

**КАК  
КОНСЕРВИРОВАТЬ  
ФРУКТЫ И ЯГОДЫ  
БЕЗ САХАРА,  
А ОВОЩИ  
БЕЗ СОЛИ**

**КАК  
КОНСЕРВИРОВАТЬ  
ФРУКТЫ И ЯГОДЫ  
БЕЗ САХАРА,  
А ОВОЩИ  
БЕЗ СОЛИ**

Москва  
Малое предприятие «Гелиос»  
1992

**Т. Енко — составитель**

**Как консервировать фрукты и ягоды без сахара, а овощи без соли.— М.: МП «Гелиос», 1992.— 128 с.**

Книга предлагает рецепты консервирования фруктов и ягод без сахара, а овощей без соли. Приводятся способы искусственной и естественной сушки, пастеризации, замораживания ягод и овощей.

Даны рецепты плодово-ягодных и овощных соков, также приготовленных без сахара и соли.

Весьма полезны и советы по подготовке сырья, укупорке и хранению консервов.

**Редактор Н. В. Попов**

**Технический редактор Ю. А. Мухин**

Сдано в набор 06.05.92. Подписано в печать 28.06.92. Формат 84×108<sup>1/32</sup>.  
Бумага газетная. Печать высокая. Гарнитура «Литературная». Усл. печ.  
л. 6,72. Уч.-изд. л. 6,49. Тираж 250 000 экз. Заказ 2874.

Малое предприятие «Гелиос» при участии издательства «Республика»,  
125080, Москва, Светлый проезд, 10.

Полиграфическая фирма «Красный пролетарий».  
103473, Москва, Краснопроектная, 16.

© МП «Гелиос»

## ВВЕДЕНИЕ

В нашей книге вы найдете ответы на вопросы, связанные с домашним консервированием фруктов и ягод без сахара, а овощей без соли. Ни грамма сахара, ни грамма соли — это полезно для здоровья и дает экономию семейного бюджета.

Способы консервирования в домашних условиях — сушка и замораживание самого разнообразного набора фруктов, ягод и овощей — с каждым годом получают все большее распространение среди населения.

Читатель узнает об естественной и искусственной сушке, длительном и кратковременном замораживании и не только фруктов, ягод и овощей, но и грибов, заготовке и хранении пряностей.

Необходимо также знать и способы хранения сушеных и замороженных плодов, овощей и грибов.

Человеку необходимы соки — фруктовые, ягодные, овощные. Их также можно приготовить без сахара и соли и хранить — одни длительное время, другие употреблять сразу или же в течение короткого промежутка времени. Рассказывается о технологии производства различных соков, домашнем оборудовании и инвентаре для этого производства, соблюдении необходимых санитарных условий.

Читателю нашей книги следует также обратить внимание на подготовку тары и инвентаря, применяемых при домашнем консервировании, подготовку сырья для консервирования.

## ЗАГОТОВКА ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

Следует до минимума сократить время хранения сырья перед консервированием. В случае вынужденного хранения надо использовать прохладное помещение, иначе овощи, а особенно плоды, могут быстро испортиться.

Лучшие консервы — из свежих, только что собранных плодов, ягод и овощей, не позднее чем через 1—2 ч после сбора. Посуда и инвентарь должны быть подготовлены заранее.

При сборе плодов, растущих на деревьях, например яблок, груш, персиков, абрикосов, нельзя сбивать или стряхивать их на землю, так как места ушибов быстро темнеют и с них чаще всего начинается порча плодов.

Плоды следует собирать вручную, снимая каждый плод отдельно и аккуратно укладывая его в корзину или решето.

Такие ягоды, как смородину, крыжовник, собирают в мелкие корзины или решета.

Очень осторожно следует собирать садовую землянику и малину. При малейшем надавливании они повреждаются, поэтому каждую ягоду берут отдельно и укладывают их тонким слоем в плоские решета или ящики. Если землянику и малину будет перерабатывать немедленно, их можно снимать без плодоножек, если же ягоды предстоит хотя бы несколько часов хранить или перевозить, обрывают каждую ягоду вместе с плодоножкой, так как в месте отрыва ее образуются маленькие повреждения, через которые вытекает сок, а внутрь могут проникнуть микробы. Это же условие соблюдают и при сборе вишни и черешни.

Ящики, корзины и решета для сбора ягод и плодов должны быть чистыми и сухими. Нельзя собирать ягоды в ящики, древесина которых издает какой-либо запах. Лучше всего дно и стенки ящиков и корзин выстилать чистой бумагой.

Собранное сырье следует поместить для хранения в холодильник, на ледник или в погреб. В крайнем случае можно хранить плоды и овощи без всякого искусственного охлаждения, но сроки хранения при этом должны быть небольшими. Так, абрикосы, вишни, землянику, смородину и малину можно хранить без суше-

ственного снижения качества не более 12 ч, персики, сливу, черешню и крыжовник — не более 24 ч, летние и осенние сорта яблок и груш — не более 48 ч. Зимние сорта яблок и груш более стойки, и их можно хранить несколько суток.

Ограничены также и сроки хранения летних овощей: шпинат и зелень хранят не более 12 ч, огурцы, патиссоны, томаты — не более 24 ч. Корнеплоды (морковь, свеклу), а также капусту можно хранить несколько дней, особенно если их убирают ближе к осени, когда становится холоднее.

## ТАРА И ИНВЕНТАРЬ

### Тара

Основное требование к консервной таре при домашнем консервировании — ее герметичность.

Для расфасовки консервов применяют тару следующих видов.

**Стеклянные консервные банки, укупориваемые жестяными крышками** — лакированными и нелакированными.

Холодная банка может лопнуть, если в нее влить кипящую воду, но в обычных условиях работы банки довольно прочны. По этой же причине стеклянные банки с консервами хорошо выдерживают замораживание и не лопаются.

Емкость стеклянных консервных банок может быть различной, но горло банки должно иметь точно установленные размеры, иначе к ней нельзя будет плотно прикатать жестяную крышку. Для консервов применяют банки, бутылки и бутылки диаметром горла трех размеров:

83 мм (банки емкостью 0,35; 0,5; 1,0; 2,0 л; бутылки — 3; 10 и 15 л);

70 мм (стаканы емкостью 0,2 л и бутылки — 3 л);

58 мм (баночки емкостью 0,2 л, обычно применяемые для майонеза и соусов, и бутылки емкостью 0,5 л для плодоягодных соков).

Жестяные крышки для стеклянных банок имеют строго определенную форму и размеры; в них вло-

жены резиновые колечки. Крышку накладывают на венчик горла банки и специальным приспособлением обжимают ее вокруг венчика так, чтобы резиновое кольцо было плотно зажато между жестью и стеклом.

Жестяные крышки, как правило, бывают лакированными, желтого цвета. Иногда в продажу поступают нелакированные крышки из белой жести. Такие крышки можно применять для укупорки банок с не очень кислыми продуктами.

Для кислых же плодов и ягод, овощных маринадов и других подобных продуктов надо использовать лакированные жестяные крышки.

Используются и лакированные алюминиевые крышки. По внешнему виду их очень трудно отличить от лакированных жестяных крышек и можно узнать, лишь взяв в руки, так как алюминиевые крышки более мягки и не пружинят так сильно, как жестяные. Алюминиевые лакированные крышки можно применять для укупорки всех видов консервов. Обжимаются эти крышки легко; фальц при закатке получается несколько более толстый, потому что крышки делают из листового алюминия с несколько большей толщиной, чем у обычных жестяных листов.

**Стеклянные банки, укупориваемые стеклянными крышками.**

Сама банка мало отличается от описанных выше, но вместо горла с наружным рубчиком у нее имеется горловина другой формы — с кольцевым желобком или без желобка, но с рифленным верхним краем. Стеклянную крышку изготовляют такого же диаметра, как и диаметр горла банки. Между банкой и крышкой помещают широкое кольцо из эластичной резины. Крышку и кольцо на время стерилизации прижимают к банке с помощью специального зажима.

Стеклянные банки со стеклянными крышками весьма удобны; для укупорки их не требуется машинок и каких-либо дополнительных приспособлений. Поэтому именно такие банки следует признать наилучшими для домашнего консервирования.

Изготавливают консервы в домашних условиях и в другой таре, в частности в молочных бутылках, а также в любых других бутылках.

## **Воздух, остающийся в банках**

Сам по себе воздух не является причиной порчи консервов. Почти во всех консервах над продуктом имеется небольшое пространство, заполненное воздухом.

Очень трудно заполнить банку продуктом до самого края горла, чтобы для воздуха не осталось места, да этого и не требуется. Более того, если банка заполнена продуктом до самого края горла, то при нагревании вследствие расширения он будет выходить за края банки, а если банка к началу стерилизации уже была герметически укупорена, то расширяющийся при нагревании продукт может даже сорвать крышку с банки.

В нормально наполненной банке свободное воздушное пространство над продуктом должно составлять 1,5—2 см от верхнего края. При таком наполнении продукт даже при сильном нагревании и расширении не сможет переполнить банку, а с другой стороны, количество воздуха над продуктом будет не настолько большим, чтобы образовалось высокое давление, угрожающее срывом крышки. Можно значительно ослабить вредное действие воздуха, если частично вытеснить его из пространства над продуктом в банке.

В домашних условиях, чтобы удалить из банок больше воздуха, следует укладывать в них продукты в возможно более горячем состоянии. Тогда пары, выходящие из продукта, вытеснят часть воздуха из банки и займут его место. Если такую банку и укупорить горячей, то после стерилизации и охлаждения пары превратятся в воду, а под крышкой образуется разреженное пространство с небольшим количеством воздуха.

## **Приготовление консервов в стеклянных банках со стеклянными крышками**

Сначала банки тщательно промывают теплой водой, в которой растворяют небольшое количество кальцинированной соды или стирального порошка (1 чайная ложка на 1 л воды). После мойки в растворе соды банки ополаскивают чистой водой, прошпаривают

кипятком и просушивают в печи или духовке. Затем укладывают в них подготовленные плоды или овощи, закрывают крышками с резиновыми прокладками и на каждую банку надевают зажим.

Укупоренные банки для уничтожения микробов стерилизуют.

Стерилизация — самый ответственный процесс в производстве консервов. Если она проведена недостаточно тщательно, часть микробов остается, и это в дальнейшем приводит к порче консервов.

Практически консервы стерилизуют следующим образом. Укупоренные банки с надетыми на крышки зажимами помещают в кастрюлю с водой так, чтобы вода полностью покрывала банки. Для того чтобы во время кипения воды банки не лопнули, на дно кастрюли помещают мягкую прокладку, например кусок ткани или деревянный решетчатый кружок, размер и форма которого соответствует дну кастрюли. Кастрюлю ставят на примус, керосинку, газовую плиту или в печь и нагревают до закипания воды. Банки выдерживают в кипящей воде в течение времени, рекомендованного для каждого вида консервов.

Для того чтобы ускорить прогревание, банки следует наполнять горячими продуктами и заливать горячим сиропом или другой заливкой. При таком способе расфасовки уменьшается опасность растрескивания банок, что нередко наблюдается при опускании их в горячую воду.

Если плоды или овощи уложены неплотно и имеется достаточное количество жидкости, банки прогреваются хорошо и быстро. Быстро прогреваются также жидкие консервы — соки, соусы и др. Стерилизуют эти консервы меньше времени, чем консервы, имеющие плотную вязкую консистенцию. Например, сок из яблок стерилизуется быстрее, чем вязкое, плотное пюре, изготовленное из таких же яблок.

На длительность стерилизации влияет размер банок: чем меньше банка, тем быстрее происходит стерилизация.

При повышении температуры из плодов и овощей, находящихся в банках, вытесняется воздух.

При температуре 100° С усиливается процесс испарения воды, входящей в состав консервируемого продукта, в результате чего над продуктом в банке скоп-

ляются пары и воздух, которые, расширяясь при нагревании, оказывают давление на стенки и крышки банок.

Наличие пружинящих стальных зажимов, удерживающих крышки, предохраняет банки от деформации, так как при повышении давления в банке во время стерилизации крышка несколько приподнимается и через образовавшуюся маленькую щель избыточный воздух и пары вытесняются. После этого давление уменьшается, крышка становится на свое место и зажим снова плотно прижимает ее к корпусу. При этом из кастрюли в банку вода не попадает.

По окончании стерилизации банки вынимают из воды и охлаждают. Оставшийся в пространстве над продуктом воздух сжимается, а пары превращаются в воду. В банке создается разрежение, т. е. давление оставшегося воздуха становится значительно меньше атмосферного. Вследствие этого наружный воздух с большой силой давит на стеклянные крышки банок и прижимает их так, что уже не требуется никаких зажимов или хомутиков для их удержания. Поэтому после охлаждения зажимы с крышек можно снять.

Если стерилизация проведена правильно и микробы уничтожены, продукты в течение долгого времени остаются доброкачественными и в банках сохраняется разрежение.

Для того чтобы такую банку вскрыть, достаточно потянуть рукой за язычок, имеющийся с одной стороны резинового кольца. При этом резиновое кольцо частично извлекается из-под крышки, в банку поступает наружный воздух, давление в ней становится равным давлению окружающего воздуха и крышка снимается без всякого усилия.

Если на резиновом кольце нет язычка, можно с помощью ножа осторожно слегка вдавить кольцо внутрь банки. Когда оно слегка подвинется и образуется хотя бы малейшее отверстие, крышка легко снимется.

Если стерилизация проведена недостаточно полно, в банке во время хранения развиваются микробы, многие из которых выделяют газы. Внутри банки создается давление, превышающее атмосферное, что приводит к срыву крышек и к окончательной порче консервов.

Применение для домашнего консервирования стеклянных банок со стеклянными крышками и зажимами весьма удобно и не требует специального оборудования для их укупорки.

Зажимов нужно иметь гораздо меньше, чем банок, потому что зажим нужен только до момента охлаждения консервов. Один и тот же зажим может служить несколько лет. Банки, крышки и кольца также можно использовать неоднократно.

### **Приготовление и особенности стерилизации консервов в стеклянных банках с жестяными крышками**

В домашних условиях изготавливать консервы в стеклянных банках с жестяными крышками несколько сложнее, чем в банках, предназначенных для домашнего консервирования. Для укупорки таких банок требуются специальные приспособления — ручные закаточные машинки.

Банки укупоривают следующим образом. Банку ставят на стол, на венчик горла накладывают крышку с вложенным резиновым кольцом (крышка должна лежать ровно, без перекоса), затем надевают патрон закаточной машинки, прижимают его к крышке, упираясь ладонью левой руки в грибок, и медленно поворачивают правой рукой рукоятку с роликом. Одновременно несколько поворачивают левой рукой банку, чтобы можно было роликом обжать крышку по всей ее окружности. Когда это сделано, еще раз поворачивают рукоятку с роликом вокруг банки, чтобы случайно не остались неплотно прижатые участки крышки или отдельные заусенцы, отчего банка может оказаться негерметичной.

В отличие от заводского консервирования, при котором стерилизуют уже укупоренные банки, в домашних условиях это не всегда возможно. Если заполненную продуктами и укупоренную стеклянную банку с жестяной крышкой залить водой в кастрюле и начать ее стерилизовать так, как стерилизуют консервы, расфасованные в банки со стеклянными крышками, то, как только содержимое банки достаточно нагреется и в пространстве над продуктом повысится давление воздуха и водяного пара, крышка будет сорвана и содер-

жимое банки смешается с водой, в которой производили стерилизацию.

Сорванная с банки крышка уже не может быть вторично использована, потому что при укупоривании края ее были подогнуты роликом. Если банку закатать новой крышкой, она также может быть сорвана. Следовательно, при изготовлении консервов в стеклянных банках, укупориваемых жестяными крышками с помощью ручных закаточных машинок, должен быть принят другой порядок работы.

Банки предварительно промывают, прошпаривают и просушивают так же, как это описывалось в предыдущем разделе. Подготовленные плоды или овощи укладывают в банку на 1,5—2 см ниже ее верхнего края. Банки без крышек или только прикрытые жестяными крышками ставят в кастрюлю с водой таким образом, чтобы уровень воды находился примерно против уровня содержимого банки, т. е. на 1,5—2 см ниже верхнего ее края. На дно кастрюли кладут прокладку для предохранения банок от боя. Воду в кастрюле доводят до кипения и отмечают время начала кипения. Продолжают кипячение (не бурное) столько минут, сколько рекомендовано для стерилизации изготавливаемых консервов.

По окончании стерилизации банку осторожно, чтобы не обжечься, вынимают из кастрюли, ставят на стол и немедленно укупоривают при помощи ручной закаточной машинки.

Крышки перед употреблением надо хорошо рассмотреть и промыть теплым раствором соды (1 чайная ложка соды на 1 л воды). Одновременно отбраковывают крышки с дефектами. К числу дефектов относятся ржавчина на полуде или сошедшая полуда, сквозные трещины по жести и т. д. Непосредственно перед укупоркой банок крышки в течение нескольких минут ошпаривают кипятком для уничтожения микробов на их поверхности. Закатанные банки сразу же переворачивают вверх дном и ставят для охлаждения на стол.

Описанный способ может применяться для большинства плодов и овощей, которые рекомендованы для домашнего консервирования.

Можно несколько изменить порядок работы. Например, укупорить стеклянную банку жестяной крыш-

кой до стерилизации, но пробить в крышке маленькое отверстие (гвоздем или иглой) для выпуска воздуха и пара. Это предотвратит опасность срыва крышек в процессе стерилизации, и вода из кастрюли даже при сильном кипении не сможет попасть в банку (если, конечно, вода не покрывает крышек).

После стерилизации пробитое отверстие немедленно герметически закупоривают, чтобы наружный воздух с микробами не попал в банку при охлаждении и не испортил ее содержимого. Прежде чем закупорить мелкие отверстия, участки крышек, где они пробиты, быстро и досуха протирают ватой или марлей. Затем на отверстие наливают несколько капель сургуча, смолки, битума или смеси, составленной из 20 частей битума, 50 частей канифоли и 30 частей парафина.

Если отверстие было совсем маленькое — не больше прокола булавки, то его можно залить воском. Такие банки с залитыми отверстиями в крышках нельзя ставить вверх дном для остывания, так как горячие консервы могут расплавить смолку и нарушить герметичность банок.

Описанный способ стерилизации непригоден при изготовлении некоторых консервов из малоокислых овощей, для которых требуется длительное кипячение уже закупоренных банок и полное погружение их в кипящую воду вместе с крышками.

В этом случае, чтобы крышки не сорвались с банок во время стерилизации, их после закатывания прижимают к банкам еще и специальными зажимами. Банка с зажатой крышкой может быть полностью залита водой, при этом можно не опасаться, что вода из кастрюли попадет в нее. Зажим не сразу накладывают на крышку, а сначала кладут железный кружок. Завинчивают зажим плотно, но не чрезмерно, чтобы не разбить банки. Снимают зажим после остывания банки.

Если нет возможности приобрести стандартные консервные жестяные крышки, изготавливают кружки из жести и ими закупоривают банки. Круг должен быть правильной формы, чтобы его можно было плотно положить на внутренний бортик горла стеклянной банки. Для банок с диаметром горла 83 мм диаметр кружка должен составлять 73—74 мм, а для консервных

бутылок с диаметром горла 58 мм достаточен кружок диаметром 50 мм. Чтобы кружки плотнее прилегали к горлу банок, края их несколько отгибают кверху на 2—3 мм.

Использование этих крышек не изменяет порядка дальнейшего консервирования. Сначала банки стерилизуют незакрытыми. По окончании стерилизации их вынимают из кастрюли с горячей водой и закрывают жестяными кружками, предварительно промытыми, пропаренными и тщательно просушенными. Кружки лучше просушивать над пламенем или в печи.

При укупоривании кружок прижимают к горлу банки, а на края кружка в месте соприкосновения со стеклом наливают полоску расплавленной смолки или битума. Смолка быстро затвердевает при остывании, и банка оказывается герметически укупоренной. Кружок и горло банки должны быть при этом совершенно сухими, иначе смолка не пристанет к стеклу и жести. Нельзя также допускать, чтобы в смолке образовались пузырьки воздуха; надо следить, чтобы не нарушалась герметичность укупорки.

Смолку или битум расплавляют на пламени горелки или на плитке в жестяной банке с ручкой. Для удобства работы и снижения расхода смолки на одном из краев банки, напротив ручки, должен быть носик, чтобы смолка выливалась узкой струйкой.

Плавить смолку на огне или плитке следует осторожно, так как при перегревании она может загореться.

Укупоривать стеклянные банки жестяными кружками и смолкой труднее, чем специальными крышками. К тому же при этом чаще возможны случаи негерметичного укупоривания. Поэтому способ этот может быть использован лишь при отсутствии стандартных крышек.

#### **Повторное использование жестяных крышек**

Иногда в продаже не бывает достаточного количества жестяных крышек. Поэтому возник вопрос о возможности вторичного использования жестяных крышек из-под консервов домашнего, а также заводского изготовления.

Организован массовый выпуск приспособлений, позволяющих вскрыть стеклянную банку с консервами, почти не деформируя ее крышки. Некоторые приспособления позволяют так восстанавливать крышки, снятые с банки, что ими можно вторично укупорить другую банку.

Повторное использование жестяных крышек нежелательно, так как трудно соблюсти все санитарные требования к бывшей в употреблении крышке. На ее внутренней поверхности всегда остаются засохшие или налипшие остатки пищевых продуктов, а иногда и пятна ржавчины, особенно если крышки изготовлены из белой нелакированной жести. Во время вскрытия банок на крышке образуются вмятины и острые углубления от консервного ключа. Даже если их восстановить, в этом месте слой лака, а иногда и слой олова будет нарушен. Следовательно, при укупорке банок такими крышками происходит взаимодействие крышки с продуктом и находящимся над ним воздухом.

Резиновое колечко во время укупорки сильно деформируется. Если его вынуть из фальца крышки после вскрытия банки, то можно видеть, что оно часто имеет сечение неправильной формы, а не прямоугольное, как у новых крышек. Такое кольцо при вторичном закладывании в крышку иногда не может обеспечить герметичной укупорки банок.

Если все же необходимо повторно использовать крышки, соблюдают следующие правила.

Вскрывать банки нужно очень осторожно, чтобы меньше деформировать крышки. Надо следить, чтобы вскрытая и восстановленная крышка по форме своего бортика возможно больше соответствовала крышке, не бывшей в употреблении.

Сразу после вскрытия из фальца крышки вынимают кольцо. Крышку тщательно промывают горячей водой с мылом, ополаскивают чистой горячей водой и высушивают в духовке или в печи. Кольца, собранные отдельно, также промывают в теплой воде с содой, ополаскивают чистой теплой водой и высушивают при невысокой температуре (во избежание денатурации той массы, из которой изготовлены кольца, и образования на них трещин и других повреждений). Кольца, сильно сдавленные и с другими дефектами, надо от-

браковать, а для повторного использования взять только самые лучшие.

Высушенные кольца можно снова вложить в крышки. Необязательно, чтобы кольца попали в те же самые крышки, откуда они были взяты.

Повторными крышками следует укупоривать банки с продукцией, не вызывающей ржавления жести за счет кислот из самого продукта.

### **Приготовление консервов в молочных бутылках с укупоркой их жестяными кружками**

Получают распространение стандартные широкогорлые стеклянные молочные бутылки емкостью 1 и 0,5 л.

При отсутствии ручной закаточной машинки или жестяных консервных крышек можно многие виды консервов из плодов и овощей готовить в этих бутылках, только их надо укупоривать жестяными кружками с последующей заливкой кружков смолкой или сургучом.

Горловина молочной бутылки имеет внутри бортик. На этот бортик после заполнения бутылок укладывают жестяной кружок. Внутренний диаметр горла равен 32—33 мм. Такого диаметра и следует заготовить кружки из белой жести. Их легко вырезать ножницами, начертив предварительно на куске жести или бывшей в употреблении, но чистой жестяной консервной банке, а также на жестяной крышке от стеклянной банки.

Процесс консервирования в этом случае очень прост и мало отличается от приготовления консервов в стеклянных консервных банках, укупоренных жестяными крышками.

Бутылки тщательно моют и прошпаривают. Затем их наполняют плодами, ягодами или овощами до узкой части горла так, чтобы от уровня содержимого до верха бутылки оставалось 3—4 см. Наполненные бутылки стерилизуют неукупоренными. Длительность стерилизации такая же, как и в стеклянных банках. Кастрюли для стерилизации консервов в бутылках надо брать более глубокие, чем для стерилизации банок, с таким

расчетом, чтобы от уровня воды до верха бутылок было расстояние не более 3—4 см.

По окончании стерилизации на внутренний бортик горла укладывают заранее вырезанный жестяной кружок, предварительно промытый, прошпаренный и просушенный. Рекомендуется под жестяной кружок укладывать такой же по размеру кружок из плотной (чертежной) бумаги или пергамента. Бумажные кружки также следует предварительно выдерживать несколько секунд в кипятке для стерилизации. Все эти подготовительные операции необходимы потому, что после укупорки и заливки горла горячей расплавленной смолкой бутылку (в отличие от консервной банки, укупоренной жестяной крышечкой) нельзя перевернуть для стерилизации внутренней поверхности горла, так как в этом случае расплавленная смола стечет. Когда жестяной кружок плотно наложен на бортик горла, его заливают смолкой или сургучом так, как это описано выше.

В молочных бутылках можно приготовить много разнообразных консервов, так как широкое горло дает возможность помещать в них без повреждения все виды ягод, а также вишню, черешню, виноград, мелкие сливы, половинки крупных слив и абрикосов, разрезанные на дольки или кубики крупные плоды — яблоки, груши, айву, не говоря уже о всех видах пюре, плодоягодных соков, резаных овощах, грибах и т. д.

### **Применение для домашнего консервирования стеклянных бутылок, укупориваемых пробками**

Для консервирования многих некрупных плодов (вишни, черешни), а также различных плодоягодных соков, томатного пюре, соусов и других подобных продуктов можно применять различные бутылки, укупориваемые обычными корковыми или резиновыми пробками.

Лучше применять бутылки с прямым ровным дном. Бутылки с сильно вогнутым дном могут лопнуть при стерилизации, так как при нагревании стекло около острых углов, образуемых дном и корпусом, испытывает большие напряжения. Еще лучше, если угол,

образуемый дном и корпусом, несколько закруглен (плавный переход). Такие бутылки хорошо переносят нагревание.

В обыкновенных винных или пивных бутылках лучше консервировать плодоягодные соки и такие плодоягодные пюре, которые легко выливаются из узкого горла этих бутылок.

Не рекомендуется в узкогорлых бутылках консервировать густые пюреобразные продукты (например, яблочное пюре), с большим трудом выливаемые из бутылок.

Прежде чем приступить к консервированию в бутылках, надо подобрать плотные и доброкачественные пробки. Перед употреблением пробки ошпаривают горячей водой, а бутылки моют, шпарят и сушат так же, как и консервные стеклянные банки. Так как мойка бутылок затруднена тем, что у них узкое горло, применяют волосяные ерши.

Вымытые, прошпаренные и высушенные бутылки заполняют соками, ягодами и т. д., а затем стерилизуют. Для этого бутылки устанавливают в кастрюлю на деревянную или тканевую подкладку и заливают подогретой водой. Бутылки, подобно банкам, должны во время стерилизации находиться почти полностью в воде, поэтому надо использовать глубокие кастрюли либо ведра.

Укупоривать бутылки пробками можно и до стерилизации, но в этом случае каждую пробку надо прочно обвязать мягкой проволочкой или шпагатом, чтобы давлением пара ее не вытолкнуло из бутылки. Обычно же стерилизуют некупоренные бутылки.

По окончании стерилизации бутылки укупоривают так, чтобы верхний край пробки не был выше уровня горлышка бутылки. Можно даже несколько вдавить пробку (на 1—2 мм ниже уровня горлышка). Под пробку рекомендуется подкладывать небольшой кружок пергаментной бумаги, для того чтобы содержимое бутылки не соприкасалось с пробкой. В этом случае пергаментные кружки заранее нарезают и погружают на несколько секунд в кипяток.

