

## 2011-й — яблочный год<sup>1</sup>

Людмила  
Баранчикова,  
кандидат  
педагогических  
наук

**В** рейтинге фруктовых деревьев в России яблоня — основная и самая распространённая (многие сорта возделывают во всех уголках страны) плодовая культура, занимающая первое место как по площади, так и по сбору плодов, интерес к возделыванию которой не только не ослабевает, но возрастает с каждым годом. И не только. Яблоня — самая древняя культура (была известна ещё в начале библейских времён). «Возраст» её установить трудно, но можно сказать, что в культуру она введена более пяти тысячелетий назад. Плоды дикорастущих деревьев в рационе наших предков занимали немало места. Семена яблок находят в свайных постройках доисторической эпохи в Швейцарии и Ломбардии.

Сколько древнейших легенд, сказок неизменно описывают волшебные свойства плодов яблони, но это чудо ценится и без сказителей. Польза плодов, их внешнее очарование и таинственная суть, дарующая людям не только здоровье, но и любовь, красоту, вечную молодость, подчёркиваются в самых ранних легендах и мифах. Именно яблоки — символ всех плодов, символ добра, красоты и богатства.

Перед другими плодами у яблок много преимуществ — вкус (хрустящие плоды вкусны и свежие, и переработанные); питательность; качества транспортабельности; хранения (без потери качеств и внешнего вида). При правильном уходе эта исключительно урожайная культура способна давать высокие урожаи.

О пользе яблок знает каждый. Полезны вообще всякие фрукты и овощи. Самые лучшие яблоки — с дерева. Они содержат витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, РР, К, Е, каротин, витамин Р (большинство из них содержится в небольших количествах). А вот витамина Р даже самые бедные им яблоки содержат по 30–50 мг на 100 г плодов (одно–два яблока обеспечивают суточную потребность взрослого человека в этих витаминах). Устано-

<sup>1</sup> См. Л.А. Баранчикова «2010-й — год дедушки Лука». Сельская школа № 1, 2010.

вить, какие сорта яблок содержат больше всего этих соединений, просто. Если мякоть яблока остаётся после откусывания белой, то это, как правило, означает, что витамина Р в нём мало. Если же она буреет и при этом ещё отличается терпковатым вкусом, — сорт богат витамином Р. Употребление таких яблок может оказывать благотворное влияние на здоровье людей, страдающих артериальной гипертонией. Яблоки с высоким содержанием Р-витаминных соединений очень полезны людям с повышенной ломкостью кровеносных сосудов (склерозом). Польза яблок определяется не только витаминами. Яблоки содержат железо, хотя порой меньше, чем ягоды и вишни. Но соли железа организмом лучше усваиваются именно из яблок, т.к. они находятся в благоприятных соотношениях с витаминами. Отсюда их польза при малокровии. А потому нужно грызть самые сладкие, самые сочные, самые мягкие яблочки.

В яблоках содержится до 1% пектиновых веществ (в желудочно-кишечном тракте не перевариваются). Они адсорбируют ядовитые вещества, тяжёлые металлы, которые таким путём обезвреживаются и выводятся из организма. Сырые тёртые яблоки — одно из лучших средств от расстройства желудка. В яблоках содержатся и антимикробные соединения типа лизоцима, которые оказывают нормализующее действие на микрофлору кишечника.

Употребление яблок не противопоказано людям, страдающим сахарным диабетом, так как сбалансированность в яблоках глюкозы, фруктозы и сахарозы не вызывает перенасыщения крови сахаром.

Сколько есть яблок? Зависит от аппетита. Недаром говорят: яблоко в день гонит доктора в тень! Это, в первую очередь, относится к сортам с белой, жёлтой, зелёной кожей. А вот яркие, нарядные, красные яблоки полезны не всем. Природный краситель антоциан может вызвать аллергическую реакцию.

