

Фетисов Георгий Георгиевич

Плодоводство и ягодоводство

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
Г36

Г36 **Георгий Георгиевич Ф.**
Плодоводство и ягодоводство / Фетисов Георгий Георгиевич – М.: Книга по Требованию, 2024. – 400 с.

ISBN 978-5-521-28133-6

ISBN 978-5-521-28133-6

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

По плану третьей сталинской пятилетки площадь под плодово-ягодными насаждениями увеличится в полтора раза, а выход продукции плодоводства возрастет более чем в два раза.

В условиях планового социалистического хозяйства мы имеем все возможности для успешного разрешения задач, стоящих перед нами в области плодоводства.

Значение плодоводства в народном хозяйстве определяется прежде всего тем, что плоды и ягоды являются высокоценными продуктами питания.

Они содержат в себе сахар, минеральные соли, кислоты и другие питательные вещества. Некоторые из этих веществ, помимо их питательного значения для нашего организма, способствуют также лучшему перевариванию и усвоению пищи. Кроме питательных веществ, в плодах и ягодах содержатся особые вещества, называемые витаминами. Последние особенно важны в питании человека. Витамины имеются и в других продуктах питания, в частности в овощах, причем некоторые овощи, например томаты, даже богаче витаминами, чем большинство плодов и ягод. В процессе приготовления пищи (варка, печение, кипячение) витамины обычно разрушаются. Поэтому основными продуктами витаминного питания являются плоды, ягоды и овощи в свежем виде.

В настоящее время установлено, что существует несколько витаминов и что каждый из них имеет свое определенное значение для организма. Различные витамины обозначаются буквами латинского алфавита (А, В, С, D и так далее). Отсутствие какого-либо из них в пище нарушает нормальную жизнедеятельность человеческого организма и вызывает те или иные заболевания.

Так, при отсутствии или недостатке в пище витамина А нарушается нормальное развитие молодого организма, отсутствие витамина В вызывает различные заболевания нервной системы, при недостатке витамина С развивается болезнь цинга.

Плоды и ягоды содержат три витамина: А, В и С. Витамин А содержится во многих других пищевых продуктах, поэтому наличие его в плодах и ягодах большого значения не имеет. Витамины же В и С (особенно последний) содержатся почти исключительно в продуктах растительного происхождения. Это обстоятельство чрезвычайно повышает пищевое значение плодов и ягод.

Содержание витаминов в плодах и ягодах сильно ко-

леблется в зависимости от породы и сорта, а также от условий произрастания.

Особенно богаты витаминами цитрусовые плоды и ягоды черной смородины.

Продукция плодоводства имеет также большое значение как сырье для технической переработки и особенно широко используется в кондитерской промышленности, где она идет на приготовление мармеладов, пастил, начинок для конфет и так далее. К сожалению, в большинстве случаев витамины при переработке разрушаются. Но зато продукты переработки могут очень долго сохраняться, не теряя своих ценных питательных и вкусовых свойств, тогда как в свежем виде многие плоды и ягоды длительного хранения не выдерживают. При некоторых же способах консервирования, а также приготовлении соков, вин и других напитков сохраняются и витамины.

Таким образом, плоды и ягоды как в свежем, так и в переработанном виде имеют весьма большое значение в нашем питании.

Большое внимание, уделяемое развитию плодоводства со стороны партии и правительства, широко развернувшееся стахановское движение среди садоводов, освоение достижений передовиков всей массой садоводов — создают все условия для небывалого расцвета этой отрасли.





Глава I

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ О ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУРАХ

Общее количество плодовых пород, имеющих у нас в Союзе, достигает примерно 100—120, однако промышленное значение имеют сравнительно немногие из них (около 30).

К главным плодовым породам относятся яблоня, груша, слива, вишня, черешня, персик, абрикос, виноград, земляника, малина, смородина, крыжовник.

Яблоня и груша составляют группу семечковых, а вишня, слива, черешня, персик, абрикос — группу косточковых пород.

Смородина, крыжовник, малина, земляника называются ягодными культурами, причем первые три составляют группу ягодных кустарников.

В Закавказье и некоторых других южных районах имеют значение еще так называемые субтропические плодовые культуры.

К ним относятся цитрусовые (мандарин, лимон, апельсин), орехоплодные (фундук, грецкий орех, pekan), миндаль, хурма, инжир (винные ягоды), гранат, маслины и некоторые другие.

