

Учреждение образования  
«Улльский государственный колледж имени Л.М. Доватора»

Центр профессиональной и социальной реабилитации для лиц с  
особенностями психофизического развития

## **План-конспект урока**

**по учебному предмету: «Основы зелёного  
строительства»**

**Тема: «Формирование кроны деревьев»  
(Виды и способы обрезки деревьев)**

Подготовила преподаватель 1 кв.к  
Ткачёнок Людмила Антоновна

## **Тема урока: «Формирование кроны деревьев»**

### **Цель урока:**

ознакомление обучающихся с основными принципами формирования крон деревьев;  
развитие понимания важности правильной структуры дерева для здоровья растения и качества урожая;  
воспитание бережного отношения к окружающей среде и природным ресурсам.

### **Задачи:**

1. Подведение обучающихся к выводу о необходимости углубленного изучения данной темы.
2. Привитие обучающимся эстетического вкуса и чувства гармонии природы.
3. Отработать навык правильной формовки дерева.
4. Пробудить интерес у обучающихся к растениеводству.

**Оборудование:** рабочая тетрадь, учебник, раздаточный материал.

**Тип урока:** урок ознакомления с новым материалом, с элементами технологии полного усвоения знаний на уроке.

**Вид урока:** урок-лекция.

**Методы урока:** частично- поисковый, исследовательский.

## Ход урока

Здравствуйте, ребята! Садитесь.

Тема нашего урока – это формирование кроны деревьев.

Формирование кроны — важная часть ухода за деревьями. Это обрезка и формирование ветвей и листвы дерева для создания привлекательной и здоровой кроны. Помогает деревьям выжить в окружающей среде, предотвращает болезни и улучшает общий вид ландшафта.

Когда речь идёт о формировании кроны, важно учитывать тип дерева, над которым ведётся работа. У разных пород разные требования к обрезке, которые следует учитывать при формировании кроны. Кроме того, необходимо использовать правильные методы обрезки, чтобы не повредить дерево и не вызвать у него стресс.

### Цели обрезки кроны

Обрезая и формируя кроны растений, мы способствуем закладке крепкого ствола дерева, управляем процессом роста и контролируем уровень урожайности плодовых культур. Жизнеспособность растения напрямую зависит от того, насколько правильно была сформирована его крона в период активного роста. Чрезвычайно важен этот вопрос для плодовых деревьев, потому что на скелет дерева приходится дополнительная нагрузка в виде урожая.

Для чего необходимо формирование кроны:

- развитие надежного скелета дерева;
- соответствие молодых побегов в растущей кроне;
- управление уровнем роста и урожайности плодовых культур.

### Типы крон деревьев

Рассмотрим подробнее несколько самых широкоприменяемых схем и методов обрезки деревьев.

**Разреженно-ярусная крона** - это крона в виде свободной полусферы, нижний ярус которой состоит из 2-3 прочных ветвей, которые равномерно распределены по окружности. Необходимо срезать слабые или растущие в неудачных местах ветки. Следующий ярус создают, отступив от верхушки первого около 60 см. Он должен включать в себя несколько крепких ветвей, но расположенных менее близко друг другу. Всю крону выше второго яруса обычно срезают.

В регионах с теплым климатом или при формировании слабовеетвящихся растений иногда применяют обрезание более многоярусных скелетов деревьев.

В итоге мы имеем дерево высотой около 4 м, с сочетанием одиночного и ярусного расположения ветвей. Примерное расстояние между ветвями дерева - от 60 см до 1 м. У растений с раскидистой кроной оно меньше, а при более компактной – соответственно, больше.

Плюсы: формирование кроны данного типа является классическим; часто применяется садоводами-любителями; ограничивает высоту дерева; может применяться для разных видов подвоев.

Минусы: при обрезке кроны плодовых культур очень важно следить за порядком расположения ветвей и промежутками между ними; нельзя применять для деревьев, которым необходимо достаточное солнечное освещение.