Когда пробка плотно закупорит горлышко бутылки, для герметичности ее заливают смолкой. Смолку заранее разогревают в жестяной банке и, когда она

станет жидкой, в нее опускают горлышко бутылки так, чтобы в смолку была погружена вся пробка и горлышко бутылки на 1—2 см. Если бутылка и пробка сухие, смолка прочно пристает к ним.

Кроме обычных мелких бутылок, в практике домашнего консервирования плодов и овощей используют и большие стеклянные бутыли на 3, 10 и 15 л, укупориваемые пробками.

Пробками укупоривают также стеклянные бутыли, горловина которых приспособлена для укупорки жестяными крышками (если нет крышек), и другие бутыли с более узким или более широким горлом. Для их укупорки можно применять деревянные пробки (чопы или шпунты), которые вытачивают из мягкой древесины (липа, осина).

Деревянные пробки делают высотой 4—5 см с конической боковой поверхностью, чтобы пробками одного размера можно было укупоривать бутыли, имеющие различные размеры горла.

Пробки предварительно кипятят несколько минут в воде, затем под них подкладывают пергаментные кружки и укупоривают ими бутыли, легко и равномерно постукивая деревянным молотком. Когда пробка закроет горло, ее заливают расплавленной смолкой, покрывая не только места соприкосновения дерева со стеклом, но и всю поверхность пробки, так как маленькие незаметные трещины в древесине могут служить причиной негерметичности и порчи продукции.

В больших бутылях, укупориваемых деревянными пробками, заготавливают обычно продукты, не требующие стерилизации, разливаемые в бутыли при температуре кипения.

### **Применение резиновых укупорочных приспособлений**

Можно использовать резиновые крышки для укупорки обычных широкогорлых консервных банок с горлом диаметром 83 мм. Эти крышки имеют высокие бортики и плотно обхватывают с боков горловину консервной банки. Укупоривать ими банки несложно.

Банки с уложенными в них продуктами ставят в кастрюлю с горячей водой и стерилизуют незакупорен-

ными, а лишь прикрытыми так же, как и при использовании жестяных крышек. Сразу же после окончания стерилизации крышки натягивают на горловины банок, создавая герметичность. В таком виде банки оставляют для охлаждения и последующего хранения.

При охлаждении пары в банке превращаются в жидкость, а содержимое уменьшается в объеме, в результате чего в банке образуется разрежение и резиновая крышка несколько втягивается внутрь. Это и служит признаком герметичности и доброкачественности консервов. Если же внутри банки начинается порча продукта, образующиеся газы вспучат крышку, а затем будут выходить.

При консервировании в узкогорлых или молочных бутылках герметическую укупорку после стерилизации можно обеспечить, плотно обвязывая их кусочками эластичной тонколистовой резины.

### **Инвентарь и оборудование**

Банки со стеклянными крышками, применяемые для домашнего консервирования, при аккуратном обращении могут служить много лет; замене подлежат лишь резиновые прокладки. Если же используют стеклянные консервные банки, укупориваемые жестяными крышками, то крышки желательно менять ежегодно.

Необходимо иметь запас резиновых и корковых пробок разных размеров, так как при укупоривании и открывании бутылок они часто повреждаются.

При изготовлении консервов в стеклянных банках с жестяными крышками необходимо иметь ручную закаточную машинку. Для вскрытия жестяных крышек на стеклянных банках удобно пользоваться специальными консервными ключами.

Ножи, применяемые для очистки и разрезания плодов и овощей, должны быть из нержавеющей стали. При использовании обычными железными ножами плоды и овощи в местах разрезов темнеют, разрушается витамин С и продукт приобретает металлический привкус. Для очистки от кожицы яблок, груш, айвы, а также овощей лучше всего применять специальные ножи с прорезями в пластинке параллельно лезвию. При чистке с помощью таких ножей отделяется тонкая

кожица и уменьшается количество отходов. Вынимать сердцевину из яблок и других плодов можно обыкновенной чайной ложкой, если у нее нетупые края. Края можно специально заострить.

Чтобы не помять плоды при перекладывании из кастрюль или тазов в банки, пользуются обыкновенными столовыми ложками или вилками из нержавеющей стали.

При изготовлении маринадов из овощей морковь, свеклу и некоторые другие овощи рекомендуется нарезать в виде лапши или фигурных пластинок. Для этой цели можно использовать обычные ручные терки с соответствующими отверстиями.

Большинство овощей и многие фрукты перед укладкой в банки бланшируют в горячей воде в эмалированных, никелированных или луженых кастрюлях емкостью 3—5 л или более.

Бланшировка продолжается обычно 2—5 мин (с момента закипания воды), причем важно, чтобы все плоды или кусочки плодов подвергались действию горячей воды только положенное время и были вынуты из воды одновременно. Для этого плоды и овощи помещают в проволочную или жестяную дырчатую корзину с ручками, сделанную по форме и размерам кастрюли, и опускают ее в кастрюлю.

Для снятия пенок при варке варенья и вынимания плодов и овощей из посуды необходимо иметь шумовку.

Для отделения жидкости от твердых частей применяют дуршлаг. Он удобен также для грубой протирки яблок и отделения мякоти от семян и жестких частиц семенного гнезда.

Для протирания плодов и томатов лучше изготовить специальное несложное протирочное приспособление из листа жести, в котором пробивают мелкие отверстия размером 1—1,5 мм. Еще лучше, если имеется готовый кусок мелкого металлического пробивного (а не плетеного) сита. Сетчатый лист натягивают на деревянную раму с двумя полукруглыми планками на противоположных сторонах так, чтобы образовалось небольшое корытце полуцилиндрической формы. Протирают плодовую или овощную массу через сито небольшим гладким деревянным вальком с ручкой.

При домашнем консервировании важно соблюдать рекомендуемые рецептуры, а также время обработки сырья и полуфабрикатов. С этой целью необходимо иметь соответствующие измерительные приборы.

Для взвешивания лучше всего применять обычные тарелочные весы с гирями (разновесами) или циферблатные весы (со шкалой и стрелкой). Можно также пользоваться объемными мерами для определения веса разных продуктов.

Как известно, основной единицей объема является литр, равный  $1000 \text{ см}^3$ . Литр воды весит  $1 \text{ кг}$ , а  $1 \text{ см}^3$  —  $1 \text{ г}$ . Пищевые продукты отличаются от воды по своей плотности. Это значит, что их объем, равный  $1 \text{ л}$ , весит больше или меньше  $1 \text{ кг}$ . Если  $1 \text{ л}$  вещества весит больше килограмма, значит, вещество это тяжелее воды, и наоборот. Часто бывает, однако, что вещество более тяжелое, чем вода (тонущее в воде), весит в объеме  $1 \text{ л}$  менее  $1 \text{ кг}$ . Так, например, сахар тонет в воде и, следовательно, тяжелее воды, но если взять литровую мерку и насыпать в нее сахарный песок, он будет весить всего  $800 \text{ г}$ . Объясняется это тем, что между кристалликами сахара имеется много свободных промежутков, заполненных воздухом.

Для измерения объема воды или объема разных продуктов нет необходимости иметь специальную литровую мерку. Можно использовать обычные консервные стеклянные банки, так как объем полукилограммовой стеклянной банки почти равен  $0,5 \text{ л}$  ( $500 \text{ см}^3$ ), килограммовой —  $1 \text{ л}$  ( $1000 \text{ см}^3$ ), консервного стакана —  $0,2 \text{ л}$  ( $200 \text{ см}^3$ ) и т. д.

Оборудование и инвентарь при аккуратной работе используют на протяжении многих лет. Например, ручную закаточную машинку можно использовать в течение длительного времени и после 3—4 лет работы надо лишь заменить в ней закаточный ролик, да и то, если он стал плохо закатывать крышки. Так как сезон консервирования продолжается всего 2—3 месяца в году, после окончания выработки консервов закаточную машинку следует тщательно промыть, очистить от загрязнения и ржавчины и положить на хранение, смазав сплошным слоем технического вазелина, тавота или другого смазочного материала. При таком уходе закаточная машинка служит много лет.

## **ПЕРЕРАБОТКА ПЛОДОВ И ЯГОД**

### **ПЛОДОВЫЕ И ЯГОДНЫЕ КОМПОТЫ БЕЗ САХАРА**

Компоты по праву считаются самыми лучшими из плодоягодных консервов. Необязательно заливать плоды и ягоды в компотах сахарным сиропом. Компоты в консервированном виде сохраняются не потому, что к ним добавлен сахар, а потому, что они подверглись стерилизации, в результате которой были уничтожены микробы.

Поэтому можно любые плоды и ягоды законсервировать в виде компота, не добавляя к ним сахар, а заливая их горячей водой или соком из таких же плодов и ягод. Это в тех случаях, когда мало сахара, но и когда добавлять сахар нежелательно.

#### **Компот из яблок**

Для консервирования употребляют яблоки разных сортов. Однако компоты лучшего качества получаются из кисло-сладких яблок.

Для компотов лучше брать яблоки, не полностью созревшие, потому что спелые, мягкие яблоки легко развариваются и теряют форму. Однако нельзя использовать и слишком незрелые, твердые плоды — они невкусны и не обладают достаточно выраженным ароматом.

На консервирование отбирают плоды крупные, правильной формы, без следов ушибов или пятен, не поврежденные червоточинной, незагнившие. Следует помнить, что консервированием мы лишь сохраняем качественные показатели сырья. Если сырье было отборное, то и консервы, изготовляемые из него, будут отличаться высоким качеством. Яблоки разных сортов лучше заранее рассортировать, чтобы в банке были плоды только одного сорта.

Прежде всего яблоки надо тщательно промыть в чистой воде для удаления загрязнений. Мойка очень важна и потому, что на плодах могут оставаться следы ядовитых веществ, которыми опрыскивали деревья для защиты от садовых вредителей. Это обстоятельство следует иметь в виду при консервировании и других

плодов. После мойки плоды очищают от кожицы, вынимают из них сердцевину и режут на дольки.

Компоты из крупных яблок можно делать в виде долек, ломтиков, а из мелких — в виде четвертинок или половинок. Иногда яблоки консервируют цельными плодами с высверленной сердцевиной.

Толщина снимаемой кожицы не должна быть более 1 мм. Для выемки сердцевины плоды разрезают вдоль на половинки. Сердцевину (семена и жесткие части семенного гнезда) вынимают специальным закругленным ножом или обычной чайной ложкой с заостренными краями. В этом случае срез получается ровный, гладкий и плод не повреждается. Если яблоки слишком нежны и при выемке сердцевины мякоть сминается и в ней появляются трещины, порядок работы должен быть изменен — неочищенное яблоко сначала разрезают пополам, затем вынимают из него сердцевину и уже после очищают от кожицы.

Перед чисткой яблоки должны быть рассортированы по размеру, тогда после чистки величина половинок или долек будет одинаковой и при укладке консервы приобретет хороший внешний вид. Нежные сорта яблок можно консервировать с кожицей. В этом случае удаляется только семенное гнездо.

Очищенные и нарезанные яблоки очень быстро темнеют на воздухе в результате действия окислительных ферментов. Для предохранения от потемнения яблоки после очистки и резки немедленно погружают в холодную воду.

Хранить яблоки в воде долго нельзя, так как во время выдержки много ценных питательных веществ, особенно сахаров, перейдет из плодов в воду и от этого ухудшится качество компотов. Рекомендуется, чтобы срок пребывания плодов в воде не превышал 30—40 мин. Яблоки не следует заливать большим количеством воды, так как чем больше воды, тем интенсивнее будут растворяться и выщелачиваться из плодов питательные вещества.

Отходы, полученные при очистке яблок, составляющие обычно от 20 (при удалении только сердцевины) до 35% (при полной очистке плодов), не могут быть использованы при изготовлении компотов, но их не следует выбрасывать, так как они могут быть употреблены на приготовление других консервов.

Очищенные и нарезанные яблоки бланшируют в воде при температуре  $85^{\circ}\text{C}$  в течение 6—7 мин. При бланшировке разрушаются ферменты, и бланшированные яблоки уже не темнеют от соприкосновения с воздухом. Кроме того, во время бланшировки из плодов вытесняется воздух (а в яблоках заключено много воздуха, иногда до 25% к общему объему плодов). Если этот воздух не удалить и укупорить яблоки в банке крышкой, то воздух во время стерилизации будет из них выходить и, собираясь под крышкой банки, давить на нее. Кроме того, при вытеснении воздуха во время бланшировки уменьшается объем плодов и их можно больше поместить в банку. Если же положить в банку небланшированные или слишком мало бланшированные плоды, то объем их уменьшится уже в банке во время стерилизации. В результате в консервах будет много жидкости и мало плодов.

Для бланшировки нарезанные яблоки высыпают в решетчатую или проволочную корзину и вместе с корзиной опускают в кастрюлю с горячей водой. Так как бланшировка проводится при температуре  $85^{\circ}\text{C}$ , можно воду в кастрюле заранее нагреть до кипения, а потом опустить в нее холодные яблоки. Плоды в корзине прикрывают сверху чистой тарелкой или фанерной круглой дощечкой, чтобы они не всплывали, а были полностью погружены в воду. Если при такой бланшировке первая порция яблок окажется слишком разваренной, следующую порцию надо бланшировать меньше. Можно бланшировать яблоки и при более высокой температуре воды ( $95\text{—}97^{\circ}\text{C}$ ), но в течение 2—4 мин.

По окончании бланшировки плоды делаются мягче, кожица из ярко-зеленой становится желтовато-зеленой, плоды полусварены, но они еще достаточно тверды и не теряют своей формы. Иногда в воду при бланшировке добавляют немного лимонной или винной кислоты (1 г на 1 л воды).

Воду после бланшировки, содержащую много ценных веществ, так как мы готовим компот без сахара, можно после бланшировки использовать для заливки.

Бланшированные яблоки немедленно охлаждают чистой холодной водой, иначе они будут продолжать размягчаться уже после бланшировки. Кроме того, трудно укладывать в банки горячие плоды. Охлажде-

ние должно быть кратковременным — яблоки, лежащие в дырчатой корзине, вынимают из бланшированной кастрюли и опускают в другую кастрюлю или ведро с холодной водой и тут же вынимают. Когда вода стечет, можно плоды укладывать в банки, предварительно промытые, прошпаренные и высушенные.

Половинки или четвертинки яблок укладывают сначала на дно банки так, чтобы укладка была красивой и чтобы отдельные, случайно поврежденные кусочки не оказывались снаружи, возле стенок банки. Заполняют банку плодами до плечиков, т. е. до места, где начинается узкая часть — горловина банки.

Уложенные плоды заливают горячей водой температурой 90—95° С.

Уровень воды должен быть на 1,5—2 см ниже верхнего края банок.

Количество воды для заливки не должно превышать 40—55% от общего веса компота. Это значит, что на одну полулитровую банку требуется около 200 г воды, а на литровую 350—400 г.

После заливки стеклянные банки, укупориваемые стеклянными крышками с хомутиками, стерилизуют в кипящей воде: полулитровые в течение 15—20 мин и литровые 20—25 мин, считая с момента закипания воды. Более зрелые плоды стерилизуют меньше, а менее зрелые — больше, поэтому для одних и тех же банок указывается разное время стерилизации.

Обыкновенные консервные банки, укупориваемые жестяными крышками, стерилизуют в течение такого же времени незакатанными, после чего укупоривают, переворачивают на крышку и оставляют в таком виде до полного остывания.

Компот из яблок можно делать и в трехлитровых бутылках, укупориваемых жестяными крышками. Вся подготовительная работа при этом такая же, как описано выше, а длительность стерилизации в кипящей воде увеличивается до 30—35 мин.

### **Ускоренный способ изготовления компота из яблок**

Свежие и достаточно кислые яблоки можно не стерилизовать после укладки в банки, а укладывать непосредственно после бланшировки горячими

и заливать горячей бланшировочной водой. Порядок работы при этом следующий.

Ставят корзину с яблоками около стола. Банки моют горячей водой и после ополаскивания горячей же водой ставят на стол кверху дном. В эмалированную, луженую или алюминиевую кастрюлю емкостью 4—5 л наливают 2,5—3 л воды и подогревают. Пока вода нагревается до кипения, готовят яблоки. Сначала разрезают каждое яблоко вдоль на половинки, одновременно вырезая поврежденные и червивые участки плодов. Половинки кладут тут же рядом на стол. Когда их накопится достаточно на 2—3 банки компота, резку прекращают и из каждой половинки заостренной чайной ложкой вынимают сердцевину с семенами. Это делают быстро, одним поворотом руки. Сразу же половинки без сердцевины опускают в ведро с холодной водой, где их и выдерживают до бланшировки. Сердцевины собирают в отдельную посуду, чтобы из них потом приготовить пюре.

Если в кастрюле вода уже закипела, берут из ведра столько подготовленных половинок яблок, чтобы их хватило на 2—3 банки, и опускают в кипящую воду, желательнее в сетчатой корзине по форме кастрюли. Если же ее нет, то яблоки можно высыпать в кастрюлю или положить их в марлевый мешочек и опустить в кастрюлю. Необходимо внимательно следить, чтобы яблоки не перебланшировались.

Как только кожица на плодах из зеленой станет желтоватой, яблоки быстро вынимают из кастрюли. Руками брать их нельзя во избежание ожога, а также загрязнения поверхности микробами. Лучше всего пользоваться столовой вилкой из нержавеющей стали. Вилкой прокалывают половинку яблока с наружной стороны (через кожицу) и немедленно переносят в консервную банку, где и укладывают срезом книзу. Так же поступают со второй половинкой, с третьей и так далее до тех пор, пока банка не наполнится (половинки следует несколько подпрессовать, но не рукой, а чистой ложкой или тыльной стороной той же вилки). Кастрюля с бланшировочной водой в это время продолжает стоять на огне. Когда все яблоки разложены, черпаком или разливной ложкой зачерпывают из кастрюли кипящую воду и заливают ею банки с яблоками доверху. Сразу же закатывают крышками и

перевертывают вверх дном для стерилизации крышек, оставляя их в таком положении до остывания.

После этого в кастрюлю, где бланшировались яблоки, добавляют холодную воду (примерно в таком количестве, какое израсходовано на заливку первых банок) и снова нагревают ее до кипения. В это время нарезают на половинки и очищают от сердцевинки следующую порцию яблок (на 2—3 банки), с которой поступают так же, как и с первой.

При некотором навыке один человек без посторонней помощи может заготовить за час 10—12 банок компота.

### **Компот из груш**

На компоты перерабатывают не полностью созревшие, но и не грубые груши. Рекомендуемые сорта: Вильямс, Октябрьская, Русская, Молдавка и др. Общие правила изготовления грушевого компота такие же, как и компота из яблок. При чистке следует тщательно удалить сердцевину, так как в ней находятся грубые, каменистые клетки. Если готовится компот из груш без кожицы, очищать плоды лучше и удобнее вдоль — от чашечки к плодоножке. Нежные сорта можно консервировать с кожицей, если, конечно, на коже нет повреждений или потемневших участков, ухудшающих вид плодов.

Очищенные груши бланшируются в воде с добавлением 0,1% лимонной или винной кислоты (1 г лимонной или винной кислоты на 1 л воды) в течение 8—12 мин при 85° С или 3—5 мин при 95—97° С.

Груши, разрезанные на половинки или дольки, следует для придания консервам красивого вида уложить симметрично, узкими частями ближе к центру банки.

Уложенные в банки и залитые горячей водой от бланшировки груши укупоривают (в банках со стеклянными крышками) и подают на стерилизацию или стерилизуют незакупоренными (в банках с жестяными крышками). Так как груши относятся к менее кислым плодам, чем яблоки, для их стерилизации в кипящей воде требуется несколько больше времени, чем для яблок, а именно: для полудюймовых банок 20—25 мин, для литровых 30—35 мин и для трехлитровых бутылей 50 мин.

## Компот из вишни

Для консервирования рекомендуются сорта: Владимирская, Подбельская, Любская, Анадольская, Шпанка и др. Если вишня, свежесобранная или полученная со стороны, не может быть сразу законсервирована, ее можно сохранить в течение нескольких часов, погрузив в холодную воду или поместив в прохладное помещение. Обычно вишню срывают вместе с плодоножками. Если плодоножку оторвать от плода, то через образовавшееся повреждение будет вытекать сок и, кроме того, с этого места плод чаще всего начинает портиться. Поэтому лучше хранить вишню с необорванными плодоножками, а обрывать их следует перед самой переработкой.

Перед консервированием вишню сортируют по размеру для придания готовым консервам хорошего внешнего вида. Сортировать можно вручную или для сокращения времени через сито с круглыми или квадратными отверстиями в 12, 14 и 16 мм. Лучше применять сита из мягкого материала (листовой резины, пластмассы) или неокисляющегося металла. Мелкую вишню консервировать в виде компотов не рекомендуется, так как в готовых консервах слишком много места займут несъедобные косточки.

Одновременно с сортировкой по размеру удаляются листочки, веточки, а также вишни незрелые, загнившие, поврежденные птицами или садовыми вредителями, помятые, с трещинами или другими дефектами.

Не рекомендуется смешивать для консервирования вишню разных сортов, неодинаковую по цвету, отчего вид консервов ухудшается. Даже при консервировании вишни одного сорта и с одного и того же дерева ее предварительно следует рассортировать по цвету, что также означает и сортировку по степени зрелости.

В отличие от яблок вишню при подготовке к консервированию не бланшируют, а только моют, после чего ее можно расфасовывать в банки. Консервировать вишню можно в стеклянных литровых и полулитровых банках, трехлитровых консервных бутылках, а также в бутылках с широким горлом (консервные бутылки, укупориваемые жестяными крышками, или молочные бутылки, укупориваемые пробками и заливаемые

смолкой). Во всех случаях банки и бутылки надо заполнять возможно более плотно, встряхивая во время наполнения, а в конце укладки даже можно слегка уплотнить плоды рукой, не допуская, однако, повреждения или раздавливания их. Делается это потому, что во время стерилизации вес вишни, которую укладывали в банки совершенно сырой, уменьшится почти на 15% в результате выделения из нее сока. При этом уменьшится и объем вишни, и если она перед стерилизацией неплотно насыпана в банку, то в готовых консервах окажется большой слой без плодов.

Плотно уложенную вишню заливают горячей водой так, чтобы она лишь покрыла плоды. Банка должна быть наполнена плодами и водой до узкой части (горла).

Стерилизуют компот в кипящей воде: полулитровые банки и бутылки 10—12 мин, литровые 13—15 мин, трехлитровые 30 мин.

Вишню с высокой кислотностью вместо стерилизации пастеризуют при 85°С (полулитровые банки 20—25 мин, литровые 30—35 мин). При пастеризации в банках не развивается такое большое давление, как при стерилизации, поэтому их можно заранее укупорить герметически, не опасаясь срыва крышек. После стерилизации или пастеризации банки охлаждают на воздухе.

Жестяные крышки для укупоривания вишневого компота должны быть лакированными.

### **Компот из черешни**

Лучшие сорта для изготовления компотов — Дрогана желтая, Дениссена желтая, Татарская черная, Золотая, Наполеон и др.

Подготовительные работы при консервировании черешни такие же, как и для вишен. Черешню диаметром менее 15 мм считают мелкой и ее не следует консервировать в виде компотов.

Отсортированные плоды плотно укладывают в банки или бутылки и заливают горячей водой. Полулитровые банки и бутылки стерилизуют в кипящей воде 15—20 мин, литровые 20—25 мин, трехлитровые 45 мин.

## Компот из слив

Многочисленные сорта слив различаются по цвету, вкусу, размерам и форме. При консервировании необходимо учитывать эти особенности и применять разнообразные способы обработки. Общеизвестны такие виды слив, как ренклюд, венгерка, изюм-эрик, мирабель и др. К сливам относятся также алыча и ткемали.

Перед консервированием сливу промывают, освобождают от листочков, веточек, а также от поврежденных и больных плодов и, наконец, рассортировывают по размеру и степени зрелости.

Для консервирования желательно отбирать крупные сливы диаметром не менее 20—25 мм, но консервируют и мелкие сливы цельными плодами с косточкой. Крупные сливы можно консервировать цельными плодами и разрезанными на половинки без косточек. В этом случае в банку помещается гораздо больше плодов.

Небланшированные сливы нельзя плотно уложить в банки, и, кроме того, они при стерилизации больше развариваются. Бланшируются сливы в воде при температуре 80—85° С. Продолжительность бланшировки 3—5 мин, в зависимости от сорта и степени зрелости плодов. Ренклюд необходимо бланшировать при температуре 90—95° С.

При стерилизации и даже при бланшировке у многих сортов слив кожа лопается, отчего сильно ухудшается внешний вид консервов — трещины делают плоды непривлекательными, мякоть плодов, попадающая в сироп, делает его мутным и т. д.

Для предотвращения этого рекомендуется сливы перед бланшировкой накалывать стальной булавкой или приспособлением, состоящим из нескольких булавок, укрепленных на пробке. Надо только следить за тем, чтобы булавки не остались в мякоти слив.

Для удаления косточек крупные сливы разрезают вдоль, после чего косточки легко вынимают. Половинки плодов аккуратно укладывают в банки, стараясь расположить их красиво, симметрично, срезами внутрь банок. Сливы, консервируемые в цельном виде, также надо плотно укладывать, а не просто насыпать в банки.

Все сливы, консервируемые половинками, а также крупные цельные сливы можно расфасовывать только в широкогорлые консервные банки или трехлитровые консервные бутылки. Мелкие сливы (алыча, ткемали) можно консервировать и в широкогорлых бутылках.

Режим стерилизации компотов из слив приведен в следующей таблице:

**Режим стерилизации слив**

Посуда	Продолжительность стерилизации, мин			
	все сливы, кроме ткемали		ткемали	
	при 100° С	при 85° С	при 100° С	при 85° С
Банки или бутылки полу- литровые . . . . .	10—12	20—25	5	15
Банки литровые . . . . .	15—18	35	5—10	25
Бутылки трехлитровые	30	—	20	—

### **Компот из абрикосов**

Для консервирования рекомендуются сорта: Краснощекий, Шалах, Ширазский, Крупный поздний, Красный партизан и другие.

Абрикосы, из которых изготовляют компот, должны быть не совсем зрелые, во всяком случае неразмягченные. Слишком мягкие плоды развариваются при стерилизации, и компот получается плохой по внешнему виду — со сморщенными плодами и мутным сиропом. Но нельзя брать и слишком недозрелые плоды, так как компот из них получается безвкусный и без надлежащего аромата, а иногда и с горьковатым привкусом. Лучшими для консервирования считаются абрикосы, имеющие нормальную для данного сорта окраску зрелых плодов, но еще достаточно плотную мякоть.

При сортировке абрикосов надо обращать особое внимание на удаление всех плодов с мелкими повреждениями в виде точек или маленьких пятнышек. Не рекомендуется консервировать абрикосы, которые с одной стороны созрели полностью, а с другой — остались зеленоватыми.

Мелкие абрикосы консервируют целиком, с косточкой, а крупные можно, как сливы, разрезать пополам вдоль плода, вынуть косточку и консервировать

половинками. Абрикосы разрезают точно по бороздке, имеющейся на одной стороне плода, облегчая этим удаление косточек и не повреждая плоды.

Абрикосы укладывают в банки так же, как сливы. Если абрикосы консервируют половинками без косточек, то для улучшения аромата плодов можно в каждую полулитровую банку положить по 5—8 шт. миндаля или такое же количество зерен, вынутых из раздробленных косточек абрикосов.

Стерилизация в кипящей воде полулитровых банок продолжается 10—12 мин, литровых 15—18 мин и трехлитровых 30 мин. Можно вместо стерилизации пастеризовать компот при 85° С: полулитровые банки 20—25 мин, а литровые 30—35 мин.