Сад на пришкольном участке — прекрасное место для работы и общения с учениками. Школьников нужно обязательно познакомить с яблонями — этими чудо-деревьями, их биологическими особенностями, смыслом работ (правильная посадка, уход, сбор и хранение урожая), выработать умения по подбору сортов и выращиванию плодовых деревьев. Учитель, несомненно, обретёт увлечённых помощников. С его помощью школьники поймут, что природа мудрее человеческих амбиций, её законы древнее и правильнее. Сначала им будет сложно понимать растения сада, угадывать, что им нужно, а что лишнее. Ведь каждый сад, словно человек, индивидуален. Но постепенно ученики найдут с садом общий язык. Детям порой кажется, что деревья равнодушны к их появлению, не нуждаются в их заботе. Это, конечно же, не так.

Пройдут годы... Благодаря учителю сегодняшние школьники вырастят свои яблоневые сады.

### **Строение дерева и биологические особенности**

Яблоня — листопадное дерево семейства Розовых. Высота растений варьирует в пределах 1,5–14 м.

Культурный саженец состоит из подвоя (корневой системы) и привоя (ствола и кроны). Корневая система и листовой аппарат — две питающие части любого плодового дерева — тесным образом связаны между собой. Всякое повреждение листьев (вредителями, болезнями, ветром, градом) неизбежно ослабляет рост корней. В свою очередь, ослабленные корни резко снижают прирост деревьев и их урожайность.

Корневая система яблони, занимая большие пространства, имеет два направления — горизонтальное и вертикальное. Корни горизонтального направления размещаются на глубине 30–70 см. Они имеют решающее значение в питании плодовых культур. Разрастаясь, горизонтальные корни занимают большие пространства. Диаметр их распространения в 1,5 раза больше диаметра кроны, что важно знать при выращивании междурядных культур.

Корни вертикального направления проникают в почву гораздо глубже, чем горизонтальные. По вертикальным корням поступает вода, питательные вещества, микроэлементы из более глубоких слоёв. Эти корни удерживают дерево в вертикальном положении, придавая ему устойчивость. Глубина их распространения зависит от подвоя. На семенных подвоях она проникает глубже, на клоновых — мельче.

Стебли молодых побегов опушённые, старых — с трещиноватой корой.

Цветковые почки яблони округлой формы смешанного типа: в них находятся зачатки цветков и листьев. Развитию розетки листьев предшествует распускание соцветия. Закладка цветковых по-

чек на яблоне для урожая следующего года начинается в июне-июле предыдущего года сначала на старых ветках, а потом на более молодых, когда одновременно идёт усиленный рост побегов и налив плодов. К началу октября зачатки всех органов цветка уже заложены. В это время дерево остро нуждается в дополнительном питании и в снабжении водой. Правильным уходом за почвой и деревом нужно ежегодно добиваться большого количества однолетних приростов длиной не менее 40 см, что, в свою очередь, обеспечит ежегодную высокую урожайность плодового дерева.

Листья очерёдные, черешчатые, простые, длиной 5–10 см, яйцевидные, с заострённым концом, нередко морщинистые, опушённые. В жизни растений листья играют важную роль: в них происходит фотосинтез, в результате которого образуются необходимые для жизни органические вещества. Поэтому важно заботиться о сохранении листьев, защищать их от поражения болезнями и повреждения вредителями.

Цветки — это органы размножения. Цветки на беловойлочных цветоножках, крупные, белые, розовые, обоеполые, в зонтиковидных соцветиях. Яблоня образует цветков значительно больше, чем необходимо для будущего урожая. При самом обильном цветении в яблоко превращается только 5–15% цветков. Если завязи было много, но в июне большая их часть опала, огорчаться не стоит, значит, дерево сильное и самостоятельное — оно знает, сколько урожая способно ежегодно «воспитать».

Поэтому дереву нужно обеспечить умеренное цветение (обрезкой), которое, как и ежегодный

прирост, служит залогом ежегодного плодоношения. Время цветения зависит от внешних условий и сорта. По времени цветения сорта бывают ранние, средние и поздние, разница между ними не более 2–3 дней. Длительность цветения яблони 6–15 дней, что зависит от погодных условий. Начало распускания цветковых почек происходит при температуре 9,9°–10 °С. Оплодотворение цветков яблони (груши) происходит при 14–18 °С, но успешнее при 18–20 °С. Цветки с неоплодотворённой завязью сохраняют способность к оплодотворению в течение 7–9 дней.

