

**УДК 634.1: 65.011.4**

## **ФОРМИРОВАНИЕ КРОН В ИНТЕНСИВНЫХ САДАХ**

**Трунов Андрей Игоревич**

кандидат экономических наук, доцент

e-mail: tai\_84@mail.ru

**Рогов Матвей Александрович**

студент

rogovmatvej1@gmail.com

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы формирования кроны в интенсивных садах, представлены четыре типа перспективных форм и описана технология их обрезки.

**Ключевые слова:** формирования кроны, интенсивные сады, обрезка.

Плодовые растения в процессе длительного исторического развития в природе и в саду стремятся расти в высоту и выносить основную часть листьев на периферийную часть кроны. Это происходит прежде всего за счет отмирания обрастающих веточек. Внутренняя часть дерева оголяется. Дерево даже в саду может вырасти до 6-ти м в высоту и 6-8 м в диаметре [6-11].

Опытным путем установлено, что положительный фотосинтез происходит в листовом пологе толщиной лишь 1,5 м. По данным профессора Р.П. Кудрявцева поглощение  $\text{CO}_2$  во внутренних частях кроны по сравнению с периферийными падает в 5 раз, соответственно освещенность внутренних частей кроны ниже в 6-8 раз.

Многочисленными опытами, проведенными в различных регионах страны, давно доказано, что размеры дерева можно значительно уменьшить без снижения урожая. И. В. Мичурин неоднократно говорил о том, что садовод должен в саду выращивать плоды, а не "дрова" как это имеет место в случае с крупногабаритными деревьями.

Садовод еще до посадки должен для себя решить вопрос формирования определенного типа кроны. Современная крона должна быть компактной, прочной, иметь оптимальное соотношение скелетной и обрастающей древесины, она должна обеспечить быстрое вступление дерева в плодоношение, быть устойчивой к неблагоприятным факторам внешней среды, давать плоды высокого качества в течение всего периода эксплуатации дерева (20-25 лет). Проекция крон в современных садах должна занимать не менее 70-75% площади сада, обеспечивать хорошее усвоение физиологически активной радиации и обеспечивать получение ежегодно высоких урожаев [3, 4, 13].

Чтобы крона плодовых деревьев хотя бы частично отвечала таким требованиям каждому садоводу следует детально изучить особенности формирования как минимум 3-4 типов крон. Еще в 1780 году первый российский агроном Андрей Тимофеевич Болотов на основе глубокого знания биологических особенностей роста и плодоношения плодовых культур писал:

"Делать вспоможные природе принуждать производить сучья так и такие, какие нам надобно, а не так и не такие, какие она по течению своему производит".

Приступая к формированию кроны садовод должен решить следующие задачи:

- выбрать простую и экономичную крону;
- создать прочный скелет дерева, способный выдерживать нагрузку урожаем;
- иметь в кроне не более 5-8 скелетных ветвей;
- добиться правильного распределения скелетных сучьев по проводнику и их соподчинения: толщина ветвей должна быть равна примерно 0,5 диаметра ствола выше места прикрепления этой ветви;
- в нижнем ярусе иметь не более 2-3 скелетных ветвей;
- иметь углы отхождения не менее  $40^{\circ}$ - $45^{\circ}$  и углы расхождения не менее  $90^{\circ}$ ;
- не допускать высоту дерева на семенных подвоях выше 3-3,5 м [12].

Кратко рассмотрим наиболее важные для интенсивного товарного садоводства типы крон.

*Разреженно-ярусная крона* (автор П.С. Гельдфанбейн). Формирование любого типа должно начинаться в третьем поле питомника. Но в настоящее время садоводы приобретают, как правило, однолетки и соответственно все проблемы формирования кроны питомниководы переложили на покупателя [14]. Что нужно сделать садоводу после посадки саженца в сад?

Весной в первую декаду мая самая важная работа по формированию кроны - это кронирование однолетки. Для этого нужно отмерить 40-50 см от поверхности почвы, отсчитать 6-8 почек, а остальную часть срезать, не зависимо от высоты однолетки. В диалогах садоводы нередко говорят: жалко резать. Никакой тут жалости быть не может. Именно от этой первой обрезки и будет зависеть будущее вашего дерева. Почему обрезать именно так? Ответ состоит в следующем: 40-50 см - будущий штамб плодового дерева, из трех из шести почек разовьются будущие три скелетных ветви первого яруса, четвертая

почка - для формирования побега продолжения, пятая и шестая почки - выщипываются. Полученный шипик (два междоузлия) необходим для подвязки побега-продолжения. Седьмая, восьмая, а иногда и девятая почки нужны для страховки [1, 5]. Они нужны тогда, когда после оставления 40-50 см стволика для штамба может оказаться, что некоторые почки погибли, или слаборазвитые, или междоузлия очень сближенные. В этом случае ветви первого яруса формировать лучше через почку.