Наиболее распространенной породой является яблоня. Она занимает примерно 46% всей площади плодово-ягодных насаждений, то-есть почти половину. Из других пород виноград занимает около 18% общей площади, вишня — 12, груша — 5, слива — 5, абрикос — 3, персик — 1, все ягодные культуры — около 5%.

Все остальные породы занимают примерно 5% общей площади.

Виноградарство и культура субтропических плодовых представляют собой самостоятельные отрасли, поэтому мы здесь не будем их касаться.

Главными отличительными особенностями плодовых и ягодных культур являются следующие:

1. Все они многолетние.

2. Размножаются почти всегда вегетативным путем, то-есть частями растения (почкой, частью стебля, частью корня). Это объясняется тем, что при семенном размножении особенности сорта по наследству передаются очень редко и не полностью. Семенное размножение применяется только при селекционной работе, то-есть при выведении новых сортов, и отчасти при размножении некоторых косточковых пород.

Широко используют семенное размножение при выращивании подвоев (см. главу IV).

3. Плодовые деревья большей частью начинают плодоносить по достижении ими довольно значительного возраста: например, яблоня обычно 6—10 лет, а некоторые сорта — 15 лет и даже позднее. Ягодные растения вступают в плодоношение раньше, чем плодовые деревья: земляника — на 2-й год, малина, смородина и крыжовник — на 2—3-й год их жизни.

4. При культуре плодово-ягодных растений мы воздействуем не только на окружающие их условия (обработка почвы, удобрение, поливка и так далее), но и непосредственно на самые растения (обрезка, формирование и прочее). При этом приходится учитывать природные условия каждого данного района (климат, почва) и особенности растений не только каждой породы, но и каждого сорта. Ряд мероприятий по уходу требует особого подхода к каждому отдельному растению.

5. Агротехника ухода за садами и ягодниками в зависимости от возраста их изменяется. Если же мы имеем дело со старыми и запущенными насаждениями, то для исправления их нужно проводить ряд специальных дополнительных мероприятий.

6. Плоды и ягоды содержат большое количество воды и легко подвергаются порче, поэтому они требуют особого обращения и исключительного внимания к себе при сборке, упаковке, перевозке и хранении.

1. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РОСТА И ПЛОДОНОШЕНИЯ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ

Плодовые растения культивируются с давних времен. Так, например, яблоня известна в культуре свыше 3 тыс. лет. Однако в течение многих веков плодоводство было весьма примитивным и не имело научных основ.



Иван Владимирович Мичурин.

Решительный перелом в историю плодоводства внес гениальный русский ученый И. В. Мичурин, который раскрыл закономерности развития плодовых растений и заложил, тем самым, прочные научные основы плодоводства. В результате шестидесяти лет непрерывной работы с плодовыми и другими растениями Мичурин создал стройное учение об их развитии и указал способы управления этим развитием по желанию человека.

В разделе «Выведение новых сортов» (стр. 94) мы вкратце ознакомимся с учением и методами работы Мичурина, здесь же отметим только, что его учение открывает неограниченные возможности в развитии плодоводства.

Советские садоводы, вооруженные этим учением, успешно разрешают самые трудные задачи, которые перед ними стоят. Овладевая мичуринской методикой, они переделывают природу растений, приспособляя их наилучшим образом к особенностям местных условий, создают новые хозяйственно-ценные формы и сорта плодовых и ягодных растений; в широких размерах продвигают плодоводство в северные и восточные районы нашей великой страны; южные растения продвигают в более северные районы.

Учение Мичурина дает прочную основу и для построения агротехники культуры плодовых растений, обеспечивающей получение небывалых в истории урожаев плодов и ягод.

Для правильного и своевременного применения агротехнических приемов культуры плодово-ягодных растений необходимо иметь отчетливое представление о самих растениях: как они живут, какие условия являются наиболее благоприятными для их развития в различные периоды жизни и в разное время года.

Для примера укажем на такой прием, как частичное омолаживание плодовых деревьев. Частичным омолаживанием называется укорачивание крупных веток у дерева для получения новых приростов, чтобы продлить период плодоношения растения. Это очень полезный прием, когда период плодоношения дерева, вследствие старения его, заканчивается. Но если мы произведем ту же операцию у более молодого дерева, скажем, в начале периода плодоношения, то ничего, кроме вреда, от этого не получим.

