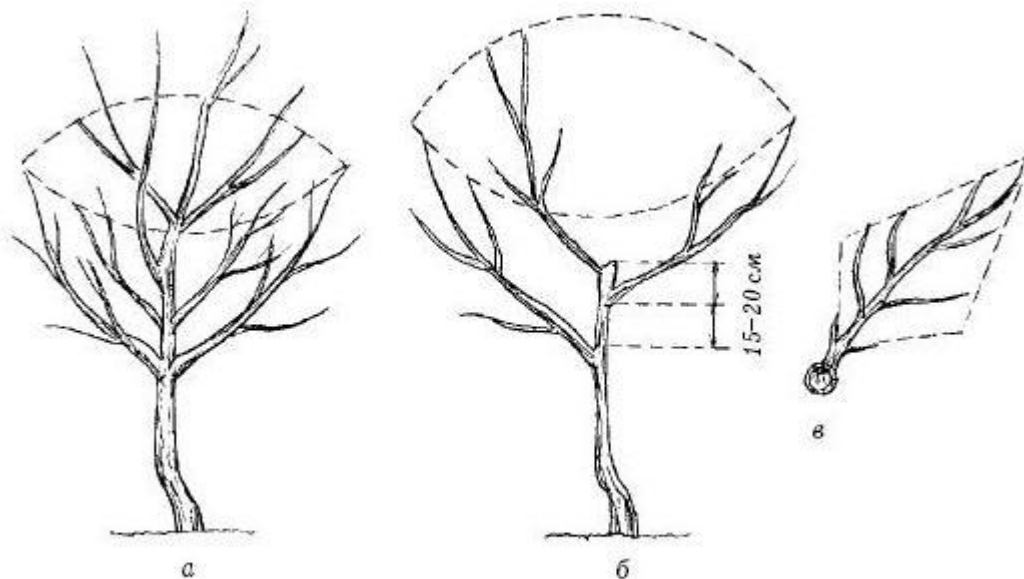


Рис. 33. Схемы округлых крон: а — разреженно-ярусная; б — улучшенная вазообразная; в — контур правильно сформированной ветви (вид сверху)

В том случае если саженец имеет 4-5 основных веток, то в первый год выбирают две ветки, расположенные супротивно, и коротко обрезают их на одном уровне. На второй год из выращенных на центральном проводнике ветвей выбирают еще одну или две основные, а проводник вырезают.

В первые два года при проведении формирующей обрезки нужно исправлять углы отхождения и расхождения ветвей с помощью деформации.

Ветви второго порядка формируют на основных ветвях, причем первое разветвление располагают на расстоянии до 50 см от основания ветви, а остальные – поочередно с одной и с другой стороны на таком же расстоянии. Оставшиеся побеги, растущие на основной ветви, обрезают на плодоношение.

Такое формирование кроны применяется для персика, абрикоса, черешни и ширококронных сортов яблони.

## Полуплоская крона

Технология формирования полуплоской кроны заключается в следующем: посаженную весной однолетку укорачивают до высоты 65 см, набухшие почки ошмыгивают на высоте до 40 см для образования штамба. Далее выбирают три развивающихся побега, которые расположены супротивно вдоль ряда, для формирования первого яруса кроны. Угол отхождения от ствола должен составлять не менее  $60^\circ$ . Оставляют сильный центральный проводник, а конкуренты удаляют. В последующие два года на центральном проводнике формируют два яруса, по две скелетные ветви в каждом. При этом допускается отхождение скелетных ветвей от оси ряда не больше чем на  $20^\circ$ , а расстояние между ярусами – 70-90 см (рис. 34).

Полускелетные ветви размещают равномерно с обеих сторон на расстоянии 40 см от ствола и 30 см друг от друга. Плодовые ветви формируют на основных и полускелетных ветвях, а также на центральном проводнике между основными ветвями.