### **Компот из персиков**

Для консервирования рекомендуются сорта: Никитский, Эльберта, Зафрани и др. Плоды должны быть диаметром не менее 40 мм, не полностью созревшими, но уже достаточно ароматными и сладкими.

Из персиков можно приготовить очень хорошие компоты, но переработка их сопряжена с некоторыми затруднениями, так как у многих сортов трудно отделяющиеся косточки. Кроме того, и кожица держится на плодах довольно крепко.

Можно очистить кожицу острым нержавеющей ножом. Некоторые сорта легче очищаются от кожицы, если плоды предварительно погрузить на несколько секунд в горячую, а затем в холодную воду.

Бланшируют персики в кипящей воде около 5 мин (твердые плоды несколько дольше). После бланшировки их охлаждают водой, чтобы они не слишком разваривались и чтобы их можно было вручную укладывать в банки.

Мелкие персики укладывают в банки целиком, вместе с косточкой, а крупные — половинками и без косточек.

Заливают горячей водой, оставшейся после бланшировки.

Полулитровые банки компота стерилизуют в кипящей воде в течение 15—20 мин, литровые 20—25 мин и трехлитровые 45 мин.

## Компот из винограда

Ягоды винограда аккуратно снимают с гребней, стараясь их не помять и не повредить. Тщательно отбирают веточки, обрывки листьев, а также загнившие и с другими дефектами ягоды.

Отобранные ягоды моют, сортируют по размеру и цвету и плотно укладывают в банки, чтобы после стерилизации, когда ягоды несколько уменьшатся в объеме, в банке не осталось заметного промежутка, не заполненного виноградом. Ягоды винограда перед укладкой не бланшируют, поэтому на плотность укладки надо обращать внимание.

Заливают горячей водой.

Полулитровые банки компота стерилизуют в кипящей воде в течение 10—12 мин, литровые 15—18 мин и трехлитровые 35—40 мин.

## ЯГОДНЫЕ КОМПОТЫ

Ягоды как культурные, так и лесные, обладая превосходным вкусом и ароматом, нежной консистенцией, красивым внешним видом и яркой окраской, являются одним из любимейших лакомств. Но сезон, когда можно получить в свежем виде различные ягоды, очень короток и для большинства ягод составляет три недели в году. Правда, сроки созревания различных ягод не совпадают. Земляника обычно появляется раньше других ягод, затем созревают малина, черника и др.

## Компот из земляники

Культурная садовая земляника (ее называют также клубникой) — наиболее ценная и в то же время одна из наиболее нежных ягод.

Для консервирования в виде компотов пригодны далеко не все сорта садовой земляники. Ягоды земляники легко развариваются при стерилизации. Кроме того, во время тепловой обработки земляники частично разрушаются красящие вещества, придающие ягодам яркий, красивый цвет. В результате сваренные ягоды становятся желтоватыми, некрасивыми.

Чтобы этого не произошло, прежде всего выбирают хорошие сорта земляники, ягоды которой имеют плотную мякоть, без внутренних пустот, с интенсивной ярко-красной окраской. Надо обратить также внимание, окрашена ли вся мякоть ягоды или только ее наружная часть. Встречается земляника, у которой вся мякоть белая, а окрашен только тонкий наружный слой (1—2 мм). Такие ягоды менее пригодны для консервирования.

Ягоды должны иметь хороший вкус и аромат. Перезрелые ягоды консервировать нельзя, так как при стерилизации они превратятся в бесформенную массу и компот будет иметь плохой вид.

Свежая земляника легко повреждается и портится. Поэтому при сборе, сортировке и перевозке земляники необходимо соблюдать особую осторожность, чтобы не помять ягоды. Сбирать ягоды надо в сухую погоду, срывать только зрелые ягоды, отделять их от растений вместе с чашелистиками, прилегающими к ягодам. Ягоды собирают в решета или мелкие щепяные корзиночки емкостью не более 3 кг, а также в мелкие кастрюли или эмалированные тазы.

Нельзя пересыпать собранные ягоды из одной корзинки в другую. Из корзинок или тазов ягоды можно даже не высыпать на стол для сортировки, а сортировать их прямо из той посуды, в которую они были собраны.

При сортировке отбирают все испорченные, негодные ягоды, в том числе недозрелые и перезрелые, а также листья, солому (при выращивании земляники под ягоды при их росте и созревании часто подкладывают солому, чтобы ягоды не загрязнились землей). Одновременно отрывают чашелистики.

Очень крупные ягоды земляники плохо выдерживают нагревание и часто разрушаются, поэтому для компота отбирают ягоды средних размеров. Отсортированные ягоды земляники надо вымыть, так как на их поверхности даже при аккуратном и тщательном уходе во время выращивания все же может оказаться земля и песок. Однако моют их очень осторожно, лучше под душем.

Очищенные и вымытые ягоды помещают в таз или большую кастрюлю и заливают водой температурой 50—60° С. Наливают ее в таком количестве, чтобы по-

крыть все ягоды. Ягоды, залитые водой, оставляют на 3—4 ч. Время от времени их осторожно перемешивают большой ложкой или деревянной лопаточкой.

По окончании выдержки воду сливают, а ягоды плотно укладывают в подготовленные стеклянные банки.

Компоты из земляники — нежные и деликатесные консервы. Поэтому их следует готовить не в крупных стеклянных банках, а использовать для этого поллитровые банки или бутылки (в банку должно вместиться 325—350 г ягод). В таких банках лучше сохраняется консистенция ягод, так как в мелкой таре стерилизация происходит быстрее и ягоды не так сильно развариваются. К тому же в зимнее время лучше хранить его в мелких банках, чтобы каждая из них могла быть использована в течение одного-двух дней.

Воду для заливки можно использовать ту, которой заливали ягоды перед укладкой в банки, предварительно нагрев ее до кипения.

Жестяные крышки для закупорки банок должны быть обязательно из лакированной жести во избежание потемнения компота.

Стерилизовать компот из земляники в кипящей воде нельзя, потому что ягоды при этом разварятся и цвет их резко ухудшится.

Лучше всего применить пастеризацию в воде при 85° С в течение 15—20 мин. Поэтому банки или бутылки можно закупорить окончательно еще до нагревания, так как давление водяного пара во время пастеризации будет недостаточным для срыва крышек.

При хранении компота из земляники на свету цвет его ухудшается. Рекомендуется поэтому хранить готовые консервы или в темном помещении, или обернутыми в плотную бумагу, чтобы сильный свет не попадал на банки. Компот хранят в прохладном помещении при 10—15° С.

### **Компот из лесной земляники**

Общие правила для изготовления этого компота такие же, как и в предыдущем случае. Компот из лесной земляники вырабатывают, однако, реже, потому что трудно набрать достаточное количество одинаковых по зрелости, хорошего качества ягод. Ягоды же,

покупаемые на рынке, нередко бывают мятые, с примесью листьев, травы и хвои.

Компот из лесной земляники можно готовить в молочных бутылках так же, как описывалось выше.

### **Компот из малины**

В малиновом компоте можно хорошо сохранить натуральный вкус и аромат малины и в значительной мере красивую окраску, хотя часть красящих веществ переходит в сироп, отчего цвет ягод ослабевает. Лучшие консервы получаются из ярко и интенсивно окрашенных сортов малины. Вполне пригодны сорта, имеющиеся в хозяйстве, а также крупная лесная малина.

Сбор, упаковка, перевозка и сортировка малины производятся в тех же условиях, что и земляники. Ягоды малины бывают часто поражены личинками малинового жука (белые мелкие червячки). Такие ягоды выдерживают 5—10 мин в слабом растворе соли (2%-ном, т. е. содержащем 20 г соли на 1 л воды).

Мыть ягоды можно или под душем, или погружая в кастрюлю (ведро) с чистой холодной водой.

Вывитые ягоды укладывают в банки и слегка встряхивают, чтобы укладка была более плотной. Затем сливают из банок излишнюю воду и заливают малину водой температурой не ниже 90° С.

Укупоривают банки лакированными жестяными крышками и стерилизуют в кипящей воде в течение 8 мин.

Можно предварительную обработку ягод малины производить так же, как и земляники.

### **Компот из черной смородины**

Хотя черная смородина не такая нежная ягода, как малина или земляника, консервировать ее следует осторожно, чтобы не повредить ягоды и не ухудшить их цвет.

При сборе пользуются мелкими корзинками или решетами емкостью не более 5 кг. Сортируют ягоды по качеству на столе. Чтобы быстрее и лучше отделить веточки, листочки и другие примеси, можно использовать наклонную плоскость. Для этого приподнимают один

край любого стола на 30—40 см и подставляют под этот край поваленную табуретку или скамеечку. По обеим боковым сторонам наклоненного таким образом стола делают ограждения, например из скатертей или полотенец, чтобы ягоды не рассыпались в стороны. Смородину из решета или корзинки высыпают на верхнюю часть стола, откуда она сама скатывается вниз и падает в подставленный под нижний край стола ящик или таз. На столе задерживаются все примеси, которые не могут сами скатиться по наклонному столу. Их время от времени собирают, чтобы они не мешали ягодам скатываться вниз. Затем ягоды сортируют по размеру: на компот перерабатывают крупные и средние ягоды, а мелкие используют для пюре, соков и т. д.

Для сортировки ягод по размерам используют сита с ячейками 8 или 10 мм.

Отсортированные ягоды моют, погружая в кастрюлю или ведро с водой. Перемешав ягоды с водой, сливают воду. В воде, кроме растворимых примесей, остаются мелкие листочки, которые не были удалены раньше. Если ягоды были очень загрязнены, то промывать их следует 2—3 раза. После мойки и стекания воды смородину расфасовывают в банки, потряхивая ее слегка для уплотнения или слегка утрамбовывая рукой, заливают водой при температуре 90° С.

Компот в полулитровых банках пастеризуют при 90° С в течение 13—18 мин, в литровых 20 мин.

Укупоривать банки можно только стеклянными или лакированными жестяными крышками, так как при соприкосновении с металлом смородина и особенно сироп приобретают фиолетовый цвет, напоминающий цвет чернил.

### **Компот из крыжовника**

Собранные ягоды крыжовника сортируют и, удалив чашелистики и плодоножки, моют и наполняют ими банки, заливая водой при температуре 90° С. Стерилизуют в полулитровых или литровых банках в течение 15—20 мин в кипящей воде.

Крыжовник при консервировании часто лопается, и компот имеет непривлекательный вид. Для того чтобы ягоды сохранились лучше, можно их наколоть булавкой или заостренной деревянной спичкой.

## Компот из черники и других ягод

Черника — дикорастущая лесная ягода. Ягоды, собранные в одном месте, как правило, мало различаются по величине, поэтому сортировки по размеру не требуется. Зато необходима тщательная очистка черники от мелких листочков, оторванных при сборке, и иголок хвои, так как чаще всего черника растет в хвойных лесах.

Очищают чернику так же, как и черную смородину, т. е. сначала на наклонном столе, а затем в воде. Чистые ягоды расфасовывают в банки или бутылки (можно даже в бутылки, закупориваемые пробками, так как ягоды черники мелкие), заливают горячей водой и стерилизуют так же, как и черную смородину.

Этим же способом можно готовить компоты и из других лесных ягод — голубики, брусники и ежевики. Однако хороший компот нельзя получить из таких, например, ягод, как красная и белая смородина или дикорастущая костяника.

## Компот из ревеня

Ревень — овощная культура. Однако по своим пищевым свойствам он больше напоминает фрукты. Растение ревеня — многолетнее, оно может давать урожай более 15 лет подряд.

По внешнему виду листья ревеня несколько напоминают листья свеклы, но во много раз больше их по размеру.

В пищу употребляются черешки листьев, содержащие кислоту и сахар и обладающие приятным кислотным вкусом. Из черешков ревеня можно приготовить различные блюда — кисель, компот, варенье, цукаты.

Первый урожай нормальных, пригодных в пищу, черешков в условиях средней полосы России ревеня дает в конце мая, когда еще нет никаких плодов и очень мало овощей. Обычно он считается пригодным для уборки, когда черешки достигают 30 см длины и 2 см толщины. При уборке обрезают или обламывают почти все развившиеся листья с черешками и оставляют толь-

ко самые молодые. Через 15—20 дней можно произвести второй сбор урожая; в течение лета урожай собирают 3—4 раза.

Черешки ревеня, отбираемые для консервирования, должны быть свежими, без механических повреждений, не пораженными сельскохозяйственными вредителями. Нельзя перерабатывать грубые, одревеневшие черешки.

Черешки сортируют по размеру и цвету, отделяя зеленые от розоватых. Затем от черешков отрезают верхнюю тонкую часть вблизи листа и самую нижнюю часть у основания. Отрезаемые части размером 2—3 см с каждой стороны черешка могут быть затем использованы для пюре, киселей и т. д. Если черешок с нижнего конца несколько грубоват, его аккуратно ножом очищают от жилок. Лучше все же не допускать черешки до такого состояния, а снимать их с растения, когда они еще молодые.

Черешки нарезают на кусочки длиной 2 или 3 см и вымачивают в холодной воде в течение 10—12 ч, сменяя воду 2—3 раза. Можно приготовить ревень вечером, замочить на ночь, а консервировать на другое утро. После замочки нарезанный ревень бланшируют в кипящей воде 30—40 сек (если ревень несколько грубоват, бланшировку увеличивают до 1—1,5 мин) и быстро охлаждают в холодной воде, чтобы кусочки не разварились. Охлаждать его долго не следует, так как из ревеня перейдут в воду ценные питательные вещества.

Затем ревень аккуратно укладывают в банки, не допуская между кусочками больших промежутков. В полулитровую банку помещается 300—320 г ревеня и 200—250 г горячей воды.

Компот из ревеня стерилизуют в кипящей воде или пастеризуют при 90° С. Полулитровые банки стерилизуют 15 мин, литровые 20—25 мин, трехлитровые 30—40 мин.

### **Компот из ирги**

Ирга — дикорастущий кустарник из семейства розоцветных. Плоды ее мелкие, красные или черные в зависимости от разновидности, с налетом на поверхности.

Для приготовления компота плоды моют, калибруют по размеру (на крупноячеистом сите или вручную). Затем плотные плоды бланшируют 2—3 мин в воде при 95—100°С, а мягкие плоды консервируют небланшированными.

Уложенную в банку иргу заливают горячей водой. Стерилизуют так же, как и ягодные компоты.

### **Плодоягодные салаты (компоты ассорти)**

Красивые и вкусные консервы можно изготовить из смеси различных плодов и ягод. Такие консервы называются плодоягодными салатами или компотами ассорти.

При изготовлении салатов надо заранее подобрать состав фруктовой смеси. Если смешать самые красиво окрашенные ягоды вишни с кусочками яблок, то легко растворимые красящие вещества вишни перейдут в сироп и окрасят яблоки. В результате яблоки примут несвойственный им розовый или красноватый цвет, а сироп утратит присущую ему интенсивную и красивую окраску, какая бывает у обычного вишневого компота.

Хорошие салаты получаются, если в их состав входят 4—5 различных видов плодов и ягод. Так, можно получить хороший салат из следующей смеси плодов (в %):

1) персики	30
груши	30
черешня желтая	30
мандарины	10
2) персики	30
груши	30
абрикосы	30
черешня желтая	10

Для приготовления салата с добавлением черешни можно пользоваться не свежей черешней, а уже законсервированной в виде компота, как описывалось выше.

Абрикосы и персики для салатов следует брать с интенсивно желтой окраской мякоти, тогда кусочки абрикосов будут красиво выделяться на беловатом или зеленоватом фоне других плодов. Можно включать в состав салатов виноград, лучше зеленый, бессемянный.

Салат заливают горячей водой. Стерилизуют в кипящей воде: полулитровые банки 15 мин, литровые 20—25 мин.

### **Компот ассорти с шиповником**

Красящие вещества шиповника — каротиноиды — в воде нерастворимы. Поэтому, если в любые фруктовые консервы из светлоокрашенных плодов или даже в овощные консервы положить несколько цельных зрелых ягод шиповника, они будут рельефно выделяться яркой окраской на общем неокрашенном фоне других плодов и не изменят внешнего вида бесцветного сиропа или маринада. В результате можно получить очень привлекательные с контрастной окраской плодов компоты ассорти.

Крупные яблоки следует очистить от кожицы, если она была красноватой или розоватой, или консервировать с кожицей, если она зеленая или желтая. Яблоки нарезают на дольки или на крупные кубики (но без сердцевин), немедленно бланшируют, пока на поверхности не успели образоваться коричневые пятна вследствие действия окислительных ферментов. Пробланшированные и охлажденные, совершенно не потемневшие кубики или дольки яблок укладывают в банки, а возле стенок каждой банки кладут 5—8 целых свежих пробланшированных ягод шиповника. Заполненные банки заливают горячей водой и далее поступают так же, как при стерилизации других компотов.

В ягодах шиповника более половины их веса составляют твердые семена и тонкие жесткие волоски, не имеющие никакой пищевой ценности. Если эти волоски попадут в пищеварительный тракт, может произойти раздражение стенок кишечника. Чтобы избежать этого, предварительно очищают ягоды шиповника. Однако это возможно лишь в том случае, если ягоды шиповника крупные и мясистые (культурных сортов). Ягоды же дикого шиповника после такой очистки теряют свой привлекательный вид. Поэтому лучше всего ягоды шиповника не вычищать, а лишь обрезать у них плодоножки и остатки чашечки. Количество ягод в одной банке невелико, поэтому общий вес несъедобных частей ничтожен.

Компоты ассорти с шиповником наряду с красивым внешним видом характеризуются повышенным содержанием витаминов.

С шиповником можно вырабатывать любые другие компоты ассорти — из желтой черешни, груш, айвы, персиков, но не тех, которые содержат растворимые в воде красные красящие вещества.

Ягоды шиповника можно заранее отдельно консервировать в банках, а затем использовать для компотов ассорти, тем более что для получения красивых консервов надо положить совсем немного этих ягод и только возле стенок банки.

### **НАТУРАЛЬНЫЕ КОНСЕРВЫ ИЗ ПЛОДОВ И ЯГОД БЕЗ САХАРА**

#### **Подготовка плодов и ягод**

При заготовке натуральных плодов на зиму не в виде готового кушанья, а для того чтобы в последующем из них готовить различные третьи блюда — кисели, желе и другие, выгоднее консервировать их в виде раздробленной или протертой через сито массы, заполняющей весь объем банки. При таком способе консервирования требуется гораздо меньше (на одну треть) стеклянных банок.

Кроме того, консервирование пюре или дробленых плодов гораздо проще. Пюре можно делать из любых плодов и ягод, если только они не имеют слишком мелких семечек, которые проходят через сито.

К качеству плодов и ягод, используемых для приготовления пюре или консервирования в дробленном виде, предъявляются требования лишь в отношении их пригодности в пищу. Нельзя перерабатывать загнившие, червивые, заплесневелые плоды. Зато можно пускать в переработку плоды мелкие, уродливой формы, с трещинами, перезрелые и даже в случае необходимости недозрелые (например, незрелые яблоки, сбитые ветром).

Некоторые ягоды можно перерабатывать, не дробя и не протирая, а просто расфасовывая их в банки после соответствующей подготовки и ничем не заливая.

Подготовка плодов и ягод к консервированию, т. е. сбор, мойка, отбраковка непригодных, в основном такая же, как описывалось выше. Сортировать их по размеру или по цвету не требуется. Некоторые плоды очищают, другие же перерабатывают целиком.

Прежде чем получить пюре, подготовленные плоды или ягоды нагревают для размягчения их. Без разварки протирание массы через сито будет затруднено, а для таких плодов, как яблоки или груши, просто окажется невозможным. Протирать плоды в сыром виде не следует, так как это приводит к раздроблению клеток, ускоряющему действие окислительных ферментов, которые ухудшат качество пюре еще до его консервирования. Поэтому плоды или ягоды нагревают, а затем уже направляют на протирание.

Прогреть ягоды можно тремя способами: в воде, паром или путем тушения (печения).

**Разваривание в воде.** Подготовленные плоды помещают в кастрюлю и заливают горячей водой так, чтобы вода только покрыла верхний слой. Воду доводят до кипения, а затем кипятят до размягчения ткани плодов, на что требуется обычно несколько минут. Конец разваривания определяют на ощупь или деревянной палочкой, которая должна легко протыкать плод. При разваривании в воде много ценных веществ из плодов растворяется в ней. Чтобы при этом не было больших потерь, в одной и той же воде можно проваривать одну за другой несколько порций плодов. Тогда вода будет уже после первой варки достаточно насыщена сахаром и кислотой из плодов, и при последующих варках качество плодов сохранится лучше.

Для этой же цели чаще всего плоды заливают водой не доверху, а лишь так, чтобы они не пригорали ко дну кастрюли, т. е. на 2—3 см. Кастрюлю во время нагревания прикрывают плотной крышкой. При этом вода на две кастрюли быстро закипает и образующийся пар нагревает и распаривает плоды. Такое нагревание требует несколько больше времени. Вода, остающаяся после разваривания плодов, может быть добавлена к плодам при их протирании или смешана с плодоягодной массой, если плоды не протираются.

**Разваривание паром.** Плоды помещают в дырчатую кастрюлю или обыкновенный кухонный дуршлаг,

вставляемый в другую кастрюлю, на дно которой налита вода. Следят за тем, чтобы нижняя часть дырчатой кастрюли или дуршлага не касалась воды, а находилась выше ее уровня на 2—4 см. Обе кастрюли плотно закрывают крышкой и ставят на плиту или другой источник нагрева. Распаривание плодов происходит здесь исключительно от действия пара, получаемого при кипении воды, и поэтому потери пищевых веществ ничтожны. Времени для достаточного размягчения плодов при этом способе требуется больше, чем при варке в воде.

**Тушение.** Плоды укладывают в кастрюлю, таз или на противень и ставят в печь или в духовку. Через некоторое время плоды достаточно размягчаются и их легко протирать через сито.

### **Протирание плодов**

Для получения равномерной по консистенции пюреобразной массы разваренные (а в некоторых случаях и неразваренные) плоды и ягоды протирают через сито.

Протирание плодов имеет большое значение в тех случаях, когда из плодов, содержащих много грубых несъедобных частиц (яблоки, груши, айва), должны быть удалены семена и жесткие перегородки семенной камеры, а у слив и абрикосов — косточки и отчасти кожица.

Сито для протирания плодов рекомендуется сделать из листовой нержавеющей стали, а если ее нет, то из белой жести, хотя она и менее долговечна и легко поддается ржавлению. Отверстия для протирания плодовой массы должны быть размером 1—1,5 мм. Через такие отверстия не пройдут семена яблок и других семечковых плодов, а также жесткие части других плодов и ягод. Если требуется более тонкое измельчение и удаление совсем мелких семян, например из ягод малины или ежевики, то такое сито непригодно и протирание следует вести через волосяное (или металлическое тканое) сито, хотя работа в этом случае будет более трудоемка и кропотлива.

Горячую массу прошпаренных плодов большой ложкой, черпаком или просто через край кастрюли перекалдывают в сито, установленное над тазом

или над кастрюлей, и с помощью деревянного валика или деревянной лопаточки продавливают через отверстия сита. Через некоторое время на сите останутся только семена и другие непригодные для консервирования части плодов. Если некоторые плоды были плохо разварены и не успели достаточно размягчиться, то они также не пройдут через сито и останутся сверху; их следует снять и доварить до требуемой мягкости.

Не протирающиеся через сито отходы обычно содержат еще значительное количество ценных веществ. Поэтому их сначала собирают с сита и складывают в отдельную кастрюлю. Когда все плоды уже протерты, отходы заливают водой, оставшейся после разваривания плодов, перемешивают и затем снова протирают через сито. После такой повторной протирки отходы остаются обычно без заметных остатков мякоти плодов.

Получить пюре можно не только с помощью специально изготовленного сита, но и простой протиркой разваренных плодов через дуршлаг, установленный над кастрюлей, с помощью маленького деревянного пестика или ложки.

### **Подогревание пюре**

Полученное пюре перед расфасовкой в банки нагревают до кипения. Для этого его выливают в кастрюлю (можно в ту же, где разваривались плоды перед протиранием) и ставят на плиту. Обычно нагревание заканчивается, как только масса начнет интенсивно кипеть. Горячее пюре сразу же разливают в банки или бутылки.

### **Уваривание пюре**

Если полученное после протирания пюре слишком жидкое, его можно уварить. Для этого его не снимают сразу после закипания, а продолжают кипятить до тех пор, пока оно не станет более густым. Во время уваривания пюре постоянно помешивают, чтобы оно не пригорело.

Уваривание в домашних условиях можно производить, как правило, только в кастрюле на огне. Если даже пюре и не пригорит, то все же при длительном

уваривании потеряется частично аромат, станет темнее цвет и ухудшится вкус плодов. Поэтому, если нет особой необходимости, не следует сильно уваривать полученное пюре, а нужно прекратить нагревание через несколько минут после закипания. Полученное при этом консервированное пюре хорошо сохраняет свойства натуральных плодов.

### **Расфасовка и стерилизация пюре**

Как уже указывалось, пюре разливают в банки и бутылки сразу после кипячения в горячем виде. Конечно, банки и бутылки должны быть перед этим соответствующим образом подготовлены и достаточно нагреты, чтобы при заполнении они не лопнули. Если банки и пюре перед расфасовкой были горячими, то значительно упрощается стерилизация.

Плодоягодное пюре, расфасованное в горячем виде в трехлитровые бутылки и даже в однолитровые банки и бутылки, можно после этого просто закупорить и не стерилизовать, а перевернуть банки крышками книзу, дать им остыть на воздухе, потряхивая несколько раз, чтобы горячее пюре из центра попало ближе к краям и тем самым способствовало уничтожению микробов на внутренней поверхности банок.

Такой способ консервирования пюре из плодов и ягод без стерилизации называется способом «горячего розлива». Его можно с успехом применять в домашних условиях для консервирования пюре почти из всех видов плодов и ягод в крупных бутылках или банках.

Пользоваться способом горячего розлива не следует, если пюре разливается в полулитровые банки. В таких банках количество продукта небольшое и запас тепла недостаточен для того, чтобы простерилизовать банки. Полулитровые банки пюре стерилизуют так же, как при производстве компотов, — кипятят в воде 15—20 мин. Если же температура пюре при расфасовке была ниже 95°С, то его следует стерилизовать независимо от того, в какие банки оно расфасовано.

Время стерилизации пюре в литровых банках 20—25 мин, в трехлитровых 50—60 мин (для малоокислых плодов это время увеличивают).

## **Переработка различных видов плодов и ягод**

### **Яблоки**

Для переработки на пюре пригодны как зрелые, так и недозрелые плоды (падалица), которые в свежем виде обычно не употребляют. Кроме того, на пюре перерабатывают также и все отходы, получаемые при очистке яблок, при приготовлении консервированных компотов, т. е. кожуру и сердцевину. Предварительно разваривать такие отходы надо отдельно от целых яблок, потому что отходы состоят из мелких частиц и быстрее прогреваются и размягчаются, чем целые яблоки. Можно консервировать также очищенные или неочищенные яблоки, разрезанные на дольки и с удаленной сердцевиной, без заливки сиропом. Подготовленные яблоки разваривают до мягкого состояния или пропекают в печи на противнях, после чего плотно укладывают в банки еще горячими и стерилизуют.

### **Груша и айва**

Груши и айву консервируют в виде пюре так же, как и яблоки. Поскольку груши имеют обычно сравнительно небольшую кислотность, консервировать пюре без стерилизации способом горячего розлива не следует, а лучше его стерилизовать, как указано выше.

### **Черешня**

Пюре из черешни следует делать лишь в том случае, если законсервировать ее в сиропе или залить водой цельные ягоды невозможно.

Для получения пюре можно протирать как слегка разваренные, так и сырые ягоды. Вместо протирочного сита применяют также дуршлаг. Пюре из черешни иногда получается довольно жидкое и его приходится уваривать.