В начале августа шипик вырезают. К концу сезона в саду будет расти двухлетка с двумя - четырьмя боковыми разветвлениями и побегом продолжения.

На следующий год весной из имеющихся боковых разветвлений отберите три наиболее развитых и равномерно расположенных вокруг ствола. Ветви, не нужные для формирования первого яруса, обрежьте на кольца или отогните до горизонтального или пониклого положения. Они превратятся в обрастающие веточки. Оставленные для формирования кроны ветви укоротите на 1/4-1/5 их длины, имея в виду, что все они после обрезки должны быть примерно на одном уровне. Побег продолжения необходимо тоже укоротить. Но его надо обрезать на 15-20 см выше боковых разветвлений. Он лидер.

На следующий год или через год (в зависимости от величины годичного прироста) отбираем четвертую ветвь. Она должна располагаться на расстоянии 50-60 см от третьей. Центральный проводник укорачиваем так, чтобы он вновь был выше последней ветви на 15-20 см, остальные боковые ветви надо отогнуть до горизонтального положения. В последующие годы формируем еще две ветви с расстоянием между ними около 30 см. Ежегодно надо следить, чтобы не было конкурентов центрального проводника и сильных вертикальных ветвей. Их весной вырезаем на кольцо. После закладки шестой ветви через год центральный проводник (вершину) вырезаем.

Полускелетные ветви формируем на скелетных на расстоянии 30-40 см, оставляя не более двух. Высота сформированной разреженно-ярусной кроны должна быть в пределах 3 - 3,5 м.

*Веретеновидная или шпindelьбуш.* Она проста по формировке и отвечает суровым природно-климатическим условиям. Характерной особенностью кроны является отсутствие скелетных ветвей, все боковые ветви формируются на стволе как полускелетные. Ветви располагаем без ярусов через 2-4 почки. Всего формируют 15-25 ветвей [2].

Ослабление роста и раннее вступление в плодоношение достигается путем отклонения ветвей до горизонтального положения. Нижние ветви отклоняют при длине 1,5 м все остальные должны постепенно уменьшать свою длину (крона приобретает форму веретена). После достижения деревом высоты 3 м побег-продолжения удаляют. Наиболее подходящим по своей природе для данного типа кроны являются сорта типа, имеющие углы отхождения, близкие к прямому.

*Гребневидная.* Для сортов со средней зимостойкостью (Солнцедар, Краса Свердловска, Персиковое) П.С. Гельдфанбейн разработал крону, которая сочетает в себе элементы стланца и куста.

На постоянное место высаживаем две однолетки на расстоянии 30 см. Высаживают их с небольшим наклоном, а в июле отклоняют до горизонтального положения и в дальнейшем формируют по направлению ряда два плеча до иного 1-1,2 м. На каждом плече через 50-60 см размещаем по два "вертикала", на которых все боковые разветвления отклоняют до горизонтального положения в сторону междурядий. В сформированном виде получается четыре "шпindelьбушика", расположенных на двух горизонтальных плечах. Главное достоинство этого типа кроны состоит в том, что даже в самую суровую зиму горизонтальные плечи не вымерзают, т.к. они находятся в снегу. Вертикальные ветви, в случае гибели, заменяют новыми за счет волчковых побегов, образующихся из спящих почек на горизонтальных плечах.

*Стланцевое веретено.* По такому типу возможно выращивание недостаточно зимостойких сортов (Краса Свердловска, Антоновка обыкновенная, Мелба, Пепин шафранный, Мечта и др.). На постоянное место

высаживают однолетку. В июле ее пригибают по направлению ряда на высоте 18-20 см от поверхности почвы.

В последующие годы формируют боковые разветвления через 30-40 см, которым придают тоже горизонтальное положение. Для этого используют крючки, подвязку, переплетение, надломы.

Дерево в любом возрасте при такой системе формирования должно иметь высоту не более 30-40 см, т.е. вся крона плодового дерева полностью находится под снегом. Недостатком стелющихся типов крон является их большая трудоемкость. С целью уменьшения размеров стланцевых деревьев и сокращения затрат труда рекомендуется прививать их на карликовые подвои.

**Обрезка.** Формирование определенного типа кроны практически невозможно без проведения обрезки и специальных приемов ухода.