Возьмем другой пример. Очень хорошим и совершенно обязательным приемом является опрыскивание плодовых растений 5—8-процентным раствором железного купороса ранней весной, до начала распускания почек, с целью

уничтожения вредителей, зимующих в трещинах коры и между чешуйками почек. Но если запоздать с этим опрыскиванием и провести его, когда почки распустятся, оно уже принесет вред: молодые листья будут обожжены и осыпятся.

Из приведенных примеров становится ясным, что агротехнические мероприятия прежде всего должны быть увязаны с возрастным состоянием растений и фазами¹ развития их в году. При этом необходимо учитывать породные и сортовые особенности растений, а также природные условия каждого данного района.

Каждая порода и сорт имеют свои характерные особенности роста и плодоношения, причем эти особенности, в зависимости от природных условий места произрастания и применяемой агротехники, могут изменяться даже у одного и того же сорта. Однако основные закономерности их развития остаются общими.

Все случаи из жизни растений, которые могут встретиться в практике плодоводства, в книге невозможно рассмотреть. Поэтому мы здесь познакомимся лишь с общими закономерностями развития плодово-ягодных растений и остановимся на характерных особенностях главнейших плодовых пород и ягодных культур.

Прежде всего ознакомимся с развитием плодового растения в течение всей его жизни.

Периоды развития растений

Рассмотрим развитие плодового растения с самого начала до его отмирания. Сначала у плодовых (и других) растений усиленно развиваются вегетативные органы (ветки, несущие только листья). Затем вегетативный рост постепенно замедляется и начинают развиваться органы плодоношения, или, как их называют, репродуктивные органы (цветочные почки, цветки, плоды).

Всматриваясь в крону взрослого плодового дерева, мы находим у него ветки различной силы развития. Крупные ветки образуют как бы скелет растения и потому называются скелетными частями кроны. Скелетные части несут на себе мелкие разветвления, которые называются обрастающими ветками. На обрастающих ветках формируются плодовые почки, дающие урожай. Скелетные ветки,

¹ Фазами называются явления, ежегодно повторяющиеся в развитии растений, например, распускание почек, цветение и так далее.

или сучья, бывают неодинаковой силы развития, и чем они крупнее, тем долговечнее. Поэтому их принято разделять на основные и временные. К первым относятся самые крупные и долговечные сучья, образующие основной каркас растения, ко вторым — более мелкие и менее долговечные скелетные ветки, возникающие на основных. Ветки, развивающиеся непосредственно от ствола дерева, называются сучьями первого порядка; на них развиваются сучья второго порядка; на сучьях второго порядка развиваются сучья третьего порядка и так далее.

В первые годы своей жизни растение усиленно развивает скелетные части (вегетативный рост). С течением времени на скелетных сучьях появляются обрастающие ветки, плодовые органы, и дерево вступает в период плодоношения. Затем плодоношение постепенно ослабевает, и начинают усыхать сначала мелкие, потом крупные скелетные ветки, взамен которых развиваются новые в виде так называемых волчков, то-есть снова начинается вегетативный рост. Волчки образуются из спящих почек¹ ближе к центру кроны. На новых скелетных частях растения обычно возобновляется плодоношение, после чего они также отмирают и иногда заменяются новыми. У некоторых плодовых растений скелетные части могут смениться по нескольку раз, но с каждым разом объем кроны будет уменьшаться, и в конце концов наступает полное отмирание растения.

Таким образом, развитие плодовых растений можно разделить на три основные части или периода (рис. 1).

1. Период усиленного развития вегетативных частей. Этот период заканчивается затуханием вегетативного роста и постепенным переходом к плодоношению.

2. Период плодоношения, заканчивающийся началом усыхания скелетных частей и появлением первых волчков.

3. Период затухания плодоношения и отмирания крупных скелетных веток с возникновением новых, заканчивающийся отмиранием всей надземной части растения.

Сколько-нибудь резких границ между этими периодами нет и не может быть.

Само собой понятно, что задачи агротехники ухода за насаждениями должны изменяться в соответствии с особенностями развития деревьев в каждом из этих периодов.

¹ Спящими называются почки, которые закладываются у основания растущего побега, то-есть самые нижние, и не трогаются в рост вместе с выше расположенными почками того же побега.

В первом периоде развития дерева основное внимание должно быть обращено на то, чтобы обеспечить мощный рост, правильно сформировать крону и ускорить переход растений в следующий период развития.

Во втором периоде развития основная задача агротехники будет состоять в том, чтобы обеспечить получение регулярных высоких урожаев плодов хорошего качества, а также отдалить по возможности переход дерева в последний период.