Яблони (почти все сорта) относятся к перекрёстноопыляющимся растениям, в связи с чем в саду необходимо иметь несколько сортов, цветущих одновременно. Цветки яблони опыляются пчёлами.

Привлечение насекомых-опылителей в сад во время цветения повышает количество завязей, а значит, увеличение урожая. Пчёл и шмелей легко привлечь с помощью мёда. Для этого растворяют 100 г мёда в 1 л воды. Вечером наносят по несколько капель медового раствора на скелетные ветви цветущих деревьев. За ночь раствор впитается в кору, а уже утром медовый аромат привлечёт насекомых.

Фрукт-яблоко с сочной мякотью образуется из нижней пятигнёздной завязи в результате разрастания цветоложа. Плоды яблони различны по величине, форме, окраске, вкусовым качествам и срокам созревания и потребления.

Все сорта яблони различаются по зимостойкости, урожайности, скороплодности, периодичности плодоношения, устойчивости к парше, по срокам созревания и по-

требления плодов, а также по их качеству.

Сорта яблони по срокам созревания и потребления делятся на летние (летнее полосатое, грушовка московская, налив белый, орлинка, орловка, раннее алое и др.); осенние (анис алый, аэлита, десертное Петрова, боровинка, коричневое полосатое, брусничное, орловское полосатое, осеннее полосатое); зимние (антоновка обыкновенная, пепин шафранный, уэлси).

Большое влияние на рост, развитие и плодоношение яблони оказывают условия внешней среды (экологические факторы).

**Температура воздуха** — один из основных факторов, определяющих распространение сортов яблони по климатическим зонам. Некоторые сорта и виды зимой, в период относительного покоя, переносят понижение температуры до –40 °С. Вместе с тем, когда в течение зимы бывают оттепели, чередующиеся с понижением температуры, деревья этих сортов и видов страдают уже при температуре –20–25 °С. У них подмерзают годовичные приросты и целые ветви. Очень часто наблюдается подмерзание цветковых почек в зимний период и гибель цветков во время весенних заморозков. В связи с этим введены понятия зимостойкость и морозоустойчивость.

**Зимостойкость** — это биологическое свойство выдерживать весь комплекс неблагоприятных условий зимы, в том числе и резкую смену температур. Зимостойкость яблони зависит от состояния плодовых деревьев: молодые не плодоносящие деревья более устойчивы по сравнению с плодоносящими, в особенности старыми деревьями. Обильно плодоносившие,

а значит, истощённые деревья, подвергаются сильному влиянию низких температур.

**Морозоустойчивость** — это биологическое свойство выдерживать отрицательные температуры ниже нуля градусов. Подбор морозостойких сортов имеет большое значение для средней и северо-восточной зоны России.

Различные части яблони по-разному относятся к действию низких температур: цветки повреждаются при температуре  $-1,5... 2,5$  °С, завязи —  $0,6... 1,1$  °С, корни — при температуре почвы  $-10$  °С. Более устойчивы побеги и ветви — выдерживают морозы до  $-25$  °С и ниже.

**Свет.** Яблоня — светолюбивая порода, плохо растёт в тени. При недостатке света как для всего дерева в целом, так и внутри кроны рост побегов и плодоношение ухудшаются. Теневыносливость увеличивается по мере продвижения яблони на юг, и, наоборот, эта же порода становится более светолюбивой при продвижении на север. Количество света, доходящее до листьев, зависит от схемы посадки и густоты кроны. Яблони на семенных подвоях размещают не ближе, чем на 7–8 м. При плотной посадке высота деревьев увеличивается, диаметр кроны уменьшается, наблюдается сильное оголение ветвей. Обрезка способствует созданию лучших условий освещённости в кроне, что увеличивает урожай и улучшает качество.

**Вода.** Яблоня — порода влаголюбивая. Ей требуется полив в южной и средней зонах, в Поволжье (но избыток воды в почве вреден). Больше всего она расходует воду в период цветения и усиленного роста побегов, листьев и корней, т.е. в первую половину лета.