Способ горячего розлива для пюре из черешни неприменим.

### **Вишня**

Вишню можно консервировать как в виде пюре, так и цельными ягодами. В первом случае поступают так же, как и при консервировании черешни. При заготовке же вишни в цельном виде ее сначала

моют, затем помещают в кастрюлю, на дно которой наливают немного воды, чтобы ягоды не пригорели. Через некоторое время из вишни начнет выделяться сок. Когда содержимое кастрюли закипит, ягоды прокуются собственным соком. Через 2—3 мин после начала кипения горячую вишню вместе с соком расфасовывают в банки, следя за тем, чтобы ягоды и сок были равномерно распределены по банкам. Банки укупоривают и, если температура массы при расфасовке была высокая, не стерилизуют, а охлаждают на воздухе в перевернутом виде.

### Абрикосы и персики

Для переработки берут совершенно зрелые плоды. Сначала из плодов удаляют косточки. В домашних условиях это можно делать вручную, разрезая плоды пополам вдоль по бороздке. Затем половинки слегка разваривают (если они достаточно мягкие, то это можно и не делать) и протирают через сито или дуршлаг.

Нагретое до кипения пюре расфасовывают и стерилизуют или укупоривают и оставляют для охлаждения.

Можно консервировать непротертые половинки или кусочки абрикосов и персиков, проваривая их до кипения и выделения сока.

### Сливы

Сливы консервируют как в виде пюре, так и в непротертом состоянии. Так же, как у абрикосов, у слив удаляют косточки. Затем сливы разваривают и протирают. Если же сливы консервируют без протирания, то в большинстве случаев приходится снимать и кожицу, потому что она груба и куски ее придают готовым консервам непривлекательный вид, особенно если мякоть сливы желтая, а кожица красная или темная.

Сливы можно консервировать горячим розливом в одно- и трехлитровых банках и бутылках.

### Смородина

Черную смородину насыпают в кастрюлю, заливают небольшим количеством воды, доводят до кипения и в горячем виде расфасовывают в банки.

Банки укупоривают стеклянными или жестяными лакированными крышками и не стерилизуют, если температура при расфасовке была близка к температуре кипения.

#### Крыжовник

В виде пюре крыжовник не консервируют. За консервировать крыжовник без сахара или сиропа можно, так же как и смородину, разварить и полученную массу расфасовать в банки и простерилизовать.

#### Земляника, малина и ежевика

Землянику, малину и ежевику консервируют либо в цельном виде, так же как и смородину, либо в виде пюре. Для получения пюре из этих ягод приходится пользоваться только волосяным ситом, так как через металлическое пробивное сито нельзя отделить мелкие семена. Шпарке перед протираанием эти ягоды не подвергаются.

#### Черника и голубика

Эти ягоды лучше консервировать в целом виде, как смородину, т. е. нагревая до кипения и применяя горячий розлив в банки, которые укупоривают стеклянными или жестяными лакированными крышками.

#### Брусника

Общие приемы консервирования такие же, как и для других ягод. В бруснике содержится бензойная кислота, которая обладает свойствами предохранять ягоды от порчи. Поэтому при консервировании брусники можно пользоваться способом горячего розлива, даже если температура при розливе несколько ниже, чем для других ягод.

Если же сваренную бруснику хранить в прохладном помещении (а это нетрудно сделать, так как брусника поспевает к осени), то она не подвергается порче даже в негерметичной упаковке, например в глиняных горшках, обвязанных бумагой или пергаментом. Вместо варки на плите еще лучше бруснику «томить» в печи или в духовке, закрыв ее крышкой в кастрюле.

Хороший продукт получается, если бруснику сварить вместе с дольками или четвертинками яблок (лучше Антоновки), очищенными от семян и сердцевины, но с кожурой.

#### Клюква

Обычно клюква, также содержащая бензойную кислоту, хорошо хранится в осенне-зимнее время и без всякого консервирования. Однако часть ягод при таком хранении все же портится, другие подсыхают. Чтобы избежать этого, клюкву консервируют так же, как бруснику, или в виде клюквенного пюре.

#### Ревень

Пюре из ревеня делают в том случае, если его почему-либо нельзя законсервировать в виде компота, или из отходов, получаемых при изготовлении компота. На черешках иногда бывают довольно грубые длинные волокна. При консервировании резанных на кусочки черешков такие волокна, даже если они и не удалены, мало заметны. В пюре, наоборот, они видны в виде нитей. Чтобы этого не допустить, надо удалить волокна особо тщательно. Кроме того, не надо резать черешки на мелкие кусочки, как для компотов, а нужно разваривать их в целом виде. Оставшиеся волокна задержатся на сите в виде длинных нитей и их легко удалить. Пюре нагревают до кипения и консервируют горячим розливом.

### ПЛОДОВЫЕ И ЯГОДНЫЕ СОКИ

Соки получают путем прессования свежих, зрелых и вполне здоровых плодов и ягод. При прессовании или отжиме вместе с соком из плодов извлекаются самые ценные растворимые вещества — сахара, кислоты, минеральные соли и витамины, а также красящие и ароматические вещества. Особенно большое значение имеют соки для питания детей, а также больных и выздоравливающих людей.

В домашних условиях можно приготовить полноценные соки из различных плодов и ягод и законсервировать их в совершенно свежем, натуральном виде, без сахара с помощью уже знакомого нам способа стерилизации в герметической таре.

## **Требования к качеству сырья**

Плоды или ягоды, используемые для получения сока, могут быть любого размера и формы. Сорт сырья оказывает большое влияние на качество приготавливаемого сока.

Ни в коем случае нельзя применять для получения соков сырье, пораженное вредителями и болезнями. Если, например, перерабатываются яблоки с червоточной или с подгнившими частями плодов, то сок получится с неприятным привкусом и посторонним запахом. То же относится и ко всем другим плодам и ягодам.

## **Мойка и дробление плодов и ягод**

Сортируют и моют плоды и ягоды так же, как и при изготовлении прочих консервов.

Нежные ягоды, такие, как малину, землянику, моют под душем или погружают вместе с решетом в таз с водой, после чего сразу же вынимают.

Для того чтобы сок легче отделялся при прессовании, плоды и ягоды измельчают или дробят. При дроблении следует так их измельчать, чтобы все плоды превратились в кашцеобразную массу, состоящую из кусочков плодов размером 5—10 мм. В то же время нельзя и слишком мелко дробить их. Если превратить плоды в пюреобразную массу, то из такой массы сок будет отделяться с большим трудом и общий выход его будет меньше, чем при сравнительно крупном измельчении.

В домашних условиях измельчают плоды по-разному, в зависимости от наличия инвентаря. Хорошо дробятся почти все плоды и ягоды, если их пропустить через мясорубку с крупной сеткой (5—10 мм). Но для этого мясорубка должна быть или из нержавеющей металла, или эмалированная. Такие мясорубки очень удобны для дробления плодов, так как в них плоды не соприкасаются с железом и не темнеют.

На мясорубке можно дробить яблоки (предварительно разрезав их на кусочки нержавеющей ножом), сливы, вишни, черешни, виноград, крыжовник.

Черную смородину, бруснику, голубику и чернику дробят на более мелкие кусочки. Это также делается

на мясорубке, но с более мелкой сеткой. Малину, землянику, белую и красную смородину, клюкву не дробят, а просто раздавливают в кастрюле деревянным пестиком до тех пор, пока не останется целых ягод.

### **Подогревание дробленых плодов (мезги)**

Некоторые плоды и ягоды, если даже их и раздробить, отдают сок с трудом и не полностью. К ним относятся слива, черная смородина, крыжовник, малина, брусника. Эти ягоды после дробления помещают в эмалированную и алюминиевую кастрюлю, добавляют к ним воду из расчета 1 л воды на 8 кг мезги и нагревают до температуры 60—70° С.

Слива иногда и после такой обработки плохо прессуется. В этом случае ее прогревают, не измельчая, в течение 3—4 мин в кипящей воде, после чего прессуют. Остальные плоды и ягоды не требуют предварительного подогревания мезги и хорошо прессуются в холодном виде.

### **Отжатие сока (прессование)**

Сок лучше всего отжимать на небольшом ручном прессе — винтовом или рычажном. Мезгу помещают в мешок или салфетку из грубой прочной ткани (холст) и вместе с мешком загружают в корзинку пресса.

На мешок с мезгой кладут круглую крышку пресса или деревянную решетку, а поверх нее — груз. Если пресс винтовой, то начинают постепенно поворачивать винт с тем, чтобы мезга находилась под давлением. Чтобы сок лучше извлекался, надо сначала создать небольшое давление. Сок сразу же начнет выделяться и стекать в подставленную кастрюлю. Как только он перестанет вытекать (вместо струйки будут лишь отдельные капли), давление необходимо несколько увеличить и сок снова начнет выделяться.

Когда вытекание сока окончательно прекратится, сухую мезгу вынимают из пресса, добавляют немного воды (1 л воды на 10 кг мезги), хорошо перемешивают и выдерживают 3—5 ч и снова загружают под пресс в том же мешке. Второе прессование производят так же, как и первое. Сок, полученный после

второго прессования, по качеству, конечно, хуже, чем после первого. Поэтому его иногда смешивают с соком первого прессования, а иногда используют при приготовлении других консервов.

Во многих случаях мезга, оставшаяся после второго прессования, содержит очень мало питательных веществ и не представляет большой ценности. Поэтому мезга таких плодов, как яблоки или груши, после второго прессования обычно не используется или скармливается животным.

С другой стороны, мезга вишни, черной смородины, малины и других ягод даже после полного отжатия сока вполне пригодна для использования. Ее можно применить для киселей в свежем виде или же законсервировать так, как консервируют пюре.

Если нет винтового или рычажного пресса, то можно отжимать сок следующим образом: 4—6 кг плодовой мезги помещают в холщовый мешок и завязывают его. Затем мешок с мезгой кладут на чистую широкую доску, на поверхности которой сделано несколько гладких продольных желобков. Доску устанавливают в наклонном положении, а под желобки подставляют эмалированную или стеклянную посуду для сбора сока. Сверху на мешок с мезгой кладут деревянный кружок, а на него — груз. Так же как и на прессах, груз постепенно увеличивают, чтобы добиться наиболее полного отжатия сока. После окончания первого прессования в мезгу можно добавить немного воды и повторить прессование.

### **Очистка соков**

В вытекающих из-под пресса свежих соках чаще всего содержится значительное количество взвешенных частиц мякоти плодов и различные посторонние примеси, вызывающие помутнение соков. Мутные соки можно осветлить, профильтровав через ткань. Прозрачными они после этого не станут, но крупные частицы мякоти все же удастся удалить.

Полученные в домашних условиях соки из плодов и ягод являются, несмотря на невозможность их полного осветления, весьма ценным продуктом, поэтому их изготовление может быть рекомендовано консерщикам-любителям.

## **Консервирование натуральных соков**

После фильтрации через ткань сок подогревают в эмалированной посуде до температуры 80—85° С и разливают в стеклянные бутылки или банки. Для розлива сока вполне пригодны и узкогорлые винные и пивные бутылки. Заполняют бутылки почти доверху, на 1—1,5 см ниже венчика горла. Так же заполняют соком и стеклянные консервные банки.

Банки укупоривают стеклянными или жестяными крышками, а бутылки — пробками с последующей осмолкой и затем выдерживают в воде при температуре 85° С для пастеризации в течение 15—20 мин. Можно такой выдержки и не делать, если предварительно сок в кастрюле нагреть до 90—95° С и тут же разлить в подготовленные горячие банки или бутылки.

В этом случае банки укупоривают простерилизованными крышками, а бутылки — проваренными в воде пробками с заливкой их смолкой, поворачивают на бок для дополнительной стерилизации крышек и оставляют в таком виде для охлаждения.

## **ПЕРЕРАБОТКА ОВОЩЕЙ**

### **КОНСЕРВИРОВАНИЕ ЗРЕЛЫХ ТОМАТОВ**

Томаты (помидоры) являются прекрасным сырьем для изготовления различных консервов.

Томаты относятся к кислым овощам, т. е. в состав их входит значительное количество кислоты, что делает возможным при изготовлении консервов ограничиться стерилизацией их в кипящей воде, т. е. выработывать консервы из томатов в обычных домашних условиях.

### **Томаты цельноконсервированные**

Так называются консервы, приготовленные из цельных, свежих, зрелых томатов. По внешнему виду и способу изготовления они несколько напоминают плодоягодные компоты. В банки укладывают цельные плоды, укупоривают банки и стерилизуют их.

Томаты можно предварительно залить соком, полученным из томатов. Сырье для консервирования должно быть тщательно отобрано.

Для консервирования в цельном виде рекомендуется выращивать специальные сорта томатов с мелкими плодами овальной, сливовидной и грушевидной формы. Однако можно с успехом консервировать и круглоплодные томаты, только не следует брать крупные плоды, так как при этом труднее сохранить форму их в готовых консервах.

Нельзя консервировать томаты с дефектами — вялые, слишком уродливые или ребристые, недозревшие или неравномерно созревшие, перезревшие и размягченные, помятые, заплесневелые или пораженные болезнями и вредителями.

Томаты необходимо хорошо вымыть, особенно тщательно в том случае, когда они имеют небольшую ребристость, потому что в углублениях скапливаются грязь и песок.

Цельноконсервированные томаты можно выработать с кожицей и без кожицы. Консервы лучшего качества получаются, если томаты очищены от кожицы. Такой способ и следует рекомендовать для домашнего консервирования.

Промытые томаты укладывают в дырчатую кастрюлю или дуршлаг и опускают в кастрюлю с горячей водой температурой 95—98° С. Выдерживают их в такой воде 1—2 мин, затем быстро вынимают и вместе с дуршлагом или в той же дырчатой кастрюле опускают в холодную воду также на 1—2 мин. В результате такой обработки на кожице появляются трещины и ее можно довольно легко снять руками или с помощью ножа. Кожицу лучше начинать снимать со стороны, противоположной плодоножке.

При очистке отбрасывают также все дефектные плоды, которые почему-либо не были отбракованы — перезревшие, помятые (их можно потом использовать для приготовления томатного пюре).

Очищенные от кожицы томаты плотно укладывают в банки. Так как во время ошпаривания в горячей воде томаты несколько размягчились (если, конечно, они были убраны в зрелом состоянии), то уложить в банку такие плоды можно довольно плотно, без воздушных промежутков. В таком случае томаты можно ничем

не заливать, а после укладки закупорить и стерилизовать.

Если все же имеются небольшие промежутки, то их можно залить горячей водой либо соком, полученным из тех же томатов. Для получения сока отбирают помятые и поврежденные томаты и протирают их через сито.

Если томаты готовят с кожицей, то после мойки их не шпарят в воде, а укладывают в банки плотно, но так, чтобы плоды не мялись и на них не образовывались трещины. Уложенные томаты заливают горячим томатным соком, вернее массой, полученной при протирании через сито свежих томатов. При этом лучше используется емкость тары.

Так как на томатах с кожицей во время стерилизации очень часто получаются трещины, ухудшающие вид консервов, рекомендуется во избежание этого перед укладкой в банки накалывать томаты иглой или острым лезвием ножа.

Следует иметь в виду, что температура содержимого банок с томатами перед стерилизацией бывает невысокая, особенно если их не заливали соком. Кислотность томатов также меньше, чем кислотность плодов и ягод. Поэтому для стерилизации томатов требуется несколько больше времени, чем для стерилизации плодоягодных компотов (полулитровые банки стерилизуются в кипящей воде 35 мин, литровые 40 мин, трехлитровые 50—60 мин). В трехлитровых бутылках изготовлять томаты без кожицы и без заливки горячим рассолом или соком не рекомендуется.

### **Томаты протертые и томатное пюре**

Для переработки на пюре используют томаты любого сорта, любой величины и формы; важно, чтобы они были зрелыми, свежими и неспорченными. Если томаты незрелые, то плоды будут хуже протираться через сито и вкус томатного пюре ухудшится.

После сортировки и удаления всех недоброкачественных плодов томаты моют. Затем их нарезают на части или просто дробят (раздавливают) и в таком виде заполняют ими кастрюлю. Дробленные томаты в кастрюле нагревают до 90—95° С или до кипения и после этого сразу в горячем состоянии протирают че-

рез сито. Размеры отверстий на сите должны быть такими, чтобы они пропускали томатный сок и мякоть, но задерживали кожицу и семена. При достаточном подогреве томатная масса протирается быстро и на сите остаются только кожица и семена, слегка смоченные соком томатов. Если же протирать сырые томаты, то на сите задерживается и мякоть. После протирки надо проверить, не попали ли в пюре семена томатов, так как это может ухудшить внешний вид готовых консервов.

Полученную томатную массу можно сразу разлить в банки и бутылки, укупорить их и простерилизовать в кипящей воде: полулитровые банки 25 мин, литровые 35 мин, трехлитровые 50 мин. Однако такая протертая масса слишком жидка — в ней содержится всего 4,5—5% сухих веществ, которые и являются ценной составной частью томатов. Остальные 95% приходится на долю воды. Поэтому практически чаще всего полученное томатное пюре перед расфасовкой уваривают, отчего оно становится гуще, и для расфасовки его требуется меньше тары (банок и бутылей).

В домашних условиях приготовить хорошую томатную пасту обычно не представляется возможным. Дело в том, что томат очень легко пригорает к стенкам посуды, в которой его варят. Поэтому в домашних условиях целесообразней изготавливать не томатную пасту, а томатное пюре.

При получении пюре время уваривания протертых томатов сокращается, так как нагревание ведут только до уменьшения первоначального объема массы в 2,5—3 раза. Окончание уваривания определяют следующим образом: томатную массу без семян и кожицы выливают в кастрюлю с прямыми стенками и деревянной палочкой или линейкой отмечают высоту слоя жидкости. Если, например, эта высота равнялась 18 см, то уваривать томатную массу надо до тех пор, пока высота не станет равной 6—7 см.

Первоначально в процессе кипения томат обычно сильно вспенивается, и образующаяся пена может перелиться через края кастрюли. Чтобы этого не случилось, кастрюлю для варки заполняют томатом лишь на одну треть. По мере выкипания добавляют свежий протертый томат в таком количестве, чтобы выпарить его в 2,5—3 раза.

Выпаривание не рекомендуется вести медленно, на слабом огне, так как при этом окраска томатного пюре темнеет. Кроме того, при длительной варке теряется значительная часть витаминов.

Для того чтобы облегчить выпаривание и избежать пригорания томата к дну и стенкам кастрюли, можно несколько изменить порядок работы. Подогретую до кипения массу из дробленых томатов помещают в мешок из марли или другой ткани и дают стечь соку. Сок можно легко уварить в 3 раза без пригорания. Оставшуюся в мешке мякоть для отделения семян и кожицы пропускают через протирочное приспособление. Уваренный сок смешивают с протертой мякотью, доводят до кипения, разливают в банки или бутылки и стерилизуют.

## **СУШКА ПЛОДОВ, ОВОЩЕЙ И ГРИБОВ**

### **УСТРОЙСТВО СУШИЛЬНЫХ УСТАНОВОК**

Для искусственной сушки в районах средней полосы России используются сушилки, газовые и электрические плиты, русские печи и другие нагревательные установки.

Хорошо сушить плоды и овощи в специальных сушильных шкафах. Их ставят на плиту или другую греющую поверхность на кирпичи, уложенные плашмя с зазорами для притока воздуха. Средний размер сушильного шкафа: высота 1 м, ширина 0,7 м. Удобна для установки над газовой, электрической или дровяной плитой небольшая сушилка размером у основания 400 × 400 мм при общей высоте 660 мм. В ней размещается по высоте семь сит общей площадью примерно 1 м<sup>2</sup>.

Для изготовления сушилок надо иметь два листа кровельного железа. Крыша делается съемной, и в отдельных случаях ею можно не пользоваться. Сита устанавливают на полочках, которые изготовляют из кровельного железа и крепят каждую к стенкам сушилки с помощью реек и шурупов. В нижней части стенок делают отверстия для доступа свежего воздуха.

Пол сушилки также делается из кровельного железа, в нем проделывается восемь отверстий, размером  $10 \times 5$  см каждое, для доступа горячего воздуха. Эти отверстия можно перекрывать двумя шиберами, которые крепятся к нижней стороне пола сушилки. Внутри сушилки к задней стенке под первой и под верхней полками крепится дырчатый патрон из кровельного железа (сечение в виде буквы П). В боковой стенке его делается отверстие 8—10 мм, через которое вводят термометр. При верхнем положении показания термометра должны быть не менее  $40^{\circ}$ , по нижнему положению его следят за температурой, требуемой по рецептуре сушки. Когда термометром не пользуются, отверстия закрывают деревянными или корковыми пробками.

Если на верхних ситах продукт увлажняется, то следует на всех ситах уменьшить слой продукта или сушить только на пяти и даже четырех ситах. Для улучшения тяги к крышке можно приставить вытяжную железную трубку, но в этом случае под трубой с нижней стороны крышки на расстоянии 2—2,5 см нужно повесить поддон, в который будут попадать капли воды, образующиеся в трубе.

При установке сушилки на газовую плиту следует сначала положить металлический или асбестовый круг. Если этого не сделать, то от пламени горелки сильно перегреется пол сушилки, что может вызвать подгорание продукта и даже загорание сит.

Можно упростить изготовление сушилки, если под рукой нет достаточного кровельного железа. В этом случае простейшая сушилка делается из сухих тонких досок, фанеры и кровельного железа. Высота такого сооружения 80—100 см, ширина и длина — 65—70 см. Переднюю стену следует делать в виде двери с навесными петлями, чтобы было удобно вставлять противни. Внутри на боковые стены через 15—20 см следует прибить бруски размером  $3 \times 3$  см в поперечнике. Эти рейки служат полозьями для противней. В центре конусообразной крышки следует оборудовать отверстие для вытяжной трубы и заслонки. К дну сушилки проволокой необходимо прикрепить железный лист так, чтобы зазоры между ним и стенами составляли 5—8 см. Через зазоры благодаря естественной вентиляции проходит горячий воздух, а лист предохраняет нижний

противень от перегрева. В нижней части стен нужны щели или отверстия для притока свежего воздуха, а сверху задней стены и напротив нижнего противня — два патрона для термометров.

Сушилку следует ставить над плитой на кирпичках, уложенных плашмя, зазоры для притока воздуха — 3—5 см.

Противни можно изготовить из холстины, натянутой на раму, луженой металлической сетки, ивовых ошкуренных прутьев. Их необходимо устанавливать поочередно, вплотную то к задней, то к передней стене, оставляя то с одной, то с другой стороны зазор (10 см) для притока горячего воздуха.

Сушка в духовке или русской печи дает хороший выход готового продукта — 30—35 кг на 100 кг свежего сырья. При таком способе сушки нельзя использовать металлические противни.

Важно следить за температурой, так как сушка проводится последовательно в три фазы: первая — подвяливание, вторая — удаление основной массы воды, третья — доведение влажности продукта до 20—25% и стерилизация его. Относительная влажность воздуха в конце сушки должна быть ненамного выше, чем в начальный период.

При использовании для сушки духовых шкафов (духовок) дверцу плотно не закрывают, чтобы был доступ воздуха, иначе продукт запарится. В начальный период сушки эта щель должна быть широкой, затем ее постепенно уменьшают. Сита устанавливают на кирпичи или на боковые выступы, имеющиеся в духовках.

При сушке в русской печи необходимо предварительно удалить все угли и очистить под. Перед установкой сит надо убедиться, что температура в печи не выше требуемой, иначе продукция может подгореть, у релых плодов может треснуть кожица и вытечь сок. Проверить температуру в печи можно простым способом: брызнуть несколько капель воды на под печи. Если она вскипит — печь слишком горяча. Можно также положить в печь кусочек белой бумаги. Если она через 2—3 мин не пожелтеет, то температуру можно считать допустимой.

Сита в русской печи устанавливают на подставку из кирпичей, положенных плашмя. Печь неплотно за-

крывают заслонкой, для чего ее ставят на два кирпича или дощечки. Кроме того, ее размещают несколько наклонно, чтобы отработанный воздух мог выходить через боковые щели. Для сокращения тяги дымовую трубу прикрывают наполовину. По мере высыхания продукта вентиляцию уменьшают, прикрывая дымовую трубу все больше и больше. К концу сушки заслонку снимают с подставок и печь закрывают так, чтобы были небольшие щели только с боков. Можно сделать специальную заслонку с прорезями вверху и внизу.

### **СОЛНЕЧНАЯ СУШКА**

Использование солнечного тепла для сушки плодов и овощей очень выгодно, так как при этом не расходуется топливо. В южных районах с жарким летом лучше всего применять солнечную сушку. В более северных районах иногда применяют сушку осенних овощей на открытом воздухе (воздушная сушка).

Для солнечной сушки не требуется сложных приспособлений. Обычно плоды или овощи расстилают тонким слоем на сита или подносы, выставляют на солнечное место, защищенное от пыли, и постепенно высушивают под действием прямых солнечных лучей и горячего воздуха. Чем сильнее нагрет воздух, тем больше паров воды он поглощает. Поэтому в жаркие дни сушка проходит быстрее. Существенную роль при солнечной сушке играет движение воздуха. Небольшой ветер ускоряет сушку, так как высушиваемые плоды или овощи омываются большим количеством воздуха. Однако более сильный ветер нежелателен, так как он поднимает пыль, которая загрязняет продукт.

Сита или подносы для солнечной сушки делают металлическими или плетеными из прутьев. Металлические сита более гигиеничны, но лишь в том случае, если они изготовлены из нержавеющей стали. Обычные проволочные железные сетки также можно применять, но при пасмурной и сырой погоде они быстро ржавеют, а от этого могут загрязняться ржавчиной и высушиваемые плоды или овощи.

Вместо сит можно пользоваться также подносами или листами из жести или фанеры.

Сушка на солнце продолжается от нескольких дней до 2—3 недель. В первые 2—3 дня плоды или овощи подвяливаются и при этом их кусочки несколько уменьшаются в размерах. После подвяливания можно освобождать часть подносов, ссыпая плоды или овощи с трех подносов на два, а освободившиеся подносы загружать свежим сырьем.

По окончании сушки готовую продукцию снимают, а подносы тщательно очищают от ее остатков и вновь загружают свежим сырьем.

### ИСКУССТВЕННАЯ СУШКА

Искусственной называется сушка плодов и овощей с помощью нагретого воздуха в специальных сушилках.

В домашних условиях для этой цели можно использовать обычные кухонные плиты. В сельских местностях, где для отопления применяют часто русские печи и лежанки, сушку плодов и овощей можно производить на них.

Для сушки с использованием тепла от кухонной плиты лучше всего изготовить несложный сушильный шкаф с ситами, на которые тонким слоем настилают высушиваемые овощи.

Во время сушки следует периодически проверять температуру воздуха в сушилке. При слишком высокой температуре овощи пригорают, темнеют, качество их низкое. С другой стороны, при низкой температуре сушка протекает очень медленно и возможно «запаривание» овощей.

Для каждого вида овощей и плодов установлены необходимые пределы температуры сушки, при которых можно получить высушенный продукт хорошего качества.

Для сушки плодов и овощей в русской печи следует заранее приготовить сита или листы на деревянных рамах с таким расчетом, чтобы эти листы проходили через отверстие печи и размещались в ее внутренней части, заполняя всю полезную (нагретую) поверхность пода печи.

Сушку в печах начинают обычно через 1—1,5 ч после окончания топки, потому что в только что вы-

топленной печи температура бывает слишком высокая и высушиваемые плоды или овощи могут пригореть.