Может успешно применяться практически для всех плодовых деревьев – вишни, сливы, яблони и др.

**Мутовчато-ярусная крона** имеет вид свободной полусферической кроны. Формирование кроны происходит следующим образом: на нижнем ярусе расположены 4-5 веток, растущие из смежных почек. Над ним расположен ярус из 2-3 ветвей, расположенные через почку. Расстояние между слоями составляет чуть больше 50 см.

На первоначальном саженце на высоте полуметра от земли необходимо найти почку, которая впоследствии станет скелетной ветвью первого яруса. Выше нее на 20-30 см надо выделить еще две почки, растущие в разных направлениях. Это будущие скелетные ветви следующего яруса. Над четвертой почкой, которая является будущим побегом продолжения, стембель необходимо срезать так, чтобы не осталось пенька. Таким образом происходит формирование первого яруса кроны.

В следующем году потребуется сформировать второй ярус. На подросте побеге продолжения нужно отмерить 50 см вверх и оставить 2-3 почки, расстояние между которыми должно составлять 10-20 см. Если размер дерева достаточный, нужно отмерить вверх по стволу еще около 40 см и снова наметить несколько почек. Затем происходит обрезка и удаление центрального побега.

В итоге на третий год после посадки мы получаем сформировавшийся двух-трехъярусный саженец.

Дерево достигает высоты 3 м и имеет 7-10 основных ветвей. Расстояние между ярусами составляет примерно полметра.

Дальнейший уход за растением предполагает: периодическое удаление вновь появляющихся побегов, отгибание вниз однолетних межъярусных приростов. Это необходимо для замедления роста дерева и запуска быстрого процесса плодоношения.

Плюсы: формирование кроны происходит оперативно и не требует специальных знаний и навыков.

Минусы: большое количество ветвей на нижнем ярусе способствует нарушению развития самого ствола; смежное распределение ветвей приводит к ненадежности скелета кроны; в развилках крупных ветвей может понижаться морозостойкость.

Данный тип кроны может быть применен для большинства плодовых деревьев. Однако стоит учесть, что формируются достаточно высокие растения, что может существенно затруднять сбор урожая руками.

**Безъярусная крона** представляет собой свободную полусферическую крону, которая формируется путем расположения 5-8 скелетных ветвей филировано по стволу. Расстояние между ними должно составлять 20-40 см. Основной проводник укорачивают на 20-30 см выше скелетных веток.

На протяжении 3-4 лет формируются скелетные ветки следующих ярусов. Необходимо контролировать, чтобы угол отклонения веток составлял не менее 45 градусов. Это способствует большей крепости скелета кроны. Чем более острый угол, тем длиннее новые ростки, которые придется укорачивать больше соседних для того, чтобы исключить дефицит солнечного тепла и питания. Причем лидерский проводник должен быть надежнее ярусных разветвлений.

Формирование кроны предполагает изучение размещения почек на ветвях. Например, у растений с пирамидальным типом кроны побеги срезают на внешнюю почку. Так происходит формирование наиболее широкой кроны. Проводя обрезку на внутреннюю почку, добиваются вертикального положения ветвей. Это подходит деревьям с раскидистыми кронами и свисающими вниз ветвями. Изредка прибегают к подвязыванию с целью изменения направлений развития побегов.

На небольшом участке, используя данный тип крон с одним порядком ветвления, можно вырастить малогабаритные деревья, что особенно подходит для слаборослых растений.

Плюсы: надежность скелета кроны; достаточное освещение всего дерева.

Минусы: четкий контроль за обрезкой по длине и толщине соответствующих ветвей; формирование кроны занимает достаточно много времени.

Может применяться для сильноразветвленных растений и деревьев с близким расположением скелетных ветвей.

**Комбинированная крона** - это свободная округлая крона, в процессе формирования которой сочетаются достоинства вышеперечисленных типов крон. Существуют различные варианты комбинирования.