Большое количество воды затрачивается на рост плодов. Если водный дефицит наступает во второй половине лета, плоды получаются мелкие, недоразвитые, много их осыпается. Рост и деятельность корней почти прекращается, в результате чего морозостойкость деревьев сильно снижается.

**Почва.** Яблоня как многолетнее (продолжительность жизни 50–150 лет) и глубокоукореняющееся растение предъявляет повышенные требования к почвам. Предпочитает влагоёмкие, достаточно воздухопроницаемые почвогрунты. Она хорошо растёт и плодоносит на суглинистых, супесчаных, пойменных почвах, выщелоченных чернозёмах. При внесении повышенных доз органических удобрений её можно выращивать и на песчаных почвах. Плохо растут яблони на избыточно увлажнённых и заболоченных участках. При посадке яблони внимание обращается на кислотность почвы. Она должна быть слабокислой — pH 5,6–6,0. Уровень застойных грунтовых вод должен находиться ниже поверхности почвы на расстоянии 2,0–2,5 м.

**Размножение яблони.** Сорта яблонь при размножении семенами не передают свойственные им признаки: величину, форму, окраску, вкус плодов и т.д. Происходит это потому, что при опылении другими сортами из семян вырастают сеянцы, отличающиеся от родительских форм. В связи с этим яблоню размножают вегетативным путём с помощью прививки. Для её проведения необходимо наличие подвоя и привоя. Подвой — та часть растения, на которую прививают, привой — та часть, которую прививают.

Обычные сильнорослые деревья яблони прививают на семенные подвои. В качестве подвоя пригодны сеянцы культурных зимостойких сортов — аниса, грушовки московской, антоновки обыкновенной. Наряду с ними можно использовать лесную яблоню, а также крупноплодные китайки.

В Сибири и на Дальнем Востоке яблоню размножают на сеянцах сибирок и ранеток.

В последние годы широкое распространение получили, особенно на юге, клоновые подвои, которые размножаются вегетативно — отводками, черенками и др. На клоновых (карликовых) подвоях сорта яблони образуют низкорослые деревья высотой 2–3 м, вступающие в плодоношение на 2–4-й год после посадки. Деревья, привитые на них, малостойчивые, могут сильно наклоняться под тяжестью плодов. Нередки случаи гибели деревьев из-за разломов ниже места прививки. Клоновые подвои, как правило, засухоустойчивы, но недостаточно зимостойки. Основной способ прививки яблони — окулировка.

### Общая подготовка участка

Участок, отведённый под сад, очищают от пней, корней, камней, кочек, проводят планировку и окультуривание почвы.

Последнее проводится с целью улучшения свойств почвы, улучшения её воздухо- и влагопроницаемости, обогащения перегноем и другими удобрениями, а также регулирования её реакции. Окультуривание почвы включает перекопку на штык лопаты, удаление мно-

голетних сорняков, обогащение почвы питательными веществами — внесение удобрений, известкование; при отсутствии лабораторных данных о кислотности почвы судят по растительности на участке: если преобладает хвощ, лютик, ползучий щавелёк, значит, почва кислая (при среднекислой почве под перекопку вносят 400–500 г извести на кв. м).

Затем смотрят, где разместить яблони. Кольями, длиной 140 см и толщиной 6–8 см, намечают места посадки. Разбивку участка проводят с помощью мерной ленты с учётом рекомендуемых расстояний между деревьями. Если участок находится на открытом ровном месте, эти расстояния составляют: для яблони на сильнорослом подвое 5×6, 6×6, 6×8; на карликовых подвоях 2×3, 4×4, 5×5 м (первая цифра — расстояние между растениями в ряду, вторая — между рядами).

Способ посадки зависит от влажности почвы. На почвах, где не наблюдается длительного избытка влаги, посадку осуществляют в посадочные ямы. На переувлажнённых деревья высаживают на поверхности или на холмах, располагая рядами, предпочтительнее с севера на юг. От границ садового участка яблони высаживают на расстоянии 3 м.