К началу сушки печь освобождают от всего, что в ней находится, угли и золу удаляют и под печи чисто выметают, чтобы высушиваемые продукты не загрязнились золой. Затем в печь загружают сита или листы с настланными на них тонким слоем овощами или плодами. Не рекомендуется ставить листы прямо на под печи, так как это может привести к пригоранию нижних кусочков высушиваемого сырья. Нижние сита устанавливают на невысокие (2—3 см толщиной) деревянные рейки или угольники из железа. На нижний ряд сит можно установить второй, третий ряд сит и т. д. Загружать сита надо быстро, чтобы не охлаждать печь. Когда все сита установлены, отверстие (устье) печи неплотно закрывают, а печную трубу несколько приоткрывают для того, чтобы через нее выходил из печи увлажненный воздух. По мере высушивания открытое отверстие трубы постепенно уменьшают.

Сушку плодов и овощей, а также грибов в русской печи можно производить, нанизывая их на металлические или деревянные прутья, укладываемые рядами на деревянную клетку. Вместо прутьев иногда пользуются толстыми нитками или шпагатом, на которые нанизывают плоды, овощи или грибы с помощью иглы, а затем шпагат натягивают на стойки такой же клетки.

Сушка в русской печи в течение одного дня обычно не заканчивается и ее приходится продолжать на следующий день. При досушивании полусухой продукт, занимающий значительно меньший объем, чем сырой, сыпают более толстым слоем и освобождают часть листов.

Сушить плоды и овощи можно также на печах и на лежанках. Так как температура наружной поверхности печей и лежанок бывает более низкой, чем внутри печей, листы и сита с высушиваемым сырьем для ускорения сушки устанавливают прямо на их поверхности или просто настилают вместо сит бумагу и на ней рассыпают подготовленное сырье.

## СУШКА ОВОЩЕЙ

### Картофель

Для сушки картофеля лучше всего брать клубни среднего размера с гладкой поверхностью, без глубоких глазков. Перед очисткой картофель тщательно моют, чтобы удалить следы земли и песка. Затем клубни очищают от кожицы и удаляют глазки. Очищенный картофель при соприкосновении с воздухом быстро темнеет в результате действия окислительных ферментов. Во избежание потемнения клубни сразу после очистки погружают в холодную воду.

Очищенный картофель режут на кружки толщиной 3—4 мм или на столбики (лапшу), промывают в воде, чтобы смыть с поверхности кусочки крахмала. Затем картофель бланшируют в воде при температуре 95°С (или в кипящей воде) в течение 3—5 мин. Чтобы картофель не слишком разварился, его сразу же после бланшировки охлаждают, погружая в воду или под струей воды.

Подготовленный картофель настилают на подносы или сита слоем 2—3 см и загружают в сушильный шкаф или печь. Во время сушки надо следить, чтобы картофель не пригорел. Температура сушки (которую можно проверить, положив термометр на сито) должна быть не выше 80°С. Однако при слишком низкой температуре сушка замедляется. Когда картофель несколько подсохнет, его надо слегка перемешать, не повреждая кружков или кусочков.

Не во всех участках сит картофель высыхает одинаково. К концу сушки в отдельных местах обнаруживаются «гнезда» неподсушенного картофеля. Эти «гнезда» выбирают и досушивают отдельно; совершенно сухой картофель снимают с сит, охлаждают и сыпают в ящик или в мешок для хранения.

Хорошо высушенный картофель должен быть янтарно-желтого цвета, полупрозрачный, без потемнений и без белого налета крахмала на поверхности кусочков.

Иногда применяют и другой способ сушки картофеля. Целые клубни варят в воде почти до готовности. Затем их очищают от кожицы и пропускают через мясорубку с крупной решеткой. Полученную массу в ви-

де вермишели настилают на сито нетолстым рыхлым слоем и сушат. Готовый сушеный картофель следует хранить в сухом помещении и не допускать его отсыревания.

### **Свекла**

Для сушки пригодны сорта свеклы с темно-красной мякотью, без белых колец и прожилок. Свеклу очищают от грязи и мелких корешков, моют, бланшируют, очищают от кожицы и нарезают.

Вымытую свеклу бланшируют в целом виде, чтобы не было больших потерь растворенных в соке питательных веществ. Бланшировку производят в кипящей воде в течение 20—30 мин в зависимости от размеров свеклы. К концу бланшировки свекла должна быть мягкой, но не разваренной. После бланшировки свеклу охлаждают водой и вручную с помощью ножа снимают кожицу. Свеклу режут на лапшу и настилают на сита для сушки.

Рекомендуется температура сушки 75—80° С. Готовая сушеная свекла имеет темно-красный цвет с фиолетовым оттенком.

### **Морковь**

Для сушки рекомендуется брать сорта моркови с ярко-оранжевой окраской (содержащей много каротина — источника витамина А) и с небольшой сердцевинкой.

Морковь очищают, удаляя тонкие части корнеплода, а также верхнюю часть с остатками ботвы. После этого ее моют и бланшируют в кипящей воде в течение 15—25 мин до размягчения. Бланшированную морковь охлаждают водой и режут на лапшу или на кружки толщиной 3—4 мм. Сушат морковь так же, как и свеклу.

Иногда морковь сушат, не бланшируя. По внешнему виду такая сушеная морковь обычно хороша и на этом основании считают, что бланшировка для моркови не требуется. Однако в моркови, высушенной без бланшировки, при хранении гораздо быстрее разлагается каротин, а также с течением времени ухудшается вкус и бледнеет окраска.

## **Белые корни**

К ним относится петрушка, сельдерей и пастернак. При их подготовке особое внимание уделяют мойке и очистке, так как обычно на этих корнеплодах имеется много мелких корешков и загрязнений.

Ценной составной частью белых корней являются ароматические летучие вещества, которые придают приятный запах корням и тем блюдам, куда эти корни добавляют; эти вещества легко теряются при нагревании. Поэтому очищенные и промытые корни режут на кружки или лапшу без предварительной бланшировки. Сушить же белые корни рекомендуются при температуре не выше 60—65° С.

## **Лук**

Для сушки пригодны острые (горькие) сорта репчатого лука.

Лук очищают от верхних сухих чешуек, отрезая одновременно нижнюю часть (корневую мочку) и верхнюю заостренную часть.

Затем очищенные луковички нарезают поперек на кружки толщиной 3—4 мм или шинкуют. Полученные кружки разбирают на отдельные кольца, чтобы создать условия для более быстрой и равномерной сушки. Лук настилают на сита и сушат при температуре 65° С.

## **Капуста белокочанная**

Наиболее пригодна для сушки капуста с плотными кочанами. Кочаны очищают от наружных загрязненных и зеленых листьев и ножом вырезают из них кочерыжки. После этого капусту шинкуют. Ширина лапшинок должна быть 3—5 мм. Капусту настилают на сита и сушат при 65—70° С.

## **Томаты**

В отличие от других овощей томаты обычно сушат не в искусственных сушильках, а на солнце. Для этого подходящими являются климатические условия

Средней Азии, Крыма и других южных районов. Лучшее качество получается при сушке мясистых плотных томатов с небольшими семенными камерами. Для сушки отбирают плоды средних размеров. Их нарезают поперек, половинки укладывают на солнечное место. Вместо поперечной резки плоды томатов можно разрезать вдоль (на 4—6 долей), оставляя их соединенными в верхней части плода.

На солнечную сушку томатов требуется 4—5 дней.

### **Зеленый горошек**

Из свежего молодого зеленого горошка в условиях домашней сушки можно получить хороший сушеный горошек. Для сушки выращивают сорта горошка, молодые зерна которых нежны и обладают сладким приятным вкусом. Молодой горошек быстро перезревает, зерна его становятся грубыми, крахмалистыми и невкусными. Поэтому надо не пропустить срок сбора горошка. Обычно наилучшее качество зерен горошка бывает на 15—17-й день после цветения, так как цветение и развитие стручков горошка на одном и том же растении происходят не одновременно, собирать стручки также следует в несколько приемов, не допуская перезревания.

Собранные стручки немедленно вылушивают. Зерна в стручках имеют различную величину и для более равномерной сушки их следует рассортировать по размеру на два сорта, просеивая через сита с отверстиями в 7—8 мм. Затем зерна горошка бланшируют в воде при 90—95° С в течение 2—3 мин и охлаждают в воде, чтобы они не переварились.

Для сушки горошек настилают на сита слоем в 2—3 зерна и помещают в сушилку или в печь. Вначале его сушат при температуре 40—50° С, повышая ее в конце до 55—60°. Горошек следует сушить не сразу до конца, а в несколько приемов (2—3) с выдержкой между очередными сушками в течение 1—2 ч. Во время таких выдержек выравнивается влажность в зернах горошка и они приобретают красивую, равномерно морщинистую поверхность.

Готовый сушеный горошек имеет приятный сладкий вкус и темно-зеленый цвет с оливковым оттенком.

## **Зелень**

Чаще всего сушат огородную зелень (листья петрушки, сельдерея, а также молодой укроп). Кроме того, распространена сушка другой пряной зелени — мяты, майорана, чабера и прочей, применяющейся в качестве приправ.

Для сохранения ароматических летучих веществ зелень обычно перед сушкой не бланшируют, а только сортируют, удаляя грубые, пожелтевшие и другие дефектные листья, тщательно моют для удаления песка и земли и режут на однородные по величине кусочки, чтобы обеспечить равномерность сушки. При этом отбрасывают грубые черешки и стебли или высушивают их отдельно.

Зелень сушат в сушильном шкафу или в печи при температуре 40—50° С; более высокая температура нежелательна, так как при этом улетучиваются ароматические вещества. Петрушку сушат при температуре до 65—70° С. Зелень можно сушить и на воздухе, но не на солнце. При этом зелень целесообразно не резать, а связывать в небольшие рыхлые пучки и развешивать на шпагате в затененном месте. После того как листья подсохнут, их можно при влажной погоде досушивать в печах.

## **Щавель**

Можно сушить как огородный, специально выращиваемый, так и дикий щавель. Листья тщательно моют и сушат, так же как и пряную зелень, в сушильном шкафу или на воздухе в тени.

## **СУШКА ГРИБОВ**

Собранные трубчатые грибы (а их можно сушить): белые, подосиновики, подберезовики и маслята — сортируют по видам и по крупности, очищают от земли, листьев, травы. Загрязненные места протирают влажным полотенцем, но не моют, срезают часть ножки, чтобы убедиться, что нет червивости. Каждый вид грибов сушат отдельно. У белых грибов длинные и толстые ножки срезают и сушат также отдельно. У дру-

гих грибов ножки также срезают — их тоже сушат. Шляпки этих грибов должны быть не более 5—6 см, а ножки длиной до 3 см. Для более равномерной сушки крупные и мелкие грибы желательнее сушить отдельно.

Для сушки грибы лучше всего нанизать на прочную нитку. При этом обычно с одного края нитки помещают крупные грибы, а с другого — менее крупные.

При солнечно-воздушной сушке грибы на нитках закрепляют между стойками или подвешивают на открытом месте. Часто применяют комбинированную сушку: воздушную и в сушилке, особенно при неустойчивой погоде и осенью.

При искусственной сушке грибы на сита укладывают шляпками вниз. Вначале их провяливают, т. е. сушат при пониженной температуре (около 50°), затем ее повышают до 60—70°, а в конце досушивают при 50—55°.

При более высокой температуре грибы могут запариться и почернеть.

При сушке в сушильных шкафах сита ставят вначале на верхние ряды, где температура около 50°. Через час их переставляют ниже, а на освободившиеся места ставят сита со свежими грибами. Все время следят, чтобы температура не превышала 70°. Продолжительность сушки около двух суток.

Можно высушить грибы другим способом — приготовить так называемую «грибную крупу». Для нее используют ножки грибов, а также грибы с ломаными или подпорченными улитками шляпками. После обычной подготовки такие грибы измельчают в мясорубке и немедленно раскладывают тонким слоем на сита, на которых предварительно уложена ткань. Сушат при температуре 50—60° в течение 3—4 ч, часто перемешивая. Хранят сушеную крупу в хорошо укуренных жестяных коробках, используя для приготовления соусов и супов. Таким способом рекомендуется сушить крупу строго из отдельных видов грибов. Можно готовить такую крупу и из сушеных грибов.

Правильно высушенные грибы не ломаются и содержат влаги 12—14%. Кроме белых, все грибы при сушке темнеют, поэтому их принято называть черными. Сушеные белые грибы имеют верх шляпки желтоватого или коричневого цвета разных оттенков и разделяются на сорта: 1-й сорт — шляпка снизу белая,

длина ножки не более 2 см; 2-й сорт (пробель) — шляпка снизу белая с сероватым оттенком, длина ножки не более 3 см; сорт (желтяк) — шляпка снизу зеленовато-желтая, длина ножки не более 1 см.

Грибы россыпью или в связках расфасовываются в пакеты по 0,5—1 кг. Первый сорт белых грибов упаковывают только в ящики, а пробель, желтяк, ножки белых грибов, черные грибы можно упаковывать в короба или чистые мешки. Хранить в сухом прохладном месте, вдали от резко пахнущих продуктов, так как грибы хорошо впитывают запахи. Для получения 1 кг сушеных грибов требуется около 10 кг свежих.

## **СУШКА ПЛОДОВ И ЯГОД**

### **Яблоки**

Не все сорта яблок одинаково хороши для сушки. Лучший сушеный продукт получается из кислых и кисло-сладких яблок.

Сначала яблоки рассортировывают по качеству, отбраковывая поврежденные экземпляры, червивые и с другими дефектами. Яблоки, предназначенные для сушки, обязательно моют, хотя бы они по внешнему виду и казались совершенно чистыми; это следует делать для того, чтобы кроме загрязнений и пыли смыть возможные остатки ядовитых химических веществ, которыми опрыскивали плоды на деревьях для уничтожения садовых вредителей.

Это следует учитывать и при подготовке к сушке всех других плодов.

Сушить яблоки лучше очищенными от кожицы и с удаленной сердцевинной. Кожицу снимают ножом из нержавеющей стали, сердцевину вынимают заостренной ложкой или специально изготовленной для этой цели жестяной трубочкой.

Очищенные яблоки нарезают поперек на кружки толщиной не более 5—6 мм, так как более толстые кружки высыхают медленно. Иногда яблоки нарезают на продольные дольки.

Можно сушить и неочищенные яблоки, вместе с кожицей и сердцевинной. В этом случае их после мойки сразу нарезают на кружки или дольки. Разрезанные

яблоки на воздухе очень быстро темнеют вследствие действия окислительных ферментов. Поэтому рекомендуется сразу после очистки и резки погружать яблоки в 1—1,5%-ный раствор поваренной соли и держать их там до сушки. Можно также для частичного разрушения ферментов опустить кружки яблок в сетке на несколько секунд в очень горячую воду (95—100° С), т. е. подвергнуть их кратковременной бланшировке. После такой обработки яблоки не темнеют во время сушки, но бланшировка все же приводит к потере части сахаров и кислот из нарезанных яблок.

Затем кружки или дольки яблок насыпают на сита или подносы и сушат в сушильном шкафу или в печи при температуре 65—85° С. Вместо сушки на подносах кружки и дольки яблок можно сушить на клетках, нанизывая их на прутья или шпагат. Сушка продолжается 5—6 ч.

В южных районах яблоки можно сушить на солнце, причем на сушку требуется несколько дней.

### **Груши**

Обычно груши сушат разрезанными вдоль на половинки или четвертинки, а мелкие — целиком. Груши перед сушкой подготавливают так же, как и яблоки. Чаще всего их не очищают от кожицы, хотя из очищенных получается сушеный продукт лучшего качества. Для того чтобы груши не темнели, их после резки бланшируют. Сушат груши в сушильном шкафу или в печах при температуре 65—75° С в течение 8—12 ч.

### **Абрикосы**

Для сушки берут совершенно созревшие абрикосы, так как из недозревших получается малосахаристый кислый продукт. Сушка целых абрикосов занимает много времени, и к тому же косточки, как несъедобные части плодов, должны быть удалены перед употреблением сушеных абрикосов в пищу. Поэтому абрикосы рекомендуется сушить разрезанными пополам без косточек.

Абрикосы перед сушкой моют, отбраковывают все поврежденные, больные и недозрелые плоды, затем разрезают ножом из нержавеющей стали пополам

по бороздке и вынимают косточки. Половинки укладывают на подносы в один ряд срезами вверх.

В местах выращивания абрикосов во время их созревания обычно бывает жаркая погода. Поэтому можно абрикосы сушить на солнце. Обычно сушка производится в течение 4—5 дней. Если за это время абрикосы все же полностью не успевают высохнуть, то их следует ссыпать на меньшее количество подносов (так как объем их уменьшается) и досушить в затененных местах, поставив подносы друг на друга штабелем.

При искусственной сушке разложенные на подносах абрикосы ставят в сушильный шкаф или в печь и сушат при температуре 60—70° С. в течение 10—12 ч.

Готовые сушеные абрикосы, разрезанные на половинки, носят название кураги.

Сушить абрикосы можно и несколько иначе. Сначала целые абрикосы укладывают на подносы и в течение 1—2 дней подвяливают. Затем их надрезают со стороны плодоножек и выдавливают косточки через надрезы, а плоды досушивают обычным путем. Получаемый продукт называется кайса.

### **Персики**

Персики сушат так же, как и абрикосы. Для сушки рекомендуются сорта с легко отделяющейся косточкой. Если плоды персиков крупные, их перед сушкой рекомендуется разрезать на 4, а то и на 6—8 продольных долек.

### **Виноград**

Для сушки следует выбирать сахаристые сорта винограда, так как из обычных столовых сортов получается излишне кислый изюм. Сушат виноград обычно на солнце. Перед сушкой грозди тщательно просматривают, удаляя поврежденные и загнившие ягоды. Затем грозди рекомендуется опустить на 3—5 сек в раствор соды крепостью 0,5%, нагретой до 95—97° С. Такая обработка способствует ускорению сушки, так как на поверхности ягод образуется множество мельчайших отверстий (пор), через которые влага легче выходит из ягод.

Виноград, вынутый из раствора соды, немедленно промывают под струей чистой воды и гроздья раскладывают на подносы в один ряд. Подносы с гроздьями выставляют на солнце и сушат. Для сушки требуется 15—20 дней. В течение этого времени необходимо следить за виноградом и по мере подсыхания верхних ягод переворачивать гроздья. При искусственной сушке в шкафах и в печах поддерживают температуру 65—75° С.

### **Сливы**

Сушат полностью созревшие сливы. Их сортируют по размеру, отбраковывая поврежденные плоды, затем моют и так же, как и виноград, погружают на 10—15 сек в 0,5%-ный горячий раствор соды, после чего немедленно промывают водой.

Подготовленные сливы укладывают на подносы в один ряд и сушат на солнце, убирая на ночь подносы под навес и устанавливая их штабелями. Для равномерного просушивания сливы время от времени переворачивают.

Искусственную сушку слив рекомендуется вести не сразу до конца, а в 2—3 приема с выдержками для охлаждения. Такой порядок сушки позволяет получить равномерно высушенный продукт хорошего качества. Вначале сушат сливы при низкой температуре (40—50° С) в течение 3—4 ч, затем следует 4—5-часовая выдержка. Вторую сушку проводят при 55—60° С в течение 10—12 ч или же до полного высушивания.

### **Алыча**

Ее подготавливают к сушке так же, как и сливу. Сушат на солнце или применяют искусственную сушку.

### **Вишня**

Лучше сушить вишню, окрашенную в темнокрасный цвет. Предназначенную для сушки вишню сортируют, моют и обрабатывают в растворе соды так же, как и виноград, хотя можно сушить и без обработки.

Солнечная сушка вишни проводится так же, как и сушка слив, только проходит быстрее.

При искусственной сушке поддерживают температуру 70—75° С. Сушка при этом заканчивается в течение 10—12 ч.

### Ягоды

Почти все садовые и дикорастущие ягоды можно высушить в домашних условиях. Чаще всего сушат землянику, малину, черную смородину, чернику, ежевику, рябину.

Первичную подготовку ягод к сушке производят так же, как и при консервировании, за исключением того, что малину, ежевику и землянику не моют.

Подготовленные ягоды насыпают на сита и сушат в сушильных шкафах или в печах при 40—50° С. К концу высушивания температуру повышают до 60° С. Так как ягоды имеют небольшие размеры, они сохнут быстро (в течение 2—4 ч). Поэтому во время сушки надо тщательно наблюдать за ними, не допуская пригорания и излишнего слипания и пересушивания.

### Дыни (вяленые)

Вяление дынь на солнце широко распространено в Средней Азии. Для вяления пригодны сахаристые дыни с сочной, но не рассыпчатой, а твердой мякотью. Лучше всего вялить среднеазиатские дыни.

Вначале дыни укладывают целиком на стеллажи на 1—2 дня для предварительного подвяливания. Затем их моют, разрезают вдоль пополам, вынимают семена и режут на продольные полосы толщиной 2—3 см. Полученные полосы очищают от кожуры, срезая при этом и прилегающую к ней мякоть зеленого цвета. Полосы укладывают на подносы или на листы; при сушке на вешалках полосы нарезают так, чтобы каждая пара была скреплена вместе с одного конца.

Во время вяления дыни прикрывают марлей, чтобы их не повреждали осы.

Через каждые 2—3 дня полосы дынь переворачивают для равномерного удаления влаги. Обычно

вяление заканчивается в течение 8—12 дней. Готовые вяленые полоски дынь укладывают в небольшие ящики или предварительно сплетают вместе по несколько штук в жгуты.

#### **ХРАНЕНИЕ СУШЕНЫХ ПЛОДОВ, ОВОЩЕЙ И ГРИБОВ**

Вынутые из печи или из сушильного шкафа высушенные плоды, овощи или грибы тщательно проверяют. Обычно сушка их проходит неравномерно, и часто можно найти на подносе или на сите с сушеным продуктом отдельные недосушенные кусочки, а то и целые «гнезда» их. Такие «гнезда» сразу же выбирают и направляют на досушку. Полностью высушенную продукцию ссыпают со всех подносов в один общий ящик, ларь или другую емкость и оставляют для выдержки на 1—2 дня. В течение этого времени сушеные продукты охлаждаются и в них происходит выравнивание влажности (так как влага из более влажных кусочков поглощается более сухими). В готовых сушеных плодах содержится 18—22% влаги, а в овощах — 10—14%. После выдержки сушеные плоды и овощи расфасовывают в тару для хранения.

Сушеные продукты во влажных помещениях поглощают пары воды из воздуха, и содержание влаги в них увеличивается, а это способствует их плесневению и порче. Поэтому высушенные продукты необходимо хранить в сухих прохладных помещениях. Обычно их упаковывают в чистые сухие дощатые или фанерные ящики. Дно и стенки ящиков выстилают плотной бумагой. Когда ящик заполнен, его сверху также закрывают слоем бумаги, а затем забивают крышку.

Во время хранения необходимо наблюдать за сушеными плодами и овощами. Нельзя вблизи от них хранить керосин и другие вещества с сильным запахом, чтобы этот запах не был воспринят сушеными плодами и овощами. Часто сушеные продукты повреждаются вредителями — клещами, молью и т. д. Если это обнаружено, надо вскрыть ящик и все находящиеся в нем сушеные плоды или овощи

рассыпать на подносы и прогреть в печи или сушильном шкафу в течение 25—30 мин при температуре 60—70° С.

Самый лучший и надежный способ упаковки сушеных плодов и овощей, а также грибов — герметичная упаковка в стеклянные банки или бутылки (трех- или десятилитровые). Если в хозяйстве имеется ручная закаточная машинка и жестяные крышки, то такая упаковка не представляет затруднений. Сушеные плоды или овощи укладывают плотно в предварительно вымытые и хорошо высушенные банки и бутылки и закатывают крышками.

В такой упаковке сушеные плоды и овощи хранят, не опасаясь вредителей, посторонних запахов и увлажнения.

В зимнее время при использовании сушеных продуктов для питания надо вскрыть банку или бутылку, взять часть сушеных продуктов, а остальное количество снова закатать новой крышкой.

При хранении сушеных плодов и овощей в герметически закупоренных банках и бутылках можно не только избежать повышения их влажности, но и добиться значительного снижения влажности. Для этой цели применяют так называемые влагопоглотители, т. е. вещества, способные поглощать влагу из окружающего воздуха. Такими веществами являются, например, хлористый кальций, негашеная известь (окись кальция). Негашеную известь насыпают в неплотный пакет из бумаги и вкладывают в банку с сушеными продуктами.

Когда банка закупорена, известь поглощает только влагу из воздуха, оставшегося в банке. По мере поглощения влаги воздух станет более сухим, и тогда влага из сушеных плодов и овощей переходит в воздух. Поглощение влаги из воздуха известью продолжается до тех пор, пока в сушеных продуктах не останется всего 3—5% влаги и даже меньше, или же до тех пор, пока известь не насытится влагой.

При таком снижении влажности сушеные плоды и овощи сохраняются значительно лучше и дольше.

Обычно для достаточно полного удаления влаги из сушеных продуктов в пакетик закладывают негашеную известь приблизительно 10—15% от веса овощей.

## ХРАНЕНИЕ ДОМАШНИХ КОНСЕРВОВ

Доброкачественные, т. е. хорошо простерилизованные, консервы в герметичной таре хранят при комнатной температуре, а еще лучше — в прохладном месте (до 15° С). Необходимо только следить за тем, чтобы помещение не было сырым, так как крышки могут заржаветь.

Температура 30—40° С или выше нежелательна для хранения консервов.

С другой стороны, пониженная температура (до 0° С), т. е. до точки замерзания воды, вполне благоприятна для хранения всех консервов. Замораживание консервов при хранении является нежелательным.

Плодоягодные соки, хотя и замерзают полностью, после размораживания не теряют качества.

Также довольно редко случается, чтобы стеклянная банка с консервами растрескивалась от мороза. Выше уже говорилось, что форма стеклянных консервных банок дает возможность выдержать резкие колебания температуры при нагревании. По этой же причине банки хорошо сохраняются и при замораживании консервов. Растрескивание обязательно наступит, если банки переполнены. Если же наполнение банок нормальное, можно за них не опасаться.

Таким образом, варенье, джем и повидло, а также плодоягодные соки и пюре, законсервированные в стеклянных банках, при условии нормального наполнения их могут храниться зимой в холодных кладовых, если нет места для хранения в теплом помещении.

Компоты следует хранить при обычной комнатной температуре, не допуская замораживания.

Иногда в компоте из винограда и в виноградном соке после хранения выпадает осадок винного камня в виде мелких крупинок сероватого цвета. Такие консервы вполне пригодны в пищу; надо только сок или сироп из компота процедить через 2—3 слоя марли для отделения винного камня.

Самой распространенной причиной порчи домашних консервов является их недостаточная стерилизация. Если, например, вместо указанных 15—20 мин банки кипятились всего 5 мин, а к тому же сырье было плохо промыто и на плодах остались загрязнения

и множество микробов, то стерилизация их не уничтожит.

Вздутые крышки (бомбаж) свидетельствует о том, что консервы не вполне доброкачественны и их следует забраковать.

Этот брак обнаруживается через несколько дней после стерилизации консервов.

Второй существенной причиной брака является негерметичная укупорка банок. Стеклокрышки не будут держаться на банках.

В отличие от банок со стеклянными крышками дефектные банки с жестяными крышками сразу же после стерилизации будут казаться совершенно нормальными. Через несколько дней в этих банках содержимое может забродить, сироп или заливка станет мутной и по этим признакам можно определить, что консервы испорчены.

Таким образом, порча консервов, вызываемая как недостаточной стерилизацией, так и негерметичностью банок, внешне обнаруживается одинаково — по срыву крышек (бомбажу) и помутнению содержимого. Бомбаж может появиться и по другим причинам.

### **ЗАМОРАЖИВАНИЕ ОВОЩЕЙ И ПЛОДОВ В ДОМАШНЕМ ХОЛОДИЛЬНИКЕ**

В домашних условиях в своем холодильнике вполне можно производить замораживание и сравнительно длительное (при необходимости — несколько месяцев) хранение замороженных плодов и овощей.

Овощи и плоды должны быть полностью подготовлены для замораживания. Бланшированные (ошпаренные в кипятке) овощи плотнее укладываются в банки или формочки для замораживания, что имеет большое значение для наилучшего использования емкости морозильника.