**Сроки обрезки.** Обрезку плодовых растений проводят при переходе среднесуточной температуры воздуха через минус 5°C. До начала распускания почек обрезка должна быть в основном закончена. Однако в случае обрезки волчков побегов, после суровой зимы, снижения высоты деревьев, обрезки загущающих крону ветвей и сильных годовичных приростов она может продолжаться до массового цветения. Приемы ухода без обрезки могут выполняться в течение всего вегетационного периода.

### **Список литературы:**

1. Биометрические характеристики саженцев яблони на клоновых подвоях селекции Мичуринского ГАУ в питомнике / Н.Л. Чурикова, З.Н. Тарова, М.Л. Дубровский, А.В. Кружков // Сб.: Приоритетные направления развития садоводства (I Потаповские чтения): материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 85-й годовщине со дня рождения профессора, доктора сельскохозяйственных наук, лауреата Государственной премии Потапова Виктора Александровича. – Мичуринск, 2019. - С. 87-90.

2. Григорьева, Л.В. Влияние агроприемов на ростовую активность деревьев яблони в интенсивных садах / Л.В. Григорьева, А.И. Кожина, К.А. Милованова // Сб.: Перспективы развития интенсивного садоводства: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти ученого-садовода, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, лауреата Государственной премии РФ, заслуженного деятеля науки РСФСР В.И. Будаговского, 2016. - С. 237-240.

3. Григорьева, Л.В. Особенности формирования площади листьев слаборослых деревьев яблони в интенсивном саду / Л.В. Григорьева, О.А. Ершова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2012. - № 2. - С. 9-12.

4. Григорьева, Л.В. Перспективы развитие садоводства в Белгородской области / Л.В. Григорьева, А.В. Савченко // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 3. - С. 14.

5. Григорьева, Л.В. Современные модели садов интенсивного типа для условий ЦЧР РФ / Л.В. Григорьева // Сб.: Инновационные технологии АПК РОССИИ – 2015: материалы III конференции в рамках 9-го Международного Биотехнологического Форума-выставки «РосБиоТех-2015». Ассоциация "ТППП АПК", 2015. - С. 12-15.

6. Интенсивные сады яблони средней полосы России: монография / Ю.В. Трунов, В.А. Гудковский, Н.Я. Каширская [и др.]. - Воронеж, 2016. – 192 с.

7. Минаков, И.А. Инновационная деятельность в сферах производства, хранения и переработки яблок. / И.А. Минаков // Сб.: Инновационные подходы к разработке технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводческого кластера: материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Мичуринск, 2020. - С. 256-259.

8. Перспективные клоновые подвои яблони для интенсивных садов / Ю.В. Трунов, А.В. Соловьев, Р.В. Папихин [и др.] // Садоводство и виноградарство. - 2020. - № 2. - С. 34-40.

9. Ростовые характеристики привойно-подвойных комбинаций яблони в условиях Новгородской области / З.Н. Тарова, Л.В. Бобрович, О.А. Борисова, Н.В. Кухтикова // Сб.: Приоритетные направления развития садоводства (I Потаповские чтения): материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 85-й годовщине со дня рождения профессора, доктора сельскохозяйственных наук, лауреата Государственной премии Потапова Виктора Александровича. – Мичуринск, 2019. - С. 278-281.

10. Система производства плодов яблони в интенсивных садах средней полосы России: учебное пособие / Ю.В. Трунов, В.А. Гудковский, Н.Я. Каширская [и др.]. - Мичуринск, 2011. – 176 с.

11. Современные критерии обновления системы ведения садоводства в сельскохозяйственных организациях / М.В. Придорогин, А.С. Гордеев, А.В. Верзилин [и др.] // Плодоводство и ягодоводство России. - 2019. - Т. 58. - С. 327-340.

12. Соколов, О.В. Размещение и основные направления инновационного развития садоводства в Центральном федеральном округе / О.В. Соколов // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: сборник V Всероссийской (национальной) научной конференции, 2020. - С. 1003-1008.

13. Соломахин, М.А. Стратегические аспекты повышения эффективности садоводства / М.А. Соломахин // Сб.: Инновационные подходы к разработке технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводческого кластера: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Мичуринск, 2020. - С. 109-112.

14. Трунов, А.И. Развитие интенсивного плодоводства: региональный аспект / А.И. Трунов // Сб.: Приоритетные направления регионального

развития: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием, 2020. - С. 610-613.

**UDC 634.1: 65.011.4**

## **FORMATION OF CROWNS IN INTENSIVE GARDENS**

**Trunov Andrey Igorevich**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

tai\_84@mail.ru

**Rogov Matvey Alexandrovich**

student

rogovmatvej1@gmail.com

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Annotation.** The article considers the formation of crowns in intensive gardens, presents four types of promising forms and describes the technology of their pruning.

**Key words:** crown formation, intensive gardens, pruning.