Лучший период посадки яблони в средней полосе — весна (конец апреля–май) до начала распускания почек. Поэтому подготовительные работы (внесение удобрений, извести, перекопка, разбивка участка, выкопка и заправка ям) проводят с осени (октябрь). При весенних сроках посадки деревья не рискуют быть повреждёнными морозом и грызунами, что нередко случается при осенней посадке. Но

можно сажать и осенью, в период покоя, после листопада, но закончить посадку необходимо за месяц до наступления заморозков, так как при более поздней посадке новые корни у саженца не успеют образоваться. Для сохранения посаженных осенью деревьев приходится утеплять корни, обвязывать кроны, защищать штамб от зайцев и мышей.

В Нечерноземной полосе России более успешны весенние посадки. Поэтому приобретённые поздней осенью саженцы на зиму прикапывают, на постоянное место высаживают весной. Прикапывают на самом высоком месте в выкопанную траншею, северная стенка которой вертикальная, а южная — пологая. Глубина траншеи у вертикальной стенки до 60 см. Саженцы укладывают в траншею и прикапывают землёй (песком), хорошо поливают водой, чтобы почва заполнила все пустоты между корнями, добавляют землю ещё, укрыв корни. С наступлением заморозков всю траншею заполняют землёй, оставляя на поверхности лишь кончики веток. Чтобы сберечь саженцы от мышей, используют лапник.

Приобретая саженцы (в питомниках), особое внимание уделяют состоянию корневой системы. Чтобы корни до посадки не подсохли, их погружают в земляную болтушку (смесь глины или почвы с водой 1:1), при длительном хранении прикапывают. Если при перевозке корни подсохли, то их опускают в воду на 12–24 часа. Повреждённые корни обрезают до здорового места так, чтобы срез был прямым. Сажают деревья в заблаговременно выкопанные ямы.

### Подготовка посадочных ям.

Для весенней посадки ямы копают осенью, чтобы почва успела осесть, а для осенней — за 2–3 недели до посадки. Размер посадочной ямы: 60–80 см ширина, 50–60 см глубина. Яму делают круглой, с отвесными краями. При достижении глубины 60 см дно ямы перекапывают на штык лопаты. Вынутую из ямы почву складывают на край ямы; с одной стороны — верхний, более плодородный слой, с другой — нижний, малоплодородный (эту почву нередко разбрасывают по участку или удаляют за его пределы). Плодородный слой смешивают с 2–3 ведрами органики (навоз, перегной, компост), 200–300 г суперфосфата и 60–80 г калийной селитры, 1 кг древесной золы на одну яму.

### Предостерегаем: внесение свежего навоза недопустимо!

В готовую яму, в её центр, вбивают кол, длиной 130–140 см, очищенный от коры, на глубину 15–20 см, который определяет место посадки. Яму наполняют землёй, смешанной с удобрениями, а верхнюю  $\frac{1}{3}$  заполняют плодородной почвой без удобрений, образуя холмик, примерно, на уровне поверхности почвы.

Перед посадкой саженцы осматривают, обрезают больные и повреждённые ветви и корни. Высота однолетних саженцев на семенных и клоновых подвоях должна быть не менее 70–90 см, с диаметром штамбика 1,5–2,5 см и корнями длиной не менее 20–30 см.

Саженец ставят на расстоянии 3–5 см от кола, расправляя корни и периодически потряхивая дерев-

це, чтобы земля между корнями уплотнилась, засыпают яму верхним слоем почвы. Землю вокруг ствола утаптывают по радиусу ямы. При посадке следят за расположением корневой шейки. Корневая шейка на семенных подвоях после посадки должна быть на 2–3 см выше уровня почвы. После оседания почвы в посадочной яме она будет находиться на одном уровне с поверхностью. У саженцев на клоновых подвоях место прививки должно быть на 5–6 см выше уровня почвы. Это особенно важно при посадке яблонь на карликовых и полукарликовых подвоях, привой которых в случае заглубления посадки образуют собственные корни, теряют все признаки карликовости, становятся сильнорослыми, но утрачивают скороплодность.