Не следует замораживать плоды с косточками (абрикосы) или овощи с неудаленной сердцевиной (например, перец стручковый), так как это тоже приводит к нерациональному использованию емкости морозильника. Замораживать следует только съедобные части продуктов.

Подготовленные овощи и плоды плотно укладывают в металлические формочки небольшой высоты (не более 5—6 см). В очень высоких формочках продукты будут промерзать долго, а в слишком мелких (2—3 см) получается излишне тонкий слой продукта. При складывании таких тонких брикетов между ними образуется много пустот, не заполненных продуктом.

Формочками для замораживания служат обыкновенные жестяные консервные банки (высотой не более 6—7 см) со снятой полностью крышкой. В такие чистые банки плотно укладывают или наливают почти доверху (на 4—5 мм ниже верхнего края) подлежащую замораживанию массу. После полного замораживания банку вынимают из холодильника, держат несколько секунд под струей воды (можно теплой) и тогда замороженный брикет сам отстает от дна и стенки банки. После легкого постукивания по дну перевернутой банки замороженный брикет выпадает из нее сам или легко вынимается. Его сразу следует завернуть в тонкую влагонепроницаемую пленку, например в целлофан или полиэтилен, и немедленно снова положить в холодильник для хранения.

Чтобы такая упаковка не слишком влияла на уменьшение полезного использования емкости, несколько одинаковых по диаметру брикетов плотно укладывают вместе, упаковывают в одну общую пленку и так хранят.

Несколько полезнее используется емкость морозильника, если для замораживания взять формочки не круглой (консервные банки), а прямоугольной формы. Тогда замороженные брикеты можно уложить плотнее.

В качестве формочек используют также упомянутые выше формочки для льда, вынув из них внутренние съемные перегородки. В крайнем случае можно замораживать плоды и овощи и в стеклянных консервных банках. Наполнять их надо не доверху, чтобы при замерзании банки не лопнули вследствие расширения льда. Из стеклянных банок замороженные продукты без размораживания вынуть нельзя, так как диаметр горла меньше диаметра корпуса. Поэтому их хранят в банках, плотно завязав горловину целлофаном или закрыв крышкой (для этой цели удобно

применять полиэтиленовые крышки для стеклянных банок). Однако хранение в морозильнике вместе с замороженными продуктами массивных стеклянных банок явно невыгодно и нерационально (одна пустая поллитровая стеклянная банка весит 260 г).

Можно замораживать некоторые нежные ягоды россыпью на тарелке или листе. Это позволяет хорошо сохранить их внешний вид и форму в замороженном состоянии, но они при этом занимают несколько больший объем. Замороженные россыпью ягоды осторожно снимают, рассыпают в банки и плотно укупуривают, после чего снова ставят в морозильник на хранение.

Общим правилом для хранения всех замороженных продуктов в домашних холодильниках является тщательная упаковка и укупорка продукта. Всякий контакт с воздухом вреден не столько вследствие окисляющего действия кислорода, сколько потому, что воздух непрерывно поглощает пары влаги из открытых продуктов и эти пары конденсируются на стенках морозильника в виде снеговой шубы, инея. Чем плотнее укупорены продукты (не только в самом морозильнике, но и вообще все продукты, хранящиеся в холодильнике), тем меньше из них испаряется влаги во время хранения, тем, следовательно, реже надо выключать холодильник для того, чтобы очистить его от «шубы», и тем лучше сохраняется качество всех продуктов в холодильнике.

Поэтому все брикеты замороженных продуктов, вынутые из банок или форм, должны быть упакованы в пленку из полиэтилена, целлофана или пергамента, плотно обвязаны или помещены в обычный полиэтиленовый мешок. Банки с замороженными продуктами также должны быть плотно укупорены легко снимающимися крышками.

Еще одно правило — не следует ставить в морозильник (как и вообще в холодильник) овощи и другие продукты сразу после их бланшировки, в горячем виде. Это не только приводит к излишнему расходу энергии на охлаждение и замораживание, но и неблагоприятно отражается на качестве тех продуктов, которые уже до этого были заморожены и находятся на хранении. Расфасованные в формы горячие продукты надо оставить на столе до полного остывания.

## ЗАМОРАЖИВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ОВОЩЕЙ И ПЛОДОВ

### Овощи

#### Щавель

Замораживать можно щавель дикорастущий, но лучше брать культурный, у которого листья нежнее и крупнее. Замораживают молодой щавель, когда на растениях еще не образовались цветочные стрелки.

Как правило, щавель загрязнен песчинками и землей. Поэтому сначала его надо тщательно промыть в посуде с большим слоем воды. Это делают для того, чтобы песчинки, приставшие к листочкам, не оставались между ними, а успевали оседать на дно сосуда.

Вымытые крупные листья сначала режут поперек на части размером 3—4 см. Если этого не сделать, в готовых щах останутся длинные и довольно прочные листовые жилки. Мелкие листочки можно не резать.

Затем щавель бланшируют — опускают в кастрюлю с кипящей водой на 1—1,5 мин. Воды надо брать немного, чтобы только покрыть ею весь щавель. Чем больше воды взято для бланшировки, тем больше в нее перейдет ценных веществ из щавеля, а это нецелесообразно. Как только листья покроются кипятком, цвет их сразу же меняется с ярко-зеленого на темно-оливковый, щавель надо быстро вынуть из горячей воды шумовкой и переложить в дуршлаг, установленный над другой кастрюлей для сбора воды, стекающей с бланшированных листьев. Эту воду, так же как и всю воду, оставшуюся после бланшировки, используют при приготовлении зеленых щей для немедленного употребления.

После стекания воды бланшированные листья можно сразу разложить в банки или другие формочки для замораживания, но не ставить их в холодильник, а дать остыть в течение 1—2 ч.

Если щавель засорен различными травянистыми растениями и эти посторонние листочки не выброшены при подготовке, в бланшированном щавеле они станут резко выделяться своим ярко-зеленым цветом на общем оливковом фоне листьев щавеля.

Замораживают и хранят щавель так же, как описано выше. Хранить его можно до 6 месяцев без су-

щественной потери качества. Заготавливать щавель целесообразно с июня на протяжении 1—1,5 месяца до тех пор, пока не появятся другие массовые летние овощи. Если же свежий щавель появится в осенние месяцы (второй сбор), то очень удобно заморозить его для употребления в осенне-зимние месяцы.

Для приготовления зеленых щей брикетик замороженного щавеля, не размораживая, опускают в кастрюлю, где уже находятся горячие сваренные другие овощи и все, что необходимо для зеленых щей. Брикет быстро растает, и после закипания щи можно подавать на стол.

### Ш п и н а т

Все, что было сказано о замораживании щавеля, полностью относится и к шпинату.

Замораживать его надо, конечно, отдельно от щавеля, но впоследствии, когда наступает время использовать замороженные продукты, можно готовить зеленые щи из шпината со щавелем (в равном количестве). При таком сочетании зеленые щи получаются не слишком кислые, но с достаточно большим содержанием зеленой массы.

Если щавеля нет, то зеленые щи варят из шпината, добавляя в кастрюлю немного (по вкусу) лимонной кислоты или несколько ложек консервированного (в банках) пюре из щавеля.

### Зелень пряных растений

Зелень молодого укропа, петрушки и сельдерея — самые удобные овощи для домашнего замораживания. Укроп можно замораживать как в начале лета с тем, чтобы использовать его в августе — сентябре, когда растущий укроп уже созревает и становится грубым, так и в осенние месяцы (сентябрь — октябрь), делая заготовки замороженной зелени на зиму.

Так как укроп употребляется в небольших количествах, то заготовить его можно на несколько зимних месяцев.

Сначала укроп тщательно моют в нескольких водах до полного удаления загрязнений и песка. Замораживают его или мелкими пучками по 4—5 веточек,

связанных вместе, или в общем брикете. Зелень бланшируют в кипятке в течение 1 мин (в небольшом количестве воды), затем быстро вынимают из воды и после стекания охлаждают до комнатной температуры в формах для замораживания или на тарелках. Не связанный в пучки укроп плотно укладывают в формы и в них же замораживают, а затем выбивают из форм брикеты и упаковывают в целлофан. Укроп в пучках сначала помещают в морозильник, разложив пучки отдельно один от другого на тарелке.

Когда укроп несколько подмерзнет, его перекладывают в формы, слегка подпрессовывая рукой (в это время укроп уже не смерзнется в одну общую массу). Брикеты, в которых заморожены также отдельные пучки, несколько более рыхлые, чем сплошные, но из них нетрудно затем брать отдельные пучки по мере потребности. Если же укроп был заморожен в общей массе, его при употреблении надо брать, лишь соскабливая ножом мелкую укропную крошку из брикета. Это, впрочем, вполне приемлемо, так как аромат и вкус укропа от этого не ухудшаются.

Точно так же надо поступать при замораживании зелени петрушки и сельдерея и любой другой пряной зелени, употребляемой в питании.

### Коренья пряных растений

Корень петрушки и сельдерея заготавливают осенью. Их также расходуется обычно немного, поэтому можно сделать запас в замороженном виде на несколько зимних месяцев. Корнеплоды тщательно очищают от загрязнений, пораженных участков, отрезая верхушки и самые тонкие, непригодные в пищу корешки. Их нарезают на мелкие кусочки длиной не более 1 см и бланшируют, опуская в кипящую воду на полминуты, чтобы не слишком много терялось ценных ароматических веществ. Бланшированную петрушку и сельдерей охлаждают и замораживают россыпью, чтобы они не смерзлись в общий блок.

Замороженные нарезанные корнеплоды высыпают в плотно закрывающуюся стеклянную или жестяную банку, в которой и хранят их, поместив снова в морозильник. Можно хранить также в плотно завязанных пакетах (мешочках) из полиэтилена.

При употреблении коренья без размораживания высыпают в кастрюлю с несколько недоваренным первым блюдом — за 5—10 мин до конца варки.

### Зеленый лук (перо)

Зеленый лук в изобилии имеется в весенние месяцы. В это время лук и заготавливают, учитывая его высокие достоинства и значительную пищевую ценность (содержание витамина С в зеленом луке достигает 60 мг в 100 г, каротина — 6 мг в 100 г).

Свежий зеленый лук очищают от посторонних примесей, отбраковывая весь пожелтевший, завядший и с другими дефектами. Затем лук моют. Замораживать его можно по-разному. Проще всего зеленый лук нарезать поперек на кусочки длиной 5—10 мм и в течение 0,5 мин бланшировать в воде. Бланшированный зеленый лук охлаждают, плотно укладывают в формы и замораживают. При употреблении в пищу от общего брикета отрезают или отрубают необходимое количество лука для заправки супов или вторых блюд. Можно замороженный лук оттаять на сковороде, в которую положено некоторое количество жира (растительного или животного). На этой же сковороде лук затем обжаривают как свежий.

Но можно свежий лук обжарить до полной готовности еще до замораживания. Тогда после хранения лук надо только подогреть на сковороде или в кастрюле.

Таким же образом замораживают и хранят обжаренный обыкновенный репчатый лук. Если в хозяйстве нет условий для хранения репчатого лука, его обжаривают, расфасовывают в жестяные или стеклянные банки и ставят для хранения в холодильник.

При замораживании обжаренного зеленого или репчатого лука следует иметь в виду, что обычное растительное масло в домашнем холодильнике не затвердевает. Поэтому, если обжаривание производится в растительном масле, готовый лук во избежание утечки из него масла надо хранить в жестяных или стеклянных банках. Так как в этом случае лук не смерзается в общую массу, его легко брать частями. Если же лук или другие продукты обжарить в животном твер-

дом жире, то его замораживают во временных формах, а затем хранят уже без форм, в брикетах, как и другие овощи.

### Цветная капуста

Свежую белую цветную капусту очищают от верхних покровных листьев, моют и разделяют на соцветия, которые бланшируют в кипящей воде с добавлением 1% соли в течение 2—3 мин. Бланшированные соцветия можно сразу плотно (но не раздавливая) уложить в неглубокую картонную коробочку, выстланную целлофаном или полиэтиленом (такую же, в каких продают замороженные плоды и ягоды промышленной выработки), и в этой же коробочке, тщательно укупоренной, хранить до употребления в пищу. Срок хранения — до 6 месяцев.

Вынутые из холодильника коробки с замороженной цветной капустой вскрывают, и капусту погружают в кастрюлю с горячей водой. Как только брикет распадется на соцветия, их отваривают или обжаривают так же, как свежую цветную капусту. При замораживании хорошо сохраняется вкус, аромат и приятная хрустящая консистенция свежесваренной или свежеобжаренной капусты, чего нельзя добиться ни при каком другом способе консервирования.

### Огурцы (салат из огурцов)

Молодые огурцы с нежной кожицей и мелкими недоразвитыми семенами моют и, не подвергая бланшировке или какой-либо другой обработке, нарезают на поперечные кружки толщиной не более 2—3 мм. Эти кружки плотно укладывают в формы или в подготовленные картонные коробки (см. выше) и замораживают.

У замороженных огурцов хорошо сохраняется аромат, и их используют при изготовлении салатов, окрошки в любое время года. Срок хранения замороженных огурцов — до 6 месяцев.

### ГРИБЫ

Замораживать можно все виды съедобных грибов. Однако, помня о малой емкости домашнего холодильника, замораживают только самые хорошие

грибы или такие, которые в свежем виде появляются лишь в течение короткого периода.

Замораживать грибы можно как в отварном, так и в обжаренном виде. В обоих случаях их надо доводить до полной готовности. Если до замораживания грибы были несколько недоваренными, жестковатыми (что особенно часто наблюдается при переработке пластинчатых грибов), то после замораживания и оттаивания их окончательное доваривание до размягчения потребует больше времени и будет проходить с трудом.

### **Сморчки и строчки**

Эти грибы появляются очень рано — в средней полосе России в начале мая и даже в конце апреля. Они очень вкусны в отварном и обжаренном виде. Так как в этих грибах содержится ядовитое вещество — гельвелловая кислота, их нельзя, как другие, сразу отваривать или жарить, а надо сначала удалить гельвелловую кислоту. Она очень хорошо растворяется в воде, поэтому промытые и нарезанные грибы следует отварить в течение 5—7 мин в воде, а затем слить эту воду, грибы слегка отжать, сполоснуть холодной водой. После этого их можно готовить, т. е. варить до готовности или обжаривать с добавлением жира, приностей и соли.

Готовые отваренные или обжаренные сморчки и строчки раскладывают в формы и после охлаждения ставят в морозильник.

Таким способом можно заготовить несколько килограммов замороженных грибов, которые вполне заменят свежие и несколько не хуже их.

Употребляют такие грибы после размораживания и подогревания в кастрюле или на сковороде. Таким путем их используют в течение мая — июля, вплоть до появления свежих летних грибов.

### **Белые и прочие трубчатые грибы**

Белые грибы очень хороши в замороженном виде. При подготовке молодые грибы отделяют от старых. Если грибов много, то шляпки тоже следует разделить от ножек и обрабатывать отдельно. Грибы варят или жарят до полной готовности, а затем выни-

мают из воды, плотно укладывают в формы для замораживания. Жидкость же, остающуюся после варки, используют для супов.

При варке крупных белых грибов обычно от шляпок отделяются длинные нитевидные споровые трубочки (желтые), которые распределяются по всей жидкости, делая ее непрозрачной, густой. В этом случае жидкость также не следует выбрасывать, так как она содержит все ценные питательные вещества грибов и обладает приятным грибным вкусом и ароматом. Ее используют для приготовления первых блюд и соусов. Если же жидкости много, ее рекомендуется охладить и заморозить в формах или банке, а затем использовать через несколько дней. Она будет не хуже свежеприготовленной.

Так же, как белые, замораживают различные трубчатые грибы — подберезовики, подосиновики, маслята, моховики.

### **Пластинчатые грибы**

Почти у всех пластинчатых грибов консистенция шляпок и ножек более плотная, чем у трубчатых, за исключением лишь нежной консистенции самих споровых пластинок у сыроежек, волнушек, шампиньонов. Некоторые же пластинчатые грибы довольно жестки, например осенние опята и лисички, особенно в конце сезона. Тем не менее общее правило остается таким же — перед замораживанием грибы варят или обжаривают до полной готовности. Если грибы не становятся мягкими, лучше их не замораживать, а использовать в свежем виде или замариновать.

Очень хороши в замороженном виде отваренные или жареные молодые шампиньоны, рыжики, крупные и мясистые сыроежки. Опята лучше замораживать без ножек, которые обычно бывают очень жесткими.

Хранить все замороженные грибы можно до 6 месяцев.

### **Плоды и ягоды**

Замораживать в домашнем холодильнике следует лишь деликатесные фрукты, которые заготавливают в сравнительно небольших количествах.

## **Земляника**

Крупную и средних размеров культурную землянику (клубнику), если ягоды целые и сухие, замораживают без упаковки, разложив ягоды на тарелке в один слой и выдерживая в морозильнике до полного промораживания. После этого замороженные твердые ягоды укладывают достаточно плотным слоем в картонные коробки или жестяные банки, плотно укупорируют, чтобы не вымораживалась влага, и хранят в том же морозильнике. Перед употреблением ягоды осторожно высыпают на тарелку и оставляют при комнатной температуре до полного оттаивания. Если же ягоды непрочные и с увлажненной поверхностью, их расфасовывают в формы или картонные коробки, выстланные целлофаном или полиэтиленом, и замораживают.

Так же замораживают дикорастущую землянику.

## **Малина**

Свежую малину раскладывают в формы и замораживают. Если в ягодах обнаружены личинки малинового жука, надо их выдержать 10—15 мин в холодном 1,5—2%-ном растворе поваренной соли, чтобы все личинки всплыли и их можно было удалить. Лучше всего такие поврежденные ягоды вообще не замораживать, потому что обычно часть личинок все же остается внутри ягод, а при замораживании все они успевают выползти наружу и становятся отчетливо заметными на поверхности брикета с замороженной малиной.

**Черная и красная смородина,  
черника,  
голубика, клюква,  
брусника**

Все эти ягоды замораживают россыпью на тарелках, а затем уже в замороженном виде ссыпают для хранения в небольшие полиэтиленовые мешочки (пакеты), плотно завязывая их, или в картонные прямоугольные коробки. Можно также свежие промытые и отсортированные ягоды плотно уложить в такие коробочки и потом заморозить.

Рекомендуется все ягоды пропускать через крупноячеистые сита и на замораживание направлять только крупные ягоды, а мелкие использовать в свежем виде или для получения из них пюре, компотов, киселей и т. д.

\* \* \*

Описанным путем можно замораживать все без исключения ягоды и плоды, а также любые свежеприготовленные фруктовые пюре, соки, пасты и т. д. Все они хорошо сохраняются в течение нескольких месяцев, а после размораживания, при употреблении в пищу, отличаются хорошим вкусом и ароматом свежих фруктов.

Хорошо замороженное блюдо получается из тыквы. Мякоть тыквы без семян варят до мягкости и протирают. Измельчают ядра грецких орехов и вместе с изюмом и небольшим количеством ванили добавляют к тыквенному пюре. Все вместе взбивают в кастрюле. Получается вкусный и ароматный тыквенный крем. Его расфасовывают в мелкие формочки и замораживают.

### **ПЕРЕРАБОТКА ДИКОРАСТУЩИХ СЪЕДОБНЫХ РАСТЕНИЙ**

Из многих дикорастущих съедобных растений можно готовить всевозможные витаминные салаты, заправки для супов, гарниры, напитки.

Не рекомендуется заготавливать растения (собирать листья, цветы, корни) в черте города, так как они усваивают и накапливают свинец из выхлопных газов автомобилей и другие вредные вещества. Пищевые растения следует собирать на лугах около рек и в полях.

Нельзя вырывать растения с корнями, если требуется собирать только листья или цветы, и вытаптывать те места, где растут растения, так как большинство из них любят рыхлую почву. При заготовке цветов и листьев их следует срезать ножницами.

**Щавель.** В народной медицине отвары из корней и семян щавеля применяются как вяжущее и кровоостанавливающее средство.

**Черемша.** Черемша — многолетнее травянистое растение из семейства лилейных, высотой 20—50 см. Растет на заливных лугах, в смешанных и пихтовых лесах Урала, Сибири, Кавказа и Дальнего Востока.

Растение имеет длинные луковички, покрытые сетчатыми оболочками, листья плоские продолговатые, по 2—3 листа на одном растении. Цветки мелкие зеленовато-белые, собраны в густой шаровидный зонтик. Цветет в июне — июле. В пищу используется наземная часть черемши, она имеет характерный чесночный запах. Черемша богата фитонцидами и эфирными маслами, в ней содержатся витамин С, белки, углеводы, органические кислоты.

В народной медицине черемша используется как противогнилостное и возбуждающее аппетит средство. Настой из листьев черемши рекомендуют при простуде, спиртовая настойка — для растирания при ревматизме. Черемша усиливает перистальтику кишечника, обладает тонизирующим действием.

Черемша используется как ранняя весенняя витаминная зелень, заменитель лука и пряная приправа к мясным блюдам. Из черемши варят супы, готовят салаты, начинку для пирогов.

Заготовку черемши рекомендуется начинать с начала бутонизации (середина мая) и заканчивать к моменту полного цветения.

**Душица.** Душица — многолетнее травянистое растение из семейства губоцветных. Растение имеет прямой четырехгранный стебель высотой 30—80 см с ответвлениями, листья продолговатые, заостренные. Цветки пурпурные с розовато-сиреневым оттенком, мелкие, собраны в метелку. Это весьма распространенное растение, предпочитающее сухие места, поэтому растет на полянках, по склонам холмов. Цветет растение в июне — августе. Именно в это время ее и заготавливают, причем срезают только верхнюю часть растения, оставляя нетронутой его корневую систему.

Цветы душицы очень богаты эфирными маслами, а также другими ароматическими веществами, поэтому имеют своеобразный приятный аромат и пряно-горьковатый вкус.

Богата душица витамином С, по его содержанию она приравнивается к таким поливитаминным

культурам, как облепиха и шиповник. Кроме того, в ней довольно много дубильных и красящих веществ.

Как лекарственное сырье душица обладает успокаивающим действием на центральную нервную систему, является хорошим потогонным средством, усиливает секрецию пищеварительных и бронхиальных желез и перистальтику кишечника, обладает глистогонными свойствами.

Душицу включают в сборы трав, рекомендуемых при бронхитах и коклюше, ревматизме и простудных заболеваниях. Ее настоем промывают раны и используют его при зудящих сыпях и экземах. Порошок из листьев душицы нюхают при головной боли и насморке.

Сушеная душица. Душицу хорошо сушить в комнатных условиях, раскладывая ее тонким слоем на листах бумаги или ткани. Высушенная душица хорошо сохраняется в бумажных пакетах, стеклянных и жестяных банках. Ее можно использовать в зимний период для ароматизации компота. Для этого сушеную душицу кладут в марлевый мешочек и опускают в компот во время варки, а затем вынимают.

Чайный сбор с душицей. Для чайного сбора берут по 3 части сушеных душицы, зверобоя, перечной мяты и по 1 части ягод черной бузины, лепестков и плодов шиповника. Чай заваривают непосредственно перед употреблением. На 1 литр кипятка используют 2 столовых ложки сбора.

**Одуванчик.** Одуванчик — многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных с ярко-желтыми цветами в виде корзиночек. Растет на лугах, полянах, около дорог и жилья. Во Франции, Австрии, ФРГ, Голландии, Японии, Индии и США одуванчик культивируется как ценная огородная культура, дающая большие урожаи.

В народной медицине корни одуванчика используют в качестве желчегонного, послабляющего и возбуждающего аппетит средства. Употребляют его при болезнях печени и желчного пузыря, экземе, фурункулезе, угрях, кожных сыпях. Обычно для приготовления настоя чайную ложку сухих измельченных корней одуванчика заливают стаканом кипятка и пьют охлажденным по четверть стакана 3—4 раза в день перед едой. Установлено потогонное и жаропонижающее

действие настоя. Сок из листьев применяют при желтухе и болезнях мочевого пузыря. Млечным соком из свежих корней и стеблей одуванчика лечат мозоли и бородавки.

Для лекарственных целей корни заготавливают осенью в период увядания листьев. Выкапывают корни лопатой с глубины 15—25 см. Их промывают водой, сушат сначала под навесом в течение 3—4 дней, а затем в духовке при 60—70°С при открытой дверце. Хранят в мешочках. Срок хранения до 5 лет.

В пищу используют почти все растение. Молодые, не вполне развившиеся свежесобранные листья используют для приготовления витаминных салатов. Для удаления горечи предварительно на полчаса листья опускают в соленую воду. Из молодых листьев делают приправу к мясным и рыбным блюдам, варят супы и щи.

Напиток из корней одуванчика. Корни одуванчика тщательно промывают щеткой, подсушивают на воздухе. Затем помещают в духовку и сушат до тех пор, пока они не побуреют. Полностью высушенные корни измельчают в кофемолке. Одну чайную ложку полезного порошка заваривают стаканом кипятка.

**Лопух.** Лопух представляет собой двулетнее травянистое растение семейства сложноцветных высотой до 1,5 м с крупными стержневыми корнями. Стебель прямой, ребристый, красноватого цвета, цветы сиреневого цвета, собраны в шаровидные корзинки диаметром 3—3,5 см, листья черешковые, крупные. Чаще всего лопух встречается около жилья, по пустырям, у дорог.

Наиболее ценен корень лопуха. Из него получают репейное масло, которое издавна используется для укрепления волос. Отвары и настои из корней лопуха применяют как мочегонное средство, при желудочно-кишечных заболеваниях.

Эффективным считается отвар из листьев лопуха с медом при болезнях печени, желчного пузыря, запорах. Как наружное средство водный настой из лопуха используют для полоскания при ангине, орошении полости рта при насморке.

Напиток из корней лопуха. Промытые корни лопуха мелко режут ножом, высушивают и под-

жаривают в духовке до тех пор, пока они не приобретут бурю окраску.

Сухие корни размалывают на кофемолке. Заваривают из расчета 1—2 чайные ложки на 1 стакан кипятка.

**Календула.** Календула, или ноготки, представляет собой однолетнее травянистое растение семейства сложноцветных. Цветки календулы собраны в крупные одиночные корзинки. Период цветения растения довольно долгий — с июня до поздней осени.

Цветочные корзинки календулы содержат каротиноиды (провитамин А), которые обуславливают ярко-оранжевую окраску цветов, причем яркоокрашенные цветки содержат их в 2 раза больше, чем бледноокрашенные. Приятный специфический аромат календуле придает содержащееся в ней эфирное масло, а также фитонцидные вещества.

Календула находит широкое применение в народной медицине как дезинфицирующее и бактерицидное средство. Она используется для лечения гнойных ран, фурункулов, язв, ожогов, ссадин, ангины, простудных заболеваний. Настойкой календулы лечат ячмени и конъюнктивиты. Препараты из календулы успокаивающе действуют на центральную нервную систему, снижают кровяное давление, усиливают сердечную деятельность.

При заболеваниях для лекарственных целей собирают корзинки календулы во время цветения и сушат в тени на чердаках. Более ценными считаются сорта календулы с оранжевыми цветковыми корзинками.

Цветы календулы находят широкое применение и в кулинарии. Из них готовят гарниры к тушеным блюдам, заправки для супов, салаты.

Суповая заправка из календулы. Цветочные корзинки календулы высушивают в проветриваемом помещении, можно досушивать в духовке при открытой дверце. Высушенные цветки измельчают протиранием в тканевом мешочке, просеивают и используют для заправки супов. На одну порцию супа берут 1 чайную ложку заправки.

**Борщевик.** Борщевик принадлежит к семейству зонтичных. Представляет собой крупное многолетнее растение высотой до 2 м. Все растение покрыто жест-

кими волосками. Ствол представляет собой мелкоребристую трубку, цветки имеют форму крупных многолучевых зонтиков, чаще бело-зеленого, реже розового цвета. Цветет борщевик с июля по сентябрь.