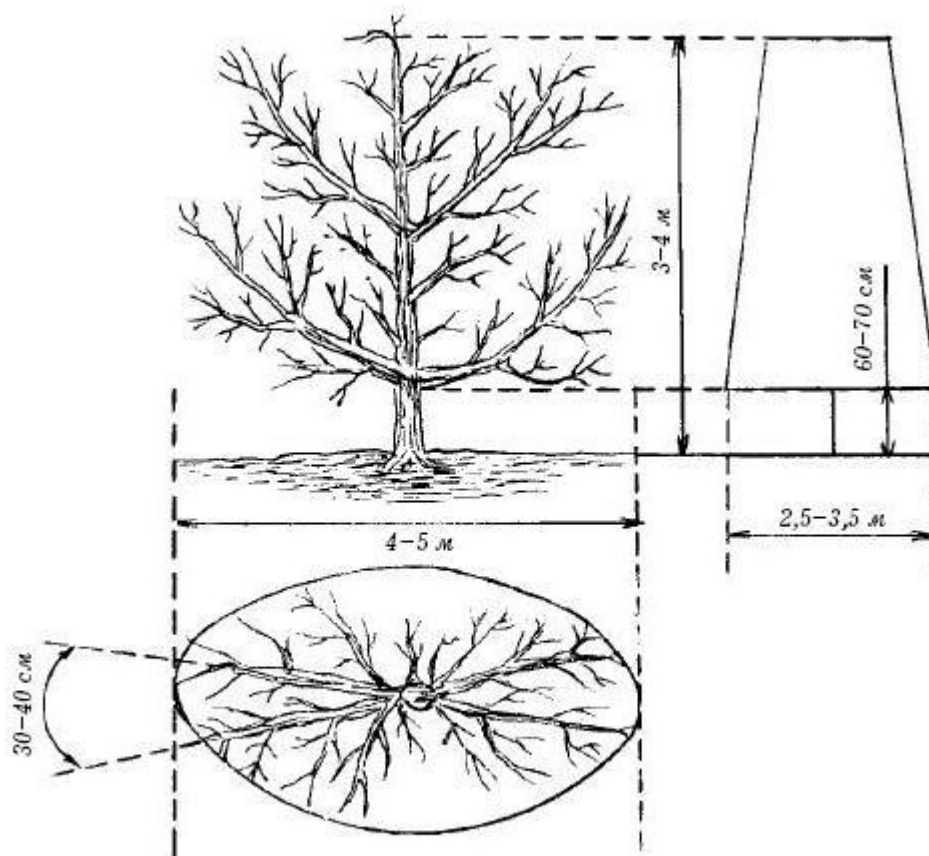


Рис. 34. Полуплоская крона яблони

На низком штамбе после завершения формирования полуплоской кроны деревья должны иметь высоту до 3,2 м и при этом образовывать сплошную плодовую стену. В период плодоношения деревьев и ослабления приростов применяют обрезку. При загущении деревьев их прореживают, некоторые места удаляют или пригибают конкуренты и жировые побеги, омолаживают плодовые ветви.

Полуплоская крона весьма удобна при уходе за насаждениями и уборке урожая.

### Малообъемное плоское веретено

Такая формировка деревьев позволяет создавать деревья на семенном подвое малых размеров, высокоурожайные, скороплодные, с устойчивой корневой системой и удобные для ухода за кроной. Деревья с такой кроной вступают в плодоношение на 4-5-й год и дают товарный урожай на 5-6-й год.

Крону формируют в течение 5-6 лет. Весной первого года однолетний саженец срезают на высоте 70-80 см. На штамбе высотой до 30 см все набухшие почки ошмыгивают, а побеги, выросшие из всех почек, оставляют. В первый год следует так ухаживать за растением, чтобы к осени получить приросты побегов длиной не менее 60 см (рис. 35).

Весной второго года побеги отгибают в направлении ряда под углом  $80^\circ$ , а затем укорачивают на  $1/3-1/4$  длины. Нижние побеги укорачивают меньше, а верхние – больше. На верхней стороне ошмыгивают почки, что, в свою очередь, приводит к развитию из боковых почек горизонтальных ветвей второго порядка, обрастающих плодовыми ветвями, а также к устранению возможности развития жировых побегов.