После посадки саженец подвязывают к колу шпагатом, делая петлю так, чтобы петля вокруг дерева была выше, чем петля на колу, иначе после оседания почвы дерево повиснет на шпагате. У правильно посаженного деревца корневая шейка (место перехода корня в ствол) должна находиться на 5–6 см выше верхнего края почвы. Вокруг ямы устраивают лунку для полива, края которой насыпают почвой из междурядий. Сразу после посадки в лунку вливают 2 ведра воды, и влажную почву покрывают на 5–7 см мульчой (слоем перегноя или торфа) или сухой почвой. Деревца, посаженные весной, поливают каждые 7–10 дней, осенью — достаточно одного полива при посадке.

При осенней посадке деревца окучивают землей на высоту 30–40 см после первых осенних заморозков, а ранней весной разокучивают во избежание подпревания коры.

**Обрезка яблони** регулирует рост, развитие и плодоношение дерева. В молодых садах с помощью обрезки формируют крону. Её применяют в первые 5–6 лет жизни дерева — от посадки до начала плодоношения. У плодоносящих деревьев обрезкой омолаживают плодую древесину, что увеличивает урожай. При удалении приростов и ветвей, загущающих крону, улучшают световой и воздушный режимы, интенсивнее окрашиваются плоды, повышается их качество. При обрезке уменьшается длина годичных приростов, ветвей или они удаляются полностью.

Цель обрезки молодых деревьев — формирование кроны. В плодоносящем саду обрезка проводится, чтобы не допустить затухания роста и плодоношения. В период старения при угасании плодоношения и отмирании частей кроны обрезкой создают новую крону из хорошо развитых и удобно расположенных ветвей. Вырезка больных и сломанных ветвей предупреждает распространение вредителей и болезней.

Прореживание, как правило, не усиливает ростовые процессы. После прореживания, когда полностью срезаются однолетние приросты и многолетние ветви, улучшаются световой и воздушный режимы дерева. Прореживание положительно влияет на товарные качества плодов, усиливается их окраска, снижается поражаемость вредителями и болезнями.

Работы по обрезке проводятся при температуре воздуха выше +3 °С. При более низких температурах древесина колетса, подсыхает и подмерзает, раны плохо зарастают. Важно закончить обрезку к началу вегетации — до набухания почек. Поздняя обрезка приводит

к тому, что растения расходуют много питательных веществ на формирование органов, которые затем удаляют. В результате ослабляются ростовые процессы, ухудшается завязывание плодов.

Формирование кроны обеспечивает сбалансированный рост, питание, цветение и плодоношение, а также создаёт удобства ухода и повышения устойчивости дерева к неблагоприятным климатическим факторам. Дереву необходим прочный остов кроны, выдерживающий нагрузку урожая без поломов ветвей. При формировании кроны важно соблюдать закон соподчинения ветвей: ветви первого порядка должны быть тоньше и короче центрального проводника, ветви второго порядка должны уступать по этим показателям ветвям первого порядка и т.д. Основные ветви должны иметь углы отхождения  $45^{\circ}$ – $60^{\circ}$ . Нельзя выбирать в качестве скелетных ветвей ветви с острыми углами (менее  $45^{\circ}$ ), так как у них получается непрочное срастание и под тяжестью урожая они разламываются. Тупые углы отхождения ветвей (более  $60^{\circ}$ ) приводят к тому, что ветвь быстро переходит к плодоношению и не может выполнять роль скелетной.

Высокие деревья обрезают на высоте 4–5 м. С годами рост плодового дерева начинает ослабевать, длина однолетних приростов уменьшается. Когда приросты не превышают 5–10 см, требуется омолаживающая обрезка основных скелетных ветвей. Эти ветви укорачивают на 2–4-летнюю древесину, имеющую сильные приросты до 40 см.

При сильном загущении кроны омолаживающую обрезку проводят в течение 2–3 лет, чтобы не

наносить одновременно много ран. В первый год омолаживают крупные сучья и сильно осветляют крону. В последующие годы подрезают полускелетные и обрастающие ветви. С помощью омолаживающей обрезки намного удлиняется продуктивный период, восстанавливается плодоношение многих сортов и повышается зимостойкость. Омолаживание деревьев лучше проводить в неурожайный год.