Чаще всего нижний ярус создают из 3-5 ветвей, которые располагаются через 2-3 почки друг от друга и растут в разные стороны. В данной ситуации можно оставить запасной побег на случай, если пострадает одна из веток скелета кроны. Все скелетные ветки располагаются вертикально на расстоянии 30-40 см друг от друга.

Ветви второго порядка нижнего яруса располагают на расстоянии 30-40 см от ствола, а на последующих оно увеличивается до 60 см. При этом происходит наиболее правильное освещение кроны сверху.

Отличительная особенность этого типа кроны заключается в том, что нижние ветви дерева растут в естественном состоянии приподнятыми вверх, а верхние ветки с помощью различных приспособлений нагибают практически горизонтально.

Плюсы: сочетание заведомо удачных вариаций из разных схем.

Минусы: отсутствуют. Подходит для большинства плодовых деревьев.

**Веретеновидная крона (шпindelбуш)** - это округлая крона, состоящая из большого числа полускелетных ветвей, расположенных в горизонтальном положении. Ветви, как правило, формируют по проводнику в форме равномерной спирали. При посадке в первое лето ветвям дают

свободу. Затем их отгибают и оставляют развиваться горизонтально. В следующем сезоне для стимулирования обрастания ствола побеги продолжения подрезают. Это необходимо сделать, отступив 30-40 см от отогнутой ветки. В августе процедуру следует продублировать. Новые ветви также закрепляют в горизонтальном положении. Процесс растягивается на срок до 7 лет.

Формирование кроны данным методом дает по итогу зрелое дерево высотой не более 3 м с соответствующим диаметром кроны.

Для деревьев небольшого роста, а также для плодовых культур на карликовых подвоях применяются следующие модификации:

- плоский шпindelбуш (одновременно с пригибанием ветвей их размещают вдоль ряда, что существенно увеличивает плотность посадки);
- свободнорастущий веретеновидный куст (обрастающим ветвям, которые развиваются на стволе, позволяют расти естественным путем);
- грусбек (оставляют прочный центральный проводник, а формирование кроны происходит постепенно за счет ветвей обрастающего типа, которые также растут сами по себе).

Плюсы: формирование высокопродуктивных насаждений; есть много вариантов посадки для разных типов деревьев.

Минусы: требуется приложить много квалифицированных знаний и ручного труда.

Используется для слаборослых видов деревьев и скороплодных сортов с кольчаточным плодоношением.

**Кустовидная (кустообразная) крона** представляет собой схему, содержащую до 8 основных ветвей с развернутым углом отклонения. Они располагаются на расстоянии около 10 см друг от друга. Примечательно: 3-4 нижние ветви формируют ярусом, остальные же растут одиночно.

Через год-два приросты обрезают примерно на треть их длины. При этом нижние побеги должны быть длиннее верхних. Лидерский проводник подрезают немного выше последней боковой ветви. В последующие годы крону необходимо лишь прореживать.

Данное формирование кроны имеет некоторые вариации: стланцево-кустовидные, низкоштамбовые кустовидные. Они дают возможность выращивать приземистые, низкорослые виды деревьев. Особенную актуальность это приобретает в регионах с суровым климатом и стабильным снежным покровом.

**Полуплоская крона** считается промежуточным вариантом между округлой и плоской формами обрезки. Крона немного растянута по линии ряда и ужата с позиции междурядий.

Крона в этом случае включает в себя: центральный ярко выраженный проводник и до 6 скелетных ветвей первого порядка, которые сформированы ярусами по две. Угол отклонения от ствола составляет не менее 60 градусов. Расстояние между ярусами – до 1 метра.

На скелетных ветвях первого порядка симметрично размещают полускелетные разветвления. Они формируются на расстоянии до 40 см от

ствола. Между разветвлениями нужно оставлять 20-30 см. В последующие годы крону прореживают, а лидерский проводник раз в год подрезают.