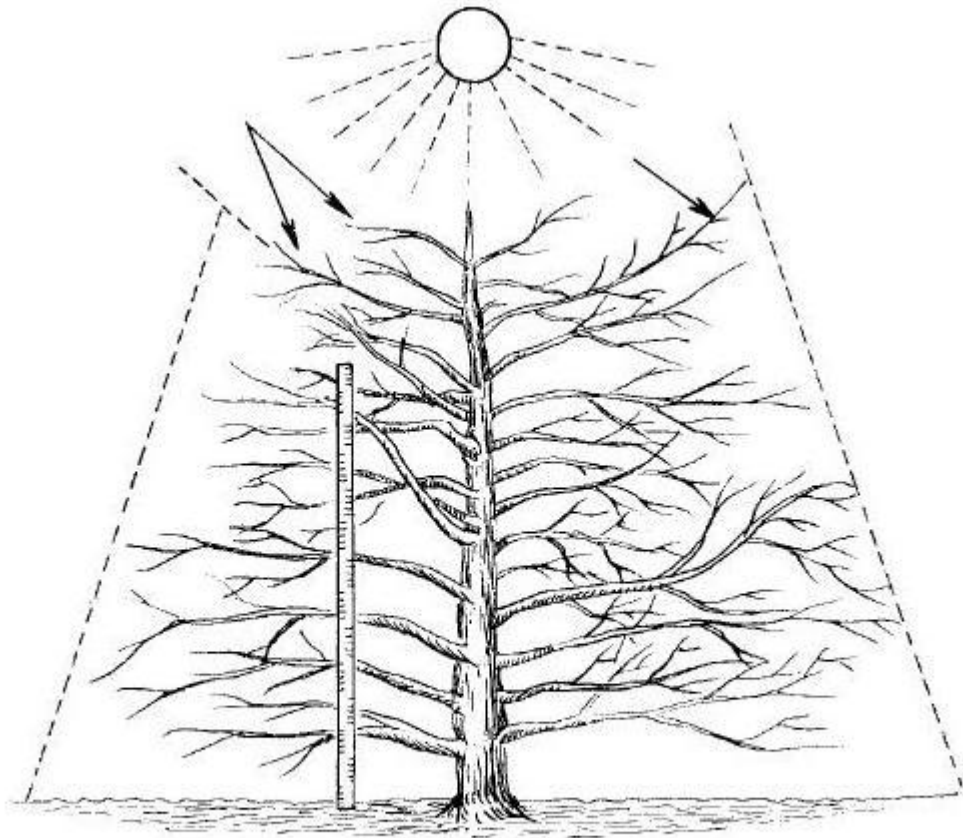


Рис. 35. Шестилетнее низкоштамбовое малообъемное плоское веретено (стрелками показано удаление центрального проводника переводом на боковой побег)

Нижние отогнутые побеги подвязывают шпагатом к кольям, вбитым в землю, а верхние – к нижним побегам. В будущем все верхние ветви подвязывают к одревесневшим нижним. Проводник укорачивают на 40 см в зависимости от силы роста и ветвления дерева. Проводник, срезанный выше, часто не дает хорошо развитых побегов по всей длине, образуются разрывы в кроне, высота дерева увеличивается, а продуктивность снижается (рис. 36).

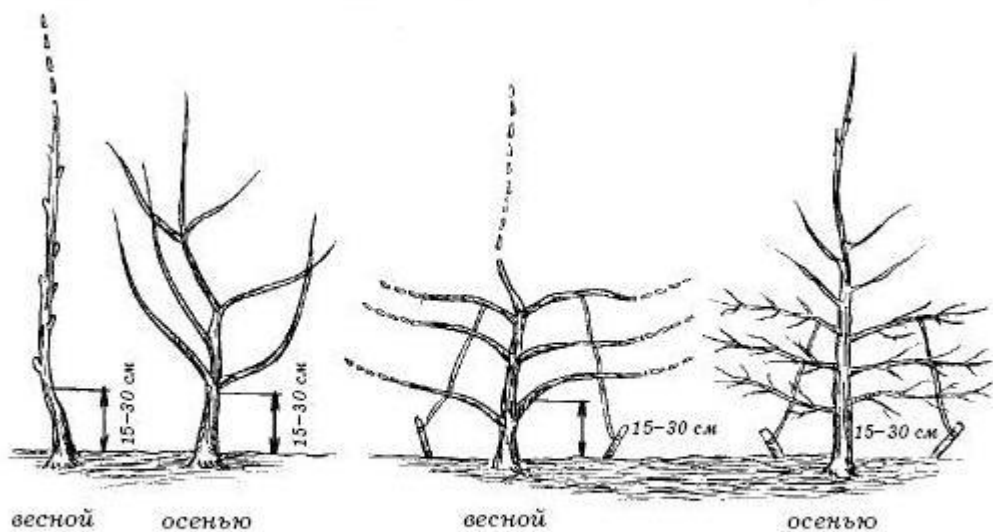


Рис. 36. Схема формирования кроны в виде малообъемного плоского веретена на сеянцевом подвое

В следующие 4 года проводят такие же операции по формированию кроны, что и на 2-м году жизни. На 5-6-м году центральный проводник удаляют переводом на слабую горизонтальную ветку.

При формировании кроны в виде малообъемного плоского веретена требуется минимальная обрезка: ширина плодовой стены не превышает 2 м, получается хорошая освещенность на всю глубину кроны. После завершения формирования дерева с 5-6-го года проводят систематически прореживающую обрезку с целью лучшего освещения кроны, укорачивания полускелетных веток переводом на слабый побег, а также удаление сильных верхушечных.

## Комбинированная пальметта

Общим признаком для всех пальметт является то, что и основные, и обрастающие ветви в кроне размещаются в одной вертикальной плоскости. По типу свободной пальметты наиболее целесообразно формировать слаборослые и среднерослые сорта яблони и груши на полукарликовых и среднерослых подвоях.

Всего закладывают 8-12 скелетных ветвей, размещенных вдоль ряда. Высота деревьев, в зависимости от силы роста сорта и подвоя, колеблется от 2 до 4 м, ширина кроны – 1,5-3 м.