На формирование 100 кг плодов высокого качества яблоня расходует за вегетационный период 30–40 тонн воды. Недостаток воды летом в период с высокой температурой воздуха приводит к преждевременному старению листьев и всего дерева, снижению количества и качества урожая. Потребность в первом поливе на влагоёмких почвах наступает в июне–первой половине июля (у плодоносящих деревьев заканчивается рост побегов). У летних сортов полив в начале июля улучшает условия для налива плодов. Второй полив проводят через 3–4 недели после первого. Этим поливом создаются благоприятные условия для налива осенних сортов, формирования их у зимних. Третий полив проводят в начале сентября, он обеспечивает условия для налива плодов зимних сортов, осеннего роста корней и подготовки растений к зиме.

Глубина промачивания для яблони на тяжёлых почвах 60–70 см, на лёгких — 80–100 см. Заканчивают поливы за 15–30 дней до уборки урожая.

Молодые растения в год посадки предъявляют особые требования к влажности почвы. Для восстановления повреждённых корней и лучшей приживаемости в

первые два года после посадки поливают 3–5 раз, выливая под каждое 40–50 л. В последующие годы до вступления в плодоношение яблоня меньше нуждается в поливах.

Подзимний влагозарядковый полив проводят в октябре в сухую осень при сильном иссушении почвы. Задача этого полива — увлажнить корнеобитаемый слой на глубину 1,5–2 м (с близким стоянием грунтовых вод влагозарядку не проводят). Подзимний полив улучшает обводненность тканей, увеличивает приток тепла из нижних непромерзающих горизонтов, улучшает условия перезимовки. Поливная норма зависит от водно-физических свойств почвы, глубины промачивания, возраста дерева, его объёма и т.д. В среднем на м<sup>2</sup> приствольного круга плодоносящей яблони требуется 50–80 л воды.

**Сбор и хранение яблок.** Яблоки, предназначенные для употребления в свежем виде, снимают только руками, осторожно, без нажимов, с целой плодоножкой, не ломая плодовых веток. К уборке плодов приступают после сбора лежащей на земле падалицы.

Плоды снимают сначала с нижних ветвей, постепенно переходя к средним и верхним. Собирают плоды только сухими (после просыхания росы или капель дождя). Качество и лежкость плодов в значительной степени зависят от времени их съёма с дерева. Преждевременно снятые плоды имеют низкие вкусовые качества, быстро вянут и для хранения непригодны. При запоздании с уборкой плоды перезревают, осыпаются, теряют вкусовые качества и при хранении быстро портятся. Поэтому плоды убирают в определённой спелости.

## Учителю на заметку

### Угощает Яблочный Спас

К этому дню заканчивается созревание плодов в садах. В народе этот праздник имел и светское значение как большой земледельческий праздник. Его ещё называют праздником урожая, так как начинают собирать фрукты, в том числе яблоки. В старину люди говорили: «На второй Спас и нищий яблочко съест».

Прежде православные до Яблочного Спаса молодым яблоком не лакомились (от него пришёл грех к Адаму и Еве, прародителям человечества).

Различают две степени спелости: съёмную и потребительскую. Съёмная зрелость наступает тогда, когда процессы роста и накопления питательных веществ в плодах закончены и они легко отделяются от плодовых веток. Такие плоды достигают свойственной сорту окраски кожицы, буреющих семян, но по вкусовым качествам они ещё полностью не дозрели и имеют плотную мякоть.