Наконец, в третьем, последнем периоде главное внимание направляется на поддержание плодоношения и замену отмирающих скелетных частей новыми.

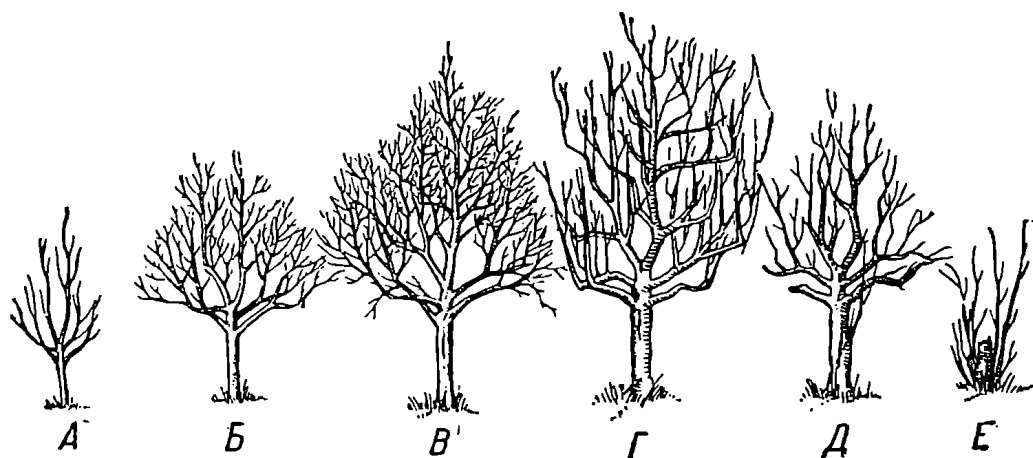


Рис. 1. Периоды развития плодового дерева (схематический рисунок):

А — период усиленного развития вегетативных частей; Б — переходный период к плодоношению; В — период полного плодоношения; Г — переходный период; Д — период затухания плодоношения и отмирания крупных скелетных веток с возникновением новых; Е — полное отмирание надземной части и возникновение корневой поросли.

Продолжительность каждого периода развития какого-либо растения зависит от того, в каких условиях оно находится. Таким образом, намечая систему агротехнических мероприятий ухода за плодовыми насаждениями, надо исходить не из фактического, а из биологического возраста растений и устанавливать агротехнику применительно к периодам развития.

Теперь перейдем к ознакомлению с развитием растения в течение года.

Фазы развития растений

Все плодовые растения в своем развитии в течение года проходят несколько фенофаз.

Фенофазами, как мы уже говорили, называются явления,

ежегодно повторяющиеся в развитии растений. Некоторые явления повторяются в течение всей жизни растения (например распускание почек, рост побегов, листопад), а некоторые только в отдельные возрастные периоды (например цветение). Фенофазы протекают в совершенно определенной для каждого вида растения последовательности.

Для примера приведем основные фенофазы плодоносящей яблони (рис. 2).

1. Набухание почек.
2. Распускание почек.
3. Цветение.
4. Завязывание плодов.
5. Созревание плодов.
6. Листопад.

Между этими фенофазами имеется еще ряд промежуточных.

Развитие плодового растения в течение года можно разделить на два периода: 1) период вегетации и 2) период покоя.

Периодом вегетации называется период развития растения от начала распускания почек до массового осыпания листьев. В начале этого периода протекают фазы усиленного роста, цветения, завязывания плодов за счет запаса питательных веществ, накопленных растением в предыдущем году, а также вырабатываемых в данный период вегетации. Затем рост постепенно затухает и приостанавливается, плоды усиленно развиваются и созревают, а наряду с этим протекает усиленный процесс накопления запаса питательных веществ для будущего года. Наконец, вегетация заканчивается, растения сбрасывают листья (листопад) и переходят в период покоя.

В периоде покоя¹ некоторые процессы жизнедеятельности продолжают (например дыхание), хотя и сильно ослабевают.

Между периодами вегетации и покоя следует различать еще переходные периоды, являющиеся подготовительными к вегетации и покою растения.

Тот или иной агротехнический прием будет давать различные результаты в зависимости от того, в какой фазе развития растения он применяется. Выше мы уже приводи-

¹ Правильнее, конечно, сказать относительного покоя, поскольку жизнедеятельность растения полностью не прекращается.