## Обрезка ветвей при формировании пальметты

В первый год обрезают однолетку на высоте 55 см, весной ошмыгивают побеги на штамбе на высоту до 40 см от поверхности почвы, оставляя зону роста для кроны длиной до 25 см. На второй год, весной, центральный проводник и две ветви первого яруса оставляют расти вертикально. В августе, с окончанием роста скелетных ветвей в длину, ветвям первого яруса с помощью распорок придают угол отхождения  $50^\circ$ , а верхушкам ветвей первого яруса – вертикальное положение подвязкой к центральному проводнику.

На 3-й год, весной, центральный проводник укорачивают на высоте до 120 см от верхней ветви первого яруса. Нужно добиться того, чтобы концы ветвей первого яруса на 20 см возвышались над верхушкой центрального проводника (рис. 37).

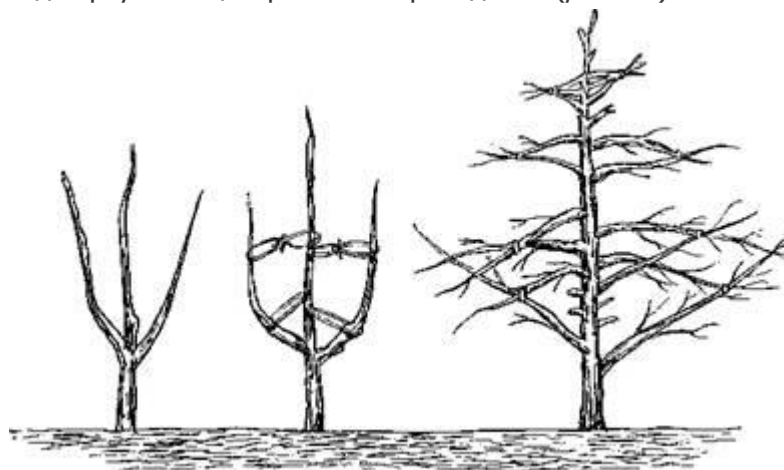


Рис. 37. Техника формирования комбинированной пальметты: а – весной 2-го года до образования угла отхождения; б – весной 2-го года после образования угла отхождения  $60^\circ$ ; в – сформированное дерево в возрасте 5 лет

На центральном стволе закладывают не более трех ярусов из парных скелетных ветвей, ветви размещают одиночно. Расстояние между ярусами – 50-80 см (в зависимости от силы роста деревьев), между ярусами и одиночной ветвью – 40-50 см, между одиночными ветвями – 20-25 см. Угол наклона нижних ветвей –  $45-55^\circ$ , последующих –  $60-80^\circ$ . Обрастающие ветви формируют без отгибания с интервалами 15-30 см, предоставляя им свободный рост. В период формирования кроны центральный проводник ежегодно укорачивают на 40-70 см

выше основания последней (верхней) скелетной ветви. Кроме того, вырезают на кольцо конкуренты, вертикальные побеги и часть лишних приростов в зоне закладки скелетных ветвей.

На 4-й и 5-й год вегетации центральный проводник переводят на слабый боковой годичный прирост так, чтобы его верхушка была на 20 см ниже отклоненных верхушек ветвей первого яруса.

## **Формирование веретеновидной свободнорастущей кроны**

Для того чтобы сформировать веретеновидную свободнорастущую крону, нижние 3-4 ветви размещают разреженным ярусом и позволяют им расти свободно (под углом около 60°). Чтобы ни одна из них не обгоняла в росте другие, соблюдают соподчинение.

На этих ветвях и на центральном проводнике размещаются горизонтально ориентированные обрастающие ветви. При формировании применяют минимальную обрезку, которая заключается в удалении конкурентов и сильных вертикальных ветвей.

Обрастающие ветви при необходимости прореживают и следят за тем, чтобы они не слишком удлинялись. Периодически их обрезают, делая срез на сильную, удачно расположенную ветвь, находящуюся ближе к центральному проводнику. Это позволяет держать крону в определенных габаритах и иметь в ней молодые, более склонные к плодоношению ветви.

## **Снижение высоты крупногабаритных крон**

Крупногабаритные кроны занимают неоправданно большой объем. Вследствие развивающегося оголения ветвей в их глубинных частях листовая и плодоносная часть перемещается вверх и на периферию. Таким образом, выход плодов с единицы площади проекции кроны и ее объема невысок, а уход за такими деревьями существенно затрудняется.

Положение можно значительно улучшить, если уменьшить высоту кроны до 3 м, а ширину, хотя бы в одном направлении, – до 2,5 м. Снижение высоты достигается вырезкой центрального проводника на уровне 1,8-2 м от поверхности почвы с переводом на боковую ветвь.