Плюсы: относительно несложное формирование кроны; способствует скороплодности и повышению продуктивности посадки, когда ожидается максимальный урожай на ограниченной площади.

Минусы: отсутствуют.

Может использоваться для слив, абрикосов, груш, в первую очередь для привитых к семенным и среднерослым подвоям.

**Плоские кроны – пальметты и кордоны** – это плоские системы формирования и обрезки деревьев, разработанные именно для интенсивных насаждений.

Пальметта – вид кроны, при котором все скелетные ветки первого порядка расположены в одной вертикальной плоскости. Благодаря чему близко посаженные деревья, переплетаясь ветвями, представляют собой живую изгородь. При применении схемы для сильнорослых сортов необходимо устанавливать опоры-шпалера.

Известно несколько вариантов пальметт: косая, одноярусная, свободная, комбинированная и др. Различаются между собой они количеством ветвей, их направлением, числом ярусов, а также расстоянием от яруса до яруса и между ветвями.

Кордон представляет собой вытянутый ствол с равномерно расположенными по нему короткими плодовыми ветками. Такой формы можно добиться, коротко обрезав весной боковые побеги и удаляя верхние части молодых побегов во время их интенсивного развития.

Эта форма, в свою очередь, имеет несколько модификаций: косой кордон, вертикальный, горизонтальный и др. Друг от друга их отличает направление роста ствола и скелетных ветвей.

Конечно, вышерассмотренные схемы не являются единственными. На практике их намного больше, и каждая из них имеет свое предназначение. Некоторые являются декоративными и используются только для изменения внешнего вида, другие – специфические. К ним можно отнести формирование кроны, используемое для конкретной среды произрастания или определенных видов растений. Так, вазообразная крона идеальна для персика и оливы, которые имеют повышенные требования к режиму тепла и света.

Вывод: неправильное формирование кроны, неумелая обрезка могут не только сильно навредить дереву, но и привести к его гибели. Поэтому попробуем разобраться в главных правилах и основных принципах данного процесса:

1. Нет универсальных правил обрезки. К каждому растению необходимо подходить индивидуально и с полной ответственностью. В первую очередь это касается зрелых растений.
2. Обрезка – это ежегодная процедура. Дереву это полезно, т.к. она сопровождается бурным ростом.

3. Начинать рекомендуется с санитарной обрезки ветвей. Возможно, этого будет достаточно.
4. Обрезать дерево нужно в определенном месте: либо на почку, либо на основание ветки.
5. Срез на почку должен проходить ниже ее самой. Лучше всего срезать ветку по диагонали. Главное, делать это бережно, чтобы не повредить растение.
6. Срез на кольцо должен быть выше самого кольца на 1-2 мм.
7. В сезон рекомендуется убирать не более 25% от всего количества здоровых веток. Если не прислушаться к совету и обрезать одновременно много ветвей, возможно, растение ослабнет или заболит.
8. Правильнее срезать одну крупную ветку, чем множество мелких. Ведь каждый срез на стволе - это рана. Чем их меньше, тем легче дереву.
9. Нельзя срезать одновременно по несколько крупных веток. По правилам одну срезают на кольцо, а другую немного подрезают и затем убирают уже в будущем сезоне.
10. Необходимо дезинфицировать инвентарь, лучше после каждой обрезки.
11. Требуется удалять трущиеся друг об друга и переплетенные ветки.

Не забывайте, что формирование кроны садовых деревьев для новичков – дело серьезное, поэтому не стоит озадачиваться наиболее сложными и трудоёмкими вариантами.

#### 5. Рефлексия:

1. Всё ли вам понятно, ребята?
2. Какой метод обрезки дерева вызвал у вас интерес?
3. Оцените актуальность материала урока.

#### 6. Домашнее задание: стр.75-83.

Всем хорошего дня!