Борщевик — весьма распространенное растение, и запасы его в нашей стране огромны. Растет он среди кустарников, по опушкам лесов, по берегам рек и ручьев. Особенно большие заросли его встречаются в районах Алтая, Урала и во многих областях средней полосы России. Насчитывается до 70 видов этого растения, но для пищевых целей используют в основном борщевик сибирский и узколистный.

В народной медицине водный настой травы или корневищ борщевика рекомендуют при нарушениях пищеварения как возбуждающее аппетит и спазмолитическое средство при дизентерии, катарах желудка и кишечника, поносах.

Настой и отвар из корней борщевика принимают как успокаивающее средство при различных нервных и кожных заболеваниях, сопровождающихся зудом. Припарки из свежих листьев помогают при ревматических болях в суставах.

Борщевик — ценный пищевой продукт. С этой целью его заготавливают обычно до начала цветения.

В пищу используются молодые и нежные листья, а также стебель борщевика. Из них готовят салаты, начинку для пирожков, отвары, по вкусу напоминающие куриный бульон. Корни борщевика используют в свежем и сушеном виде как приправу к блюдам. На зиму, как правило, заготавливают только листья.

Порошок из борщевика и сельдерея. 3 части порошка из высушенных листьев борщевика смешивают с 1 частью порошка из листьев сельдерея. Используют для заправки супов и приготовления сложных соусов.

**Зверобой.** Зверобой представляет собой многолетнее травянистое растение высотой 30—60 см с золотисто-желтыми цветками и листьями продолговатой формы. Цветет зверобой в июне — июле. Встречается в лесной и лесостепной зонах европейской части России, в Сибири, на Урале, Кавказе и в Средней Азии. Растет по лесным полянам, среди кустарников. Животные это растение не едят, так как для них оно ядовито. Именно поэтому, вероятно, оно называется зверобоем.

Собирают зверобой в период цветения, срезая верхнюю часть стебля (15—20 см). Сушат под крышей в хорошо проветриваемом помещении.

Сбор зверобоя требует осторожности и внимания. Нельзя вырывать зверобой с корнем. Очень крупные растения срывать не следует, ибо они должны выполнять роль семенников для возобновления урожая.

Высушенный зверобой хранят в закрытых стеклянных или металлических банках в сухих прохладных помещениях.

Зверобой — старинное средство от многих хворей. Целебное действие этого растения было известно еще древним грекам. На Руси его считали «травой от девяноста девяти болезней».

Зверобой обладает вяжущим, антисептическим, антибактериальным и тонизирующим действием.

В кулинарии зверобой используется как пряно-вкусовая приправа, из зверобоя готовят чай и другие напитки, которые оказывают весьма разнообразное и благотворное действие на организм человека.

Чай из зверобоя. Первый вариант. Сушеный зверобой и лист смородины измельчают и перемешивают в пропорции 1:1. Используют как чайную заправку.

Второй вариант. 1 стакан измельченного зверобоя перемешивают с 2,5 стакана сушеной душицы и 0,5 стакана плодов шиповника. Используют как чайную заварку.

**Медуница.** Медуница — многолетнее травянистое растение из семейства бурачниковых с прямостоячим стеблем высотой до 30 см. Имеет шершавые яйцевидные или вытянутые листья. Окраска цветов непостоянная: в верхней части розовая, затем синяя и фиолетовая в зависимости от периода распускания цветка. Расцветает медуница почти одновременно с подснежниками. Растет на лесных опушках и полянках лиственных смешанных лесов.

В народной медицине применяют отвары сушеной медуницы. Для этих целей срезают цветоносные стебли без нижних грубых частей в период, когда цветки еще не распустились. Сушат медуницу в тени под навесом, в помещениях или на чердаках. Высушенные растения имеют темно-зеленый цвет.

Отвар сухих листьев медуницы применяют при заболеваниях легких, детском туберкулезе. Настой травы употребляют при кашле, охриплости голоса, солях в горле, воспалении почек, камнях в мочевом пузыре. Измельченные листья прикладывают к гнойным ранам и свежим порезам, они обладают антисептическим свойством.

Весной медуницу используют для приготовления витаминных салатов.

**Подорожник.** Подорожник — мелкое травянистое растение из семейства подорожниковых. Листья длинночерешковые, широкие с жилками. Цветки мелкие невзрачные, собраны в колосья, образующие соцветия. Цветет подорожник с июня до сентября.

Сок подорожника пьют для возбуждения аппетита. Эффективно он действует и как ранозаживляющее антимикробное средство. Сухие листья подорожника используют для приготовления чая от кашля.

Свежеистолченные листья используют наружно при фурункулах, абсцессах, язвах, ожогах, для остановки кровотечения из ран. Сок истолченных листьев оказывает успокаивающее действие при укусах пчел, ос, шмелей.

Листья собирают все лето, срезая их ножницами, сушат на чердаке или открытом воздухе в тени, разложив тонкими слоями. Сырье пригодно для медицинских целей в течение 2 лет.

Для пищевых целей используют молодые и нежные листья подорожника, из которых готовят салаты, щи. Подорожник добавляют в омлеты и запеканки, каши и напитки, в пюре и котлеты. Из него делают бутербродную массу и другие блюда. На зиму подорожник чаще всего заготавливают в виде сухой суповой заправки.

Сушеный подорожник. Срезанные листья подорожника моют в проточной воде, слегка обсушивают на воздухе, раскладывают на бумаге или ткани тонким слоем и сушат при комнатной температуре в тени, затем в духовке при открытой дверце. Сушеный подорожник измельчают в тканевом мешочке или в ступке, просеивают через сито и пересыпают в банки для хранения. Используют для заправки супов и щей.

**Мята.** Мята — растение из семейства губоцветных с длинными ползучими корневищами, с ветвистым четырехгранным стеблем. Цветки мелкие, розовато-лиловые. Высота растения 15—40 см. Мята полевая растет на сырых лугах, в поймах рек, около водоемов, в сырых лесах. Цветет с конца июня до сентября.

Собирают мяту в июле — августе в фазе бутонизации растения или в начале цветения.

В народной медицине мята применяется в виде настоев и настоек. Настой из мяты вызывает усиление перистальтики кишечника, кроме того, обладая антисептическими свойствами, ограничивает процессы гниения и брожения в кишечнике, способствует более быстрому опорожнению содержимого желудочно-кишечного тракта.

Мята высоко ценится и в пищевом отношении. Она служит незаменимым и основным компонентом многих напитков. Благодаря антисептическим свойствам мята, добавленная в молоко, предупреждает его скисание и удлиняет сроки хранения. Наиболее распространенным способом заготовки мяты впрок является ее сушка. Сушат мяту обычным способом.

Очень полезным и вкусным является чайный сбор, приготовленный на основе мяты, душицы и зверобоя.

**Чай сборный.** Мяту, душицу и зверобой сушат на воздухе в тени. После высушивания травы перемешивают в равных долях и хранят в закрытой посуде. Заваривают чай непосредственно перед употреблением, чтобы сохранить аромат мяты и душицы.

**Тмин.** Тмин, или анис дикий, — травянистое растение семейства зонтичных высотой 30—80 см. Цветки мелкие, белые или розовые, в сложных зонтиках, с неодинаковыми лучами. Цветет в мае — июне.

Растет тмин на возвышенностях и распространен почти повсеместно. Растение неприхотливое, морозоустойчивое. Семена тмина собирают в период, когда цвет их из зеленого начинает переходить в бурый. Чтобы семена не осыпались при сборе, их следует собирать во влажную погоду.

В народе плоды тмина применяют при расстройствах кишечника, болезнях желчного пузыря, воспалительных процессах бронхов и легких.

Тмин входит в состав сборов трав, используемых как слабительные и успокоительные средства.

Хлеб с тмином или сметана, прокипяченная с тмином в течение 5 мин, считаются молокогонным средством для кормящих матерей. В отварах семян и травы тмина купают ослабленных детей.

В пищу используют молодые побеги и листья тмина. Из них готовят салаты и приправы к мясным блюдам. Хорошо промытые корни используют для заправки первых блюд. Однако основной пищевой частью растения являются семена, их используют для ароматизации хлебобулочных изделий, напитков, сыров, омлетов, пудингов и других блюд. Тмин не только улучшает вкусовые качества, но способствует лучшей сохранности консервированной продукции. Растертые в порошок семена тмина используют для приготовления соусов.

Порошок тмина с укропом. Семена тмина высушивают на воздухе, размалывают в кофемолке или измельчают в ступке. Зелень укропа также высушивают, измельчают в тканевом мешочке и смешивают с размолотым тмином в равных долях 1:1. Хранят в закрытых банках, используют порошок для заправки мясных и овощных супов.

Суповая заправка из тмина и сныти. Толченый тмин и порошок из сушеных листьев сныти тщательно перемешивают в равных долях, ссыпают в стеклянную банку, плотно закрывают и хранят в темном сухом, прохладном месте. Заправку добавляют в суп по вкусу за 5 мин до готовности.

Клевер. Луговой клевер — многолетнее травянистое растение, относящееся к семейству бобовых. По строению представляет собой ветвистый стебель с многоцветными головками. Встречается почти повсеместно на всей территории нашей страны. Растет на лугах, по лесным опушкам и полянам, среди кустарников.

В народной медицине из сушеных соцветий клевера готовят отвары, которые используют как отхаркивающее, слабое мочегонное, обеззараживающее и потогонное средство. Кроме того, эти отвары пьют при простуде, головной боли.

Для сушки собирают распустившиеся цветки, которые раскладывают в тени проветриваемого помещения. При этом сушку нельзя затягивать, чтобы не допустить потемнения цветков.

В пищу можно использовать цветки и молодые листочки клевера. Сушеные цветки добавляют в чайные сборы, используют в качестве заправки для супов. Из молодых листьев готовят салаты.

**Чай сборный.** 2 части цветков клевера, 1 часть травы зверобоя и 1 часть смородинового листа высушивают в тени, перемешивают и раскладывают в стеклянные банки или картонные коробки.

**Порошок из листьев клевера.** Листья клевера сначала высушивают на воздухе в тени. Затем досушивают в духовке при открытой дверце, измельчают в порошок и просеивают через сито. Используют для заправки супов из расчета 1 столовая ложка порошка на 1 порцию супа, а также для приготовления соусов и приправ.

**Хрен.** Хрен — многолетнее травянистое растение из семейства крестоцветных со стеблем высотой до 1,5 м. Корень стержневой, длинный, толстый с тонкими боковыми корешками. Листья крупные, прикорневые, продолговато-овальные. Цветки белые в кистях, цветет в мае — июле.

В диком виде хрен растет в поймах рек, на сырых лугах, около ручьев на сорных местах в средней и южной полосе европейской части России, а также в Западной Сибири.

Весьма многообразны лечебные свойства хрена. Тертый хрен применяют при радикулитах, настоем корней или соком промывают гнойные раны и язвы, его закапывают в уши при гнойных воспалениях, применяют как полоскание при воспалении горла. В небольших дозах хрен рекомендуется как общеукрепляющее средство.

В пищу используют корни хрена в сыром, консервированном, вареном и сушеном виде. Хрен служит хорошей приправой к холодным мясным и рыбным блюдам.

Хрен необходимо употреблять в умеренных количествах, так как избыточное потребление его раздражает слизистую оболочку желудка и кишечника. При некоторых заболеваниях, с учетом рекомендаций врача, хрен противопоказан.

На зиму хрен можно заготавливать в виде порошка.

Порошок из хрена. Вымытые корни хрена нарезают стружкой, высушивают в печи или духовке и измельчают в кофемолке. Хранят в закрытой посуде. Перед использованием в качестве приправы порошок разводят водой, добавляют соль и уксус.

**Крапива.** Крапива — многолетнее травянистое растение из семейства крапивных высотой 1 м и более. Как сорное растение она встречается повсеместно. Цветет с июня до сентября.

В народной медицине крапива применяется очень широко, особенно в качестве кровоостанавливающего средства.

Листья крапивы заготавливают во время цветения растения. Их скашивают, дают завянуть, после чего они теряют жгучесть. Затем их отделяют от стеблей и сушат на воздухе, в хорошо проветриваемом помещении.

С давних времен побеги и листья крапивы используются как пищевой витаминный продукт. Из нее готовят вкусные питательные супы, борщи, щи и рассольники. На зиму впрок из крапивы делают порошок.

Порошок из крапивы. Листья крапивы сушат в хорошо проветриваемом помещении. Крапива считается высушенной, когда центральные жилки листа ломаются с треском. Порошок используется для приготовления супов, соусов, оладий, омлетов.

Сок крапивы. 1 кг молодых листьев и побегов пропускают через мясорубку, добавляют 0,5 л холодной, кипяченой воды и перемешивают. Затем через марлю отжимают сок, а выжимки вторично пропускают через мясорубку, вновь добавляют 0,5 л воды и отжимают сок. Вторично полученный сок перемешивают с первой порцией. В подготовленные банки емкостью 0,5 л разливают сок, пастеризуют в течение 15 мин при 65—70° С, закрывают прокипяченными капроновыми крышками и хранят в прохладном месте.

Суповая заправка из крапивы. 1 стакан порошка из крапивы смешивают с 2 столовыми ложками порошка из тмина. Используют в качестве приправ к горячим блюдам, добавляют за 5—10 мин до готовности.

## **ХРАНИЛИЩА ДЛЯ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ**

На хранение надо отбирать только здоровые фрукты и овощи, без механических или паразитарных повреждений; в одном месте следует хранить только один вид продукта.

Необходимо следить за состоянием плодов и овощей с тем, чтобы своевременно удалять пораженные болезнями и тем самым избежать их массовой порчи; поддерживать режим хранения продукции без значительных колебаний, которые могут сильно ухудшить лежкость плодов и овощей.

При строительстве погребов, утепленных сараев, оборудовании подвалов и других помещений для хранения плодов и овощей их располагают так, чтобы они основной стороной были повернуты к северу. Осенью в отдельные теплые дни для хранящейся в них продукции необходим холодный, не нагретый солнцем воздух. Для строительства хранилищ следует использовать материалы, плохо проводящие тепло. Окна, двери, если в них есть необходимость, должны быть двойными. Чем сильнее колеблется температура наружного воздуха, тем осторожнее надо проветривать любое хранилище — бурт, яму, погреб, подвал и др.

При отсутствии искусственного охлаждения трудно сохранить температуру в хранилище на одном уровне. В этих условиях поддержание высокой относительной влажности воздуха нежелательно, так как это может привести к конденсации влаги на хранящихся фруктах и овощах. Поэтому уровень влажности должен быть в пределах 65—70%, что соответствует 5°.

Отпотевание продукции и конденсация влаги на стенах помещений и таре являются одной из основных причин появления грибных болезней, постороннего запаха и привкуса у плодов и овощей.

Для хранения используют любые помещения, где можно поддерживать необходимые температуру и влажность воздуха. Самыми лучшими для этой цели являются ледники и погреба, набитые снегом, так как в них обеспечивается высокая влажность и, что особенно важно, устойчивая температура воздуха —

около 0°. Пригодны также холодные, неотапливаемые темные помещения, комнаты (на северной стороне, без окон), коридоры, неотапливаемые сени, подвалы и подполы, где температура не падает ниже -2°. Подвалы можно оборудовать различными стеллажами для фруктов и закромами или ларями для овощей (картофеля, лука и др.). Иногда яблоки, лук, чеснок хранят на чердаках домов без жестяной кровли. Все хранилища должны иметь вентиляцию.

Иногда при коллективных садах на паевых началах строят небольшие хранилища на 50, 100 т продукции, в которых для каждого садовода-любителя отведен отсек под его урожай. Это небольшие помещения из кирпича и железобетонных перекрытий, со всех сторон утепленные слоем земли. Крыша утеплена толстым слоем шлака. Для влагоизоляции по шлаку проведена цементная стяжка, а по стяжке уложено три слоя рубероида на битуме. Внутри хранилище разбито на секции, размеры которых определены с учетом количества садоводов-любителей. В среднем в такой секции можно разместить в ящиках около 500 кг плодов и овощей. Температура в помещении поддерживается около 2° с помощью приточно-вытяжной вентиляции и электрокалориферов.

**Подготовка хранилища к использованию.** Для борьбы с грызунами все приточные и вытяжные трубы хранилища заделывают металлической сеткой, норы заполняют битым стеклом, камнем и цементом или заливают раствором хлорной извести. В случае появления большого количества вредителей овощей и фруктов необходимо пригласить специалистов по обработке помещений. Ежегодно перед закладкой на хранение продукции садов и огородов отведенные помещения, тару, стеллажи и различное оборудование дезинфицируют; стены и потолки белят. Для дезинфекции используют формальдегид (20 см<sup>3</sup> формалина + 20 см<sup>3</sup> воды на 1 м<sup>3</sup> емкости) или сернистый ангидрид (сжигание 10—20 г серы на 1 м<sup>3</sup> помещения). Для обработки тары и инвентаря используют кальцинированную или стиральную соду. Перед дезинфекцией хранилище необходимо очистить от пыли, грязи и хорошо проветрить в холодные ночи.

Нельзя проводить дезинфекцию помещений, соприкасающихся с жилыми комнатами. Кроме того, эту

работу надо выполнять со строгим соблюдением санитарных правил и охраны труда и за месяц до закладки продукции на хранение.

При использовании для хранения фруктов и овощей слишком теплого или холодного помещения надо около окна отгородить небольшую часть площади, которую либо дополнительно утеплить, либо оборудовать приточной вентиляцией. Для этого в стене устанавливают вентиляционное окно и монтируют небольшой вентилятор. В очень холодном помещении, например на веранде дачи или балконе, можно хранить фрукты и овощи в бочках, которые помещают в короб и утепляют опилками.

Чем выше температура хранения, тем укладка продукции должна быть более свободной. Использование пленки, особенно с силиконовой вставкой, может оказаться наиболее полезным в условиях теплого помещения, так как позволяет предотвратить увядание и сморщивание фруктов и овощей и сокращает расход питательных веществ на дыхание при сравнительно длительном сроке хранения продукции.

Овощи, плоды и ягоды целесообразнее закладывать на хранение в какой-либо таре: корзинах, коробках, ящиках, лотках. Тара не только защищает их от механических повреждений, но и создает хорошие микроусловия температуры и влажности вокруг продукта, облегчает вентиляцию и охлаждение. Вне зависимости от формы и размера тара должна отвечать следующим условиям: быть прочной, чистой, изготовленной из дерева мягких пород. При сколачивании ее надо оставлять зазоры между дощечками не более 6 мм. Чем нежнее фрукты и овощи, тем меньшим слоем их надо укладывать в тару и тем меньшую емкость последняя должна иметь.

Для малины, земляники, клюквы, смородины и других ягод обычно используют драночные корзины; для черешни, вишни, нежных груш, персиков, абрикосов, томатов, винограда — лотки; для яблок, груш и большинства овощей применяют ящики. Причем ящики для овощей делают с большими зазорами между дощечками, чтобы обеспечить нормальное дыхание продукции.

## ПОЛЕВЫЕ СПОСОБЫ ХРАНЕНИЯ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

К простейшим хранилищам можно отнести временные устройства: бурты, траншеи, ямы. Их наиболее широко используют для хранения картофеля, моркови, свеклы, редьки, репы.

**Бурт** — валообразная куча картофеля или корнеплодов на земле или в небольшом углублении (20—30 см), укрытая каким-либо теплоизоляционным материалом (соломой, опилками, торфом, землей и др.). Размеры и формы бурта, характер и толщина укрытия, его расположение на местности всецело зависят от почвенно-климатических условий. Например, чем холоднее климат, тем шире бурт при хранении картофеля (на юге 1—1,5 м; в средней полосе — 2 м; в Сибири — 3 м). В каждом конкретном случае следует руководствоваться рекомендациями местных опытных учреждений. Однако в любой местности необходимо соблюдать следующие условия хранения в буртах: иметь приточную вентиляцию, которую выполняют иногда из соломы, но лучше из досок; закладывать бурты на месте, где нет близких грунтовых вод и не подходят талые воды, нет сильных ветров; постоянно следить за температурой, которая должна быть на уровне 2—5°.

**Траншея** представляет собой канаву, заполненную картофелем или корнеплодами (иногда и яблоками), которые укрыты, как и при буртовом хранении, каким-либо теплоизоляционным материалом. Траншеи в отличие от буртов не имеют вентиляционных каналов. Глубина и ширина траншей, вид ее укрытия также варьируют в зависимости от климата данной местности. На юге и в областях с мягким климатом траншеи делают неглубокими (0,5 м), продукцию располагают в верхнем, наиболее холодном слое почвы. Чем суровее климат, тем сильнее зимой промерзает земля, тем глубже и шире должна быть траншея. Так, в средней полосе глубина траншеи 1 м, а в Сибири — 1,5—2 м.

В траншеях особенно хорошо хранить овощи, что объясняется не только незначительными колебаниями температуры и влажности, но и особым газовым состоянием воздуха; увеличивается концентрация угле-

кислого газа до 5—7%, который задерживает прорастание картофеля, моркови, капусты и других овощей, препятствует развитию различных болезней и позволяет хранить продукцию при повышенной температуре без увеличения естественных потерь.

**Яма.** Если мало места и нет возможности построить погреб или вырыть траншею, то делают яму. Условия выбора местоположения такие же, но еще большее значение имеет своевременность закладки продукции на хранение и укрытие ее, так как в яму помещают небольшое количество овощей, которые могут быстро подмерзнуть.

**Ледник** — наилучший вариант хранения овощей и фруктов. Это сооружение представляет собой углубленный в землю погреб, имеющий тамбур, отсек для хранения продукции и льдохранилище. По местоположению льда ледники делят на три типа: с нижней, боковой и верхней загрузкой льда. Набивку ледника льдом проводят один раз в год — в конце зимы.

В леднике или погребе, набитом к весне снегом или льдом, создается устойчивый режим температуры и влажности, который позволяет быстро охладить продукцию и долго сохранять ее свежей и сочной. Особенно хорошо сохраняются в леднике нежные зеленые овощи и ягоды.

Весной, когда в буртах, траншеях, различных сооружениях, простейших хранилищах без искусственного охлаждения трудно поддерживать пониженную температуру, овощи и плоды можно снеговать. После первых оттепелей, когда снег слегка подтаял и уплотнился, его заносят в помещение, плотно укладывают на пол. На снег помещают рядками упакованные плоды или овощи и пересыпают также снегом. Снегование можно проводить и на открытом воздухе. На небольшой площадке создают снеговую подушку — уплотненный слой снега толщиной не менее 30 см, затем или в таре, или без нее рядами и послойно кладут овощи, укрывая каждый ряд слоем снега 10—15 см. Последний ряд и весь борт укрывают толстым слоем силоса; до 90 см — в помещении и до 1 м — в поле. Всю уложенную продукцию сверху и с боков укрывают снегом и опилками. Работу эту следует выполнить в один день, когда температура наружного воздуха близка к 0°. При правильном снеговании многие

овощи можно сохранить до мая, июня в хорошем состоянии, так как температура заснегованных овощей не превышает 1—2° и влажность воздуха весьма высокая, около 100%.

#### **ХРАНЕНИЕ ОВОЩЕЙ, ПЛОДОВ И ЯГОД В ГАЗОВОЙ СРЕДЕ**

Способ хранения в газовой среде обычно используют при закладке продукции в траншеи, когда в массе ее содержание углекислого газа повышается на 8—10%. Обычный воздух содержит 21% кислорода, 0,03% углекислого газа и практически около 79% азота. Если изменить соотношение этих газов таким образом, чтобы понизилась концентрация кислорода до уровня, когда плоды и овощи будут дышать слабо, но без каких-либо нарушений этого процесса, а содержание углекислого газа повысится до уровня, который также задерживал бы дыхание без нарушения этого процесса, то, оказывается, в таких условиях фрукты и овощи некоторых культур и сортов могут более длительное время лежать, сохраняя свои лучшие свойства.

Для личного подсобного хозяйства наиболее перспективно применение так называемой физиологической упаковки — мешочков из полиэтиленовой пленки, в которые упаковывают плоды в небольшом количестве (1—3 кг).

Хранение яблок, груш и слив в полиэтиленовых мешочках является одним из способов повышения их лежкости.

Весовые потери плодов во время хранения в полиэтиленовой упаковке снижаются в среднем в 5 раз. Качество плодов сохраняется, срок хранения удлиняется на 1,5—2 месяца.

Для длительного хранения плодов применяют пленки высокого давления, нестабилизированные, полупрозрачные, толщиной 50—60 микрон, с ровной поверхностью и без механических повреждений, не имеющие постороннего запаха и ядовитых свойств. Более толстая пленка непригодна для изготовления мешочков, так как слабо пропускает кислород и углекислый газ, и поэтому хранящиеся плоды в мешочках из такой пленки задыхаются и быстро портятся.

## УБОРКА ПЛОДОВ И ЯГОД

**Уборка фруктов.** Преждевременный или запоздалый сбор плодов не только ухудшает их внешний вид, но и отрицательно сказывается на вкусовых качествах их и лежкости. Основными показателями при определении срока съема, например, яблок являются: изменение основной окраски, потемнение семян, прочность прикрепления плода к дереву, появление типичных для данного сорта вкуса, аромата и иногда консистенции мякоти. Летние и осенние яблоки можно держать на дереве до тех пор, пока не начнут падать здоровые плоды. Яблоки зимних сортов снимают задолго до наступления потребительской зрелости. Плоды большинства сортов груши снимают на хранение твердыми, с началом высветления основной окраски и появления легкой желтизны. Землянику, черную и красную смородину, вишню, черешню, малину, сливу и некоторые другие плоды и ягоды убирают полностью вызревшими в несколько приемов.

В условиях любительского сада яблоки основных сортов, подлежащих хранению, следует снимать в 2—3 приема — по мере созревания плодов. Очень большое значение для длительного хранения имеет правильный выбор сорта. Так, на юге нашей страны наибольшей лежкостью обладают сорта Ренет Симиренко, Стейман Уайнсеп, Сары синап, Ренет шампанский, Тиролька, Мантуанское. В средней полосе наибольшей лежкостью обладают сорта Уэлси, Славянка, Бабушкино, Пепин шафранный, Маяк, Северный синап, Суворовец, Кортланд, Коричное новое, Оранжевое.

Яблоки, как и другие плоды, снимают с дерева, стараясь не повредить их. Плод охватывают рукой так, чтобы указательный палец пришелся на плодоножку в месте прикрепления ее к плодушке. Затем его поднимают вверх и немного поворачивают в сторону. При съемной зрелости плод легко отделяется от дерева. Начинают уборку плодов с нижнего яруса кроны и постепенно переходят к верхним, чтобы сократить число поврежденных плодов при уборке. Плоды с верхних малодоступных участков кроны можно снимать, используя различные приспособления. Чтобы сократить до минимума повреждение плодов, корзины, ведра необходимо обшить мягким материалом.

Плоды каждого сорта убирают отдельно, с учетом размера и степени зрелости (окраски) плодов. Упаковывают или укладывают плоды в тару и хранят их также отдельно по сортам и степени зрелости.

Для сохранения качества лежкости, для продления срока хранения убранные яблоки сразу же после съема надо поместить в условиях наиболее низкой температуры.

**Уборка овощей.** Успешное хранение овощей, большинство которых двулетние культуры, во многом зависит от своевременной уборки и правильной подготовки их к хранению. Слишком ранняя уборка нежелательна, но недопустимо также затягивать ее до заморозков, так как подмороженные овощи непригодны для длительного хранения.

В уборке лежких овощей придерживаются такой очередности: сначала лук и чеснок, затем картофель поздних сортов, далее корнеплоды (свеклу, морковь, репу, петрушку, сельдерей, редьку). Последними убирают различные капусты (кольраби, краснокочанную, белокочанную и др.).