Потребительская зрелость плодов наступает тогда, когда они приобретают наилучшую спелость (вкус, аромат, окраску). Разрыв между потребительской и съёмной зрелостью (потребительская обычно бывает позже съёмной) зависит от пород и сортов. У осенних сортов яблок (груш) промежуток времени между степенями зрелости колеблется от 10 до 20 дней, а у зимних — от 20 до 120 дней (зависит от условий хранения плодов). Ускорению съёмной или потребительской зрелости способствует высокая температура воздуха при низкой почвенной и атмосферной влажности, продолжи-

тельная солнечная инсоляция, южный склон, лёгкие песчаные почвы, повышенные дозы калийных и фосфорных удобрений. Задерживают созревание прохладная и дождливая погода в период созревания плодов, избыточное содержание азотных удобрений, тяжёлые почвы. Поэтому данные о сроках созревания, указанные в характеристике сортов и пород плодово-ягодных культур, берутся усреднёнными. В отдельные годы они могут сильно отличаться.

Определение съёмной зрелости у пород и сортов, у которых она совпадает с потребительской, не представляет особого труда. Плоды должны получить окраску, свойственную данному сорту, соответствующую мягкость мякоти, вкус, аромат, незначительное опадение их в безветренную погоду. Однако у осенних и особенно зимних сортов яблок (груш) определить сроки съёма несколько сложнее. В этих случаях помогает определение степени гидролиза крахмала: чем спелее яблоко, тем меньше в нём крахмала и больше сахара. Нужно разрезать яблоко поперёк плода, свежий разрез смазать однопроцентным раствором йода; если через 1–2 минуты весь срез почернел, значит, гидролиз крахмала ещё не начался и такие плоды снимать рано. Если плоды совершенно не окрашиваются в тёмно-синий или чёрный цвет, то у них уже наступила потребительская зрелость и они для хранения не пригодны. Появление на тёмном срезе незначительных светлых участков около семенного гнезда указывает на начало гидролиза, что соответствует съёмной зрелости плодов, которые будут хорошо храниться.

Продолжительность хранения зависит от многих факторов: времени съёма плодов, температуры и влажности в хранилище, сохранности плодов от повреждений вредителями и болезнями и целого ряда других факторов. И что немаловажно, плоды для длительного хранения должны быть здоровые, неповреждённые осенних и зимних сортов. Хранят в специальных помещениях: чистых, в меру сухих, имеющих хорошую вентиляцию, оборудованных стеллажами или полками: расстояние между полками также должно быть таким, чтобы между ящиком и следующей полкой было не менее 20 см.

Крайне нежелательны разные перепады температуры, которые не должны превышать 0,5–1,0 °С.

### Кое-что ещё, что нужно знать про уход за яблонями для получения высокого урожая

- **Остерегайтесь рядом с яблонями сажать гладиолусы.** По наблюдениям, они друг друга терпеть не могут.
- С возрастом старый сад теряет плодородие. Чтобы вернуть плодородие яблоне, сеют траву и подкашивают её всё лето, оставляя укос под кроной. Траву перерабатывает листовая опад в ценное удобрение. Так добиваются обильного плодоношения яблонь.

Яблони (чаще незимостойкие) подмерзают. На деревьях образуются морозобойные трещины. При отсутствии лечения они разрастаются, углубляясь до внутренних слоёв древесины. Раны лечат: поражённую ткань зачищают до здоровой, дезинфицируют уже чис-

тую, здоровую ткань 1–3% раствором медного купороса или натирают свежими листьями щавеля. После этого рану замазывают садовым варом (в тёплую погоду, чтобы вар хорошо прилегал к тканям). Лечение проводят рано весной перед началом сокодвижения.

- Для предотвращения подмерзания деревьев поздней осенью проводят побелку штамбов перед наступлением морозной погоды, когда замерзает почва и нет опасности смывания побелки дождями, на высоту 1,5 м; в феврале побелку подновляют.
- Подмёрзшие деревья испытывают недостаток в воде и пита-

тельных веществах. Поэтому в течение лета важно создать оптимальные условия питания и водоснабжения. Рано весной проводят подкормку азотными удобрениями; при появлении листьев проводят опрыскивание 0,3–0,5% раствором мочевины. После цветения и во время роста побегов снова подкармливают азотными удобрениями — это способствует формированию листового аппарата; в конце лета вносят калийные удобрения. Для сохранения влаги почву рыхлят, удаляют сорняки.

г. Москва

Людмила Баранчикова  
2011-й — яблочный год