Следует помнить, что в зависимости от последующего использования овоща (на семена, сушку, потребление в свежем виде, переработку) устанавливают степень зрелости его и срок уборки.

В условиях личного приусадебного хозяйства чаще применяют выборочную уборку урожая, обеспечивающую более высокое качество продукции. Так снимают урожай огурцов, кабачков, арбузов, дынь, помидоров, цветной капусты, прореживают корнеплоды. Сплошную уборку ведут в поздние сроки при заготовке поздних овощей.

#### **ОСОБЕННОСТИ ХРАНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ПЛОДОВ И ЯГОД**

**Яблоки.** Немаловажное значение для повышения лежкости яблок при хранении имеют агротехника и условия выращивания. Хорошего качества и лежкости плоды получают в садах, где правильно применяют обрезку плодовых деревьев, обработку почвы, меры борьбы с болезнями и вредителями, орошение, удобрения. Например, переудобренные яблони дают плоды, которые после съема сильнее дышат,

больше испаряют влаги, а следовательно, легче загнивают. При избытке фосфорных удобрений плоды становятся деревянистыми, грубыми. Окраску плодов улучшают калийные удобрения. Чрезмерно крупные плоды одного и того же сорта лежат хуже, чем средние и мелкие. Междурядные посевы или посадки при хорошем уходе за плодовыми деревьями не представляют особой опасности для качества плодов. Однако, если это возможно, междурядья лучше сделать задерненными.

Яблоки перед хранением перебирают, отсортировывают пораженные болезнями и вредителями или с механическими повреждениями. Отбракованные яблоки можно переработать на сок, сидр, компоты.

Неплохо провести калибровку яблок. Отобранные по размеру и отдельно по каждому сорту, они лучше хранятся. Чем крупнее плод, тем раньше он созревает, сильнее дышит, больше выделяет веществ, которые, в свою очередь, воздействуют на окружающие плоды, ускоряя их созревание. Поэтому плоды одного сорта перед хранением лучше разобрать на крупные, средние, мелкие.

Перед укладкой на хранение яблоки, груши, сливы, персики, абрикосы и другие плоды и ягоды не следует мыть и обтирать — может нарушиться восковой слой, а это естественная их защита от грибных болезней. В связи с этим уборку целесообразнее проводить в сухую прохладную погоду и лучше рано утром после росы.

Если яблоки намечено хранить в ящиках, их следует при укладке переслаивать стружкой, бумагой, торфяной крошкой или, что лучше всего, обернуть каждый плод в бумажную салфетку. Непригодна для упаковки солома, которая в условиях повышенной влажности плесневеет и придает яблокам неприятный запах.

Лучшим упаковочным материалом является промасленная бумага. Такая бумага предохраняет яблоки от загара (побурения) кожицы. На 500 салфеток расходуют около 100 г масла (минеральное, вазелиновое, но без сильного запаха). Салфетки можно промаслить таким образом. На скалку или валик намотать ткань, пропитать ее слегка маслом и прокатывать валиком салфетки, после чего каждый пропитанный лист бумаги перекладывают сухой салфеткой, чтобы удалить избыток масла.

В такой упаковке очень хорошо хранить яблоки сортов Антоновка обыкновенная и Ренет Симиренко. Завернутыми надо хранить яблоки с нежной кожицей (Мелба, Пепин шафранный и др.).

Часто после хранения, когда яблоки приносят из холодного помещения в теплое, они буреют. Причины этого явления пока не выяснены. Чтобы частично избежать этого, рекомендуется повышать температуру плодов постепенно (в 2—3 этапа) — вначале внести в помещение, где температура не выше 10°, а лишь затем в теплое. В качестве профилактических мер можно рекомендовать более поздний срок съема и хорошую вентиляцию при хранении.

**Груши.** Агротехнические меры повышения лежкости и качества хранения груш (умеренная обрезка, задернение, борьба с болезнями и вредителями и т. д.) во многом совпадают с теми, которые были описаны для яблок, поэтому ниже приведены только особенности технологии хранения груш.

Сроки хранения этих плодов в неохлажденных помещениях невелики, так как они требуют очень низких температур хранения — от  $-0,5^{\circ}$  до  $+0,5^{\circ}$ . При повышенных температурах груши многих сортов хранят всего несколько недель, тогда как при  $0^{\circ}$  — несколько месяцев; например, сорта Любимица Клаппа — до декабря, Бере Диль — до марта, Бере Боск и Кюре — до апреля.

Не следует убирать груши слишком рано. Максимальная лежкость их зависит не только от степени зрелости в момент съема, но и от сорта, температуры, интервала между уборкой и укладкой плодов на хранение. Если все-таки убраны очень зеленые, недозрелые груши, то лучше их хранить при повышенной температуре, т. е. не при  $-0,5^{\circ}$ , а при  $+2-4^{\circ}$ . В южных районах страны по срокам оптимальной зрелости и лежкости можно хранить от середины августа до июня следующего года груши таких сортов, как Ильинка, Любимица Клаппа, Вильямс, Бере Диль, Бере Боск, Кюре, Деканка зимняя, Бере Арданпон, Сен-Жермен, в средней полосе России пока трудно назвать сорта, плоды которых по лежкости и вкусу отвечали бы требованиям потребителя.

Из болезней, вызываемых микробами, на плодах груши встречаются: монилия (сухая гниль), пеницил-

ловый гриб, горькая гниль, серая гниль и др. Часто груши, более чем другие плоды, подвергаются физиологическим заболеваниям. Помимо загара кожицы следует отметить всевозможные побурения сердечка (мягкое, твердое, мучнистое). Как установлено практикой хранения, загар кожицы чаще наблюдается либо при слишком плотной упаковке плодов, либо при плохом проветривании помещения, где груши хранятся. Яркое проявление загара бывает только при помещении плодов после их хранения в обычные, комнатные условия. Побурения сердцевинны связаны с нарушением процесса созревания.

Для повышения качества груш оказались весьма эффективными способ их хранения в регулируемой газовой среде и дозаривание после хранения. При этом, чем дольше хранят груши, тем выше должна быть температура их дозаривания.

**Сливы.** Хранят недолго — 2—4 недели, и лишь такие сорта, как Венгерка обыкновенная, Венгерка Ажарская, Память Тимирязева. Плоды надо убирать при достижении ими оптимальной съемной зрелости (размер, окраска, восковой налет, типичные для данного сорта). Сбор проводят осторожно, снимая плоды вместе с плодоножкой, и укладывают в тару, в которой они будут храниться. На хранение сливу отправляют не медля ни минуты.

Многие отмечают положительное влияние на плоды изменений температуры в процессе хранения. В первые 2—3 недели можно поддерживать температуру около 0°, затем повысить ее до 5—6°. Влажность воздуха в хранилище должна быть на уровне 85—90%, так как при очень сухом воздухе сливы быстро увядают. Часто при резких колебаниях температуры хранения сливы приобретают плохую консистенцию мякоти (желатинообразную, лишенную сока), что связано с нарушением состава пектиновых веществ. Длительное хранение при 0° или —0,5° вызывает побурение мякоти. Чтобы избежать этого, можно в течение 4—5 дней выдерживать плоды при температуре 18—20° в середине срока хранения, т. е. на 10—15-й день. Сливы при хранении часто поражает плесень, особенно в месте прикрепления плодоножки.

На юге сливы рекомендуется хранить в полиэтиленовых пакетах емкостью 0,5—1 кг, изготовленных из

условиях прорастают клубни. Поэтому хранить картофель надо при 4—5° и заканчивать его хранение при температуре 15° в течение последних 2—3 недель.

Как известно, способ хранения картофеля в наземных кучах-буртах имеет вековую давность и не лишен ряда положительных сторон. Он очень доступен и прост. Особенно хорошие результаты получаются при хранении картофеля этим способом в зонах с устойчивой погодой, без резких колебаний температуры наружного воздуха. Так, в Сибири картофель хранят в конусных кучах диаметром 3—5 м, где вентиляция осуществляется через устраиваемые на вершине кучи снопы соломы. Укрывают картофель чаще в два слоя соломой и землей, толщина слоя должна быть наибольшей у основания кучи и постепенно убывать к гребню. Слой соломы должен быть толще, чем земли. Укрытие проводят в 2—3 приема по мере наступления зимних холодов и постепенного охлаждения картофеля. Солому кладут вначес, землю используют сухую и рыхлую. Для определения толщины слоя ориентировочно можно пользоваться показателем глубины промерзания почвы в районе хранения.

Независимо от способа хранения клубни надо защищать от света, в противном случае они зеленеют и становятся несъедобными. Из болезней картофеля наиболее часто встречаются фитофтора (бурые пятна, постепенно проникающие в глубину клубня) и фузариоз (сухая гниль).

**Морковь и другие столовые корнеплоды.** Все столовые корнеплоды можно разделить на две группы: лежкие — свекла, брюква, редька, пастернак (можно хранить насыпью в ларях или закромах) и менее лежкие — морковь, петрушка, репа, сельдерей (можно хранить в ящиках, пересыпая каждый слой корнеплодов влажным песком).

Для моркови, петрушки, сельдерея характерны быстрое увядание, прорастание листьев. Они высоко требовательны к условиям хранения и уборки. Наиболее лежкие сорта моркови Московская зимняя, Несравненная, Шантэне, Любимица, Воробьевская, Валерия. На зимнее хранение морковь убирают зрелую, неподмороженную, без механических повреждений. Так как корнеплоды моркови легко вянут, при уборке надо сразу обрезать ботву. Лучший способ хранения

моркови в приусадебном хозяйстве — пескование в ящиках. Уложенную в ящик рядами морковь пересыпают чистым среднезернистым песком: слой песка, слой моркови. Влажность песка должна быть в пределах 20%. Подобное хранение моркови уменьшает испарение влаги, обеспечивает изоляцию здоровых от больных корнеплодов, ровную температуру. Кроме того, при таком способе укладки наблюдается частичное накопление углекислого газа, который благоприятно действует на лежкость корнеплодов. Пескование предохраняет от таких заболеваний, как белая, черная, серая и мокрая гниль. Морковь хранят при температуре  $-1^{\circ}$  и высокой относительной влажности воздуха — 90—95%.

Большинство сортов свеклы имеет сравнительно хорошую лежкость. Свекла, как и редька, менее требовательна к условиям хранения. Ее можно хранить в ларях, закромах, траншеях, ящиках. Температура и влажность те же, что и при хранении моркови.

Основной, приносящей наибольший вред болезнью свеклы является сердцевинная гниль, которая особенно сильно развивается у корнеплодов, выращенных в сухую и жаркую погоду. Однако перебирать свеклу во время хранения с целью удаления больных корнеплодов не следует.

Свеклу, редьку, брюкву и пастернак можно хранить в одном месте с картофелем, отведя им более прохладное место. Но морковь, петрушку и сельдерей лучше хранить отдельно от этих культур.

**Лук репчатый.** Редко кто у себя на приусадебном участке выращивает семена лука. Обычно выращивают продовольственный лук-репку. Его можно хорошо хранить как при высокой температуре — до  $16-20^{\circ}$ , так и при низкой — от 0 до  $-3^{\circ}$ , лучше в сухом месте, где влажность не превышает 50—65%. Такая низкая относительная влажность воздуха не вызывает увядания.

Лежкость лука-репки зависит от сорта. Острые луки сохраняются лучше, чем сладкие и полусладкие. Особенно хорошей лежкостью обладают местные сорта Бессоновский, Ростовский, Арзамасский, Стригуновский, Уфимский и др.

Большое значение имеет своевременная уборка лука. Убирают хорошо вызревший лук с тонкой сухой

шейкой длиной 4—5 см. После выкопки его просушивают в сухую теплую погоду на участке, в сырую погоду — под навесом или в хорошо проветриваемом помещении, подвешивая к потолку. Хорошо высушенный лук должен шелестеть при ворошении. В домашних условиях лук можно подсушивать недалеко от дымоходов, печей и других обогревательных приборов, где температура равна 25—30°.

Закладывают лук на хранение в мелких решетчатых ящиках или на стеллажах, которые обеспечивают хорошую вентиляцию. Если лук надо перенести из холодного влажного помещения в теплую комнату, то во избежание его загнивания помещение повторно проветривают.

Лук легко передает свой запах другим продуктам. Об этом надо помнить, и в одном помещении с другими овощами, а тем более плодами закладывать его на хранение нежелательно. Большие потери при хранении лука происходят в содержании сахаров. Содержание витаминов меняется незначительно. В период хранения лук часто заболевает серой или шейковой гнилью. Основной мерой защиты от этой болезни являются просушка лука при уборке и вентиляция при хранении.

Помидоры в отличие от многих овощей хранят недолго. Существует большое разнообразие сортов помидоров, которые обладают весьма различной способностью к хранению. Наиболее пригодны толсто-стенные, малокамерные, мясные сорта типа Сливовидного, Гумберт. При хранении помидоров следует учитывать два важнейших момента — степень их зрелости при уборке и правильный выбор температуры в соответствии со степенью зрелости. Так, плоды, убранные зелеными, даже самого крупного размера, не могут созреть, если их держать долго при низкой температуре. Они могут медленно краснеть при температуре около 10° в течение нескольких недель. Если надо дозаривать зеленые или бланжевые помидоры, не имея в виду удлинения срока хранения, то их можно поместить в условия температуры 15—20°, но не выше 30°, так как при такой высокой температуре уже не образуется основное красящее вещество — ликопин.

Таким образом, для каждой степени спелости помидоров должна быть подобрана соответствующая

температура хранения: для зеленых — 12—13°, молочных — 8—10°, бурых — 4—5°, красных — 0—2°. На хранение помидоры укладываются в лотки или на стеллажи в один слой, лучше вершиной ко дну тары. Красные помидоры выделяют газ этилен и тем самым способны ускорять созревание других плодов и сокращать лежкость.

Помидоры после длительного хранения теряют устойчивость к вредным микроорганизмам (грибы, бактерии), которые быстро поражают их в местах повреждения кожицы (удар, солнечный ожог, трещина и др.) или в месте прикрепления плодоножки.

**Огурцы** очень чувствительны к низким температурам хранения. Высокое содержание воды в них способствует быстрому развитию грибных болезней. Молодые огурцы, незрелые, еще более нежные, быстро теряют устойчивость при хранении. Рекомендуется закладывать на хранение огурцы среднего размера, достаточно зрелые, высокого качества. Можно их завертывать в тонкую («шелковую») бумагу, целлофан, парафинированную бумагу, тонкую полиэтиленовую пленку. При температуре от 2,5 до 10° и влажности 80% огурцы можно хранить до 15—20 дней.

**Зеленые овощи.** Салат, шпинат, щавель, редис, лук-перо, петрушка и сельдерей (листовая часть) хранятся недолго, в течение 2—3 недель на льду или при пересылке снегом и ледяной стружкой. Кочанный салат должен быть свежим, здоровым, с плотной головкой, без признаков начала цветения. При завертывании тары с продукцией в парафинированную бумагу и быстром охлаждении салат можно хранить до трех недель (температура 0°, влажность 90%).

## **НАПИТКИ ИЗ ДИКОРАСТУЩИХ ПЛОДОВ И ЯГОД**

Напитки из фруктов и ягод обогащают наш организм витаминами и микроэлементами, легко усваиваются, улучшают пищеварение, поддерживают оптимальный жизненный тонус человека. Напитки и соки из плодов и ягод можно пить утром, вечером, перед сном и во время обеда, детям и взрослым, больным и здоровым. Следует также знать, какой напиток и сок

вам подходит и в каком количестве, а для этого не мешает посоветоваться с врачом. Обычно напитки и соки пьют за 15—20 мин до приема пищи, и не более одного стакана.

Мы приводим рецепты напитков и соков из плодов и ягод, приготовленных без сахара, но некоторые из них готовятся с использованием мороженого и меда.

### **Клюква**

Клюква обладает жаропонижающим и жаждоутоляющим свойствами, оказывает бактерицидное действие, стимулирует работу поджелудочной железы, усиливает лечебный эффект других антибиотиков и антибактериальных препаратов, применяемых в медицине, способствует выведению из организма радиоактивных нуклеидов. Больным язвой желудка она не рекомендуется.

Хранить и перевозить собранную клюкву довольно просто. Ее можно замораживать, хранить зимой в ящиках и бочках. В теплое время года ее можно поместить в прохладные помещения или в холодильники.

**Клюквенный газированный коктейль.** 4 ст. ложки клюквенного сока, 100 г сливочного мороженого, 2 стакана газированной или минеральной воды — смешать и взбить в течение 1—2 мин с помощью миксера и сразу же подать. Можно добавить кубики пищевого льда.

**Коблер «Северное сияние».** 8 ст. ложек клюквенного сока, 200 г сливочного мороженого, 200 г свежих ягод. Приготовление: 4 стакана наполнить на  $\frac{2}{3}$  мелко толченым пищевым льдом, добавить мороженое, свежие ягоды, влить клюквенный сок. Можно добавить брусничный морс.

**Чай с клюквой.** 1 ст. ложку клюквы положить в стакан, чашку, ягоды размять ложкой, сахару не класть, залить кипятком, заварки не добавлять. Пить не торопясь, можно с сушкой или сухариком. Такой чай хорошо утоляет жажду, снимает усталость, тонизирует деятельность организма, повышает работоспособность, является лекарством от радиации.

**Клюква в собственном соку.** 7 кг клюквы, 3 л клюквенного сока. Отобранные и промытые ягоды, выдержанные 10 мин в сите для удаления воды, залить свежесжатым соком и пастеризовать: банки вместимо-

стью 0,5 л — 5—6 мин, вместимостью 3 л — 20 мин. Хранить в прохладном месте.

**Клюквенный морс с медом.** 1 стакан клюквы, 2 ст. ложки меда, 1 л воды. Отобранную и бланшированную клюкву размять, залить водой и кипятить 5—10 мин. Сок процедить, добавить в него мед, оставить на 1—2 ч, подавать морс охлажденным.

### **Облепиха**

Облепиха широко известна. Ее используют в питании при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, нарушении обменных процессов, гиповитаминозах, кожных и других заболеваниях. Из листьев облепихи готовят чай, листья кладут в супы и бульоны для улучшения диетических и вкусовых свойств. Масло облепиховое ослабляет лучевое поражение организма, оказывает противовоспалительное и ранозаживляющее действие.

Следует также знать, что чем ярче ягода, фрукт или овощ, чем больше в нем пигментов или красящих веществ, тем больше у него способность защищать человеческий организм от изотопов, радионуклеидов, повышать сопротивляемость и ускорять процесс самоочищения. Больше всего таких веществ у облепихи, шиповника, черники и др.

**Сок из облепихи.** Промытые ягоды залить водой из расчета 2 стакана воды на 1 кг ягод. Прогреть до температуры 80° в течение одного часа и отжать сок. Для хранения сок разлить в бутылки или банки и пастеризовать. Для получения более концентрированного сока воду не добавляют.

**Облепиховый напиток.** Готовят из равных количеств облепихового сока и охлажденной кипяченой воды. Подают с двумя кусочками льда.

**Чай из листьев облепихи.** Листья подсушивают в проветриваемом помещении, перемешивают с листьями смородины, вишни и зверобоя в равных количествах и используют для заварки как чай.

**Освежающий и тонизирующий напиток.** Из листьев облепихи и мяты перечной. Берут равные части (по одной горсти), заливают кипятком (3—5 л) и оставляют для настаивания на 5—6 ч, процеживают, добавляют 0,5 стакана меда и охлаждают.

**Сок облепиховый стуженный.** Берут облепиховый сок с мякотью и прогревают его на водяной бане 1—2 ч. Когда произойдет разделение слоев на верхний и нижний (чистый сок без мякоти), то с помощью резинового шланга или сифона нижний слой отделяют и получают ароматный облепиховый мед очень приятного вкуса и запаха. Верхний слой используют для других целей.

**Напиток из листьев облепихи с медом.** На 3—5 л воды берут горсть листьев облепихи и столько же сушеной мяты, 0,5 стакана меда.

Листья облепихи и траву мяты залить кипятком, оставить для настаивания на 5—6 ч, процедить, добавить полстакана меда. Затем охладить. Подать с кубиками пищевого льда как приятный освежающий и тонизирующий напиток.

### **Шиповник**

Плоды шиповника являются хорошим поливитаминным препаратом, обладают желчегонным и противовоспалительным средством, регулируют деятельность желудочно-кишечного тракта, снижают количество холестерина в крови, ослабляют развитие атеросклероза. Настой из плодов шиповника, измельченных вместе с семенами, употребляемый в течение одной-двух недель, снимает усталость, способствует повышению сопротивляемости организма к инфекциям, повышает работоспособность.

Настои и отвары из плодов шиповника помогают выведению стронция и цезия, других радиоактивных элементов из организма человека.

**Отвар шиповника.** Взять 100 г сухих плодов шиповника, слегка раздавить пестиком, убрать отделившиеся волоски, залить 1 л воды, прокипятить в закрытой кастрюле 5—7 мин, дать настояться в течение 2—3 ч, процедить через три слоя марли и использовать для питья по полстакана 2—3 раза в день. Если же отвариваются целые плоды, то тогда их кипятят 10 мин, помещают в термос и настаивают в течение 2—3 ч. Для улучшения вкусовых качеств добавляют 5—10 г меда.

**Настой из свежих плодов шиповника.** Плоды предварительно освободить от семян и волосков, промыть,

залить кипятком, настаивать 2—3 ч, процедить через два слоя марли и пить по 1—2 стакана в день. На два стакана воды берут 10 г свежих плодов, освобожденных от семян. Мякоть плодов после приготовления настоя можно использовать для компотов или для начинки в пирожки.

**Настой плодов шиповника.** Измельченные сухие плоды шиповника 100 г, помещенные в термос со стеклянной колбой — 1 л, дают наибольшее извлечение витамина С через 6—9 ч. После этого идет резкое разрушение витамина С.

Если в термос помещают цельные сушеные плоды, то максимальное извлечение достигается через 35 ч и держится на этом уровне до 42 ч. После этого начинается разрушение витамина С.

При настаивании в термосе с металлической колбой разрушение витамина С идет быстрее.

**Сок шиповника с мякотью.** Свежие плоды освободить от семян, просеять на сите, разварить до размягчения, растереть пестиком в кастрюле, добавить 2 л воды и 2 стакана меда на 1 кг шиповника, довести до кипения и разлить в стерильные бутылки. Хранить в прохладном месте. Можно использовать в детском и лечебном питании.

**Напиток из шиповника «Радость».** Готовят из 1 стакана крепкого настоя шиповника, 1 стакана клюквенного сока, 1 стакана черносмородинового сока и меда по вкусу. Составные части перемешать, довести до кипения и немного охладить.

**Витаминные чаи «Бодрость».** 1. Готовят из 1 стакана сухих плодов шиповника, такого же количества сухих плодов лесной рябины, полстакана сушеной черной смородины, одной горсти листа земляники и 1 стакана сушеной моркови. Составные части перемешать и использовать для заварки. Пить с молоком или со сливками.

2. Готовят из сухих плодов шиповника — 1 стакан, рябины сушеной — 1 стакан, смородины черной сушеной — 1/2 стакана, 1 горсть листа земляники, 1 горсть зверобоя, 1 стакан сушеной моркови. Составные части перемешать и использовать для заварки.

3. Отличается от вышеописанного тем, что в его состав дополнительно входят сухие листья шиповника.

**Кофе из семян шиповника.** Семена промывают,

чтобы освободить от волосков, сушат, поджаривают в духовке, толкут в ступке, смешивают с порошком из поджаренных корней лопуха-релейника и используют для приготовления кофейного напитка.

### **Черника**

Настои из черники, а также из ее листьев обладают вяжущим, кровоостанавливающим, противовоспалительным, противоспазматическим и мочегонным действием. Как уже говорилось выше, черника относится к ягодам, обладающим способностью выводить из организма радиоактивные элементы.

**Черника с молоком.** В один стакан молока положить 2—3 ст. ложек мытой черники. Сюда же можно добавить сухарики или кукурузные хлопья.

**Настой из листьев черники.** 1 горсть сухих листьев черники заливают 2-мя стаканами крутого кипятка, настаивают 2—3 ч, пьют охлажденным до еды по полстакана в день.

**Черничный морс.** Отжать сок из ягод черники, развести его холодной кипяченой водой из расчета 1 стакан сока на 1 л воды, добавить 0,5 стакана меда, поставить в прохладное место на 10—12 ч и морс можно пить.

**Настой из сушеной черники.** 20 г сушеной черники залить холодной водой и варить до размягчения. Размять ложкой и отжать через сито. В отвар добавить 50 г меда и довести до кипения. Охладить и использовать как лечебное питье.

## **ЛЕКАРСТВО ОТ РАДИАЦИИ**

Мы приводим здесь рецепты тех лекарств, которые доступны всем и приготавливаются без сахара и соли.

**Красная столовая свекла.** Наиболее доступный и эффективный продукт, служащий для профилактики онкологических заболеваний и помогающий выводить из организма радионуклеиды и тяжелые металлы — красная столовая свекла. Противоопухолевые свойства обеспечивает красный краситель — **бетаин**, который содержится только в красной свекле. Японские ученые

еще в 1970 году запатентовали препарат из красной свеклы, тормозящий рост рака и саркомы.

Рецепт смеси для очистки организма: выдавить сок из свеклы, редьки черной и моркови и смешать в равных количествах. Смесь слить в темную бутылку, поставить на 3 ч в теплую духовку, употреблять сок по столовой ложке три раза в день перед едой.

**Черноплодная рябина** — чемпион среди нуклидовыводящих продуктов.

Рецепт: две-три ложки сушеных плодов рябины залить 2-мя стаканами кипятка и настоять в термосе 5—6 ч. Пить по  $\frac{1}{4}$  стакана три раза перед едой.

**Чай против радиации.** Напитки из зеленого чая, настоев душицы, мяты и др. — хорошее средство выведения цезия и стронция из организма.

Рецепты: 1. Чайную ложку зеленого чая заваривают на 1 стакан воды и кипятят полчаса, пьют с холасасом.

2. Чайная ложка зеленого чая, две столовые ложки смеси ягод черной смородины и черноплодной рябины заварить двумя стаканами кипятка, добавить мед по вкусу, охладить, пить в день по  $\frac{1}{4}$  стакана перед едой.

3. 1 кг плодов черноплодной рябины и такое же количество плодов шиповника растирают в ступе, добавляют 1 стакан меда, размешивают и хранят в закрытой посуде. Перед употреблением ложку смеси заваривают в стакане горячей воды с добавлением щепотки зеленого чая, настаивают 2—3 ч. Пить настой теплым перед едой.

## ЛИТЕРАТУРА

- Кожан С. П. Учусь консервировать. М.: Родина, 1991.
- Наместников А. Ф. Консервирование плодов и овощей в домашних условиях. М.: Пищевая промышленность, 1976.
- Пугинцева Л. П., Ивамова Т. Н. Домашнее консервирование фруктов, ягод и овощей. М.: Экономика, 1991.
- Хранение и переработка овощей и фруктов. М.: Московский рабочий, 1986.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение . . . . .	3
<b>ЗАГОТОВКА ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>ТАРА И ИНВЕНТАРЬ . . . . .</b>	<b>5</b>
Тара . . . . .	—
Воздух, остающийся в банках . . . . .	7
Приготовление консервов в стеклянных банках со стек- лянными крышками . . . . .	—
Приготовление и особенности стерилизации консервов в стеклянных банках с жестяными крышками . . . . .	10
Повторное использование жестяных крышек . . . . .	13
Приготовление консервов в молочных бутылках с уку- поркой их жестяными кружками . . . . .	15
Применение для домашнего консервирования стеклян- ных бутылок, укупориваемых пробками . . . . .	16
Применение резиновых укупорочных приспособлений . . . . .	18
Инвентарь и оборудование . . . . .	19
<b>ПЕРЕРАБОТКА ПЛОДОВ И ЯГОД . . . . .</b>	<b>22</b>
<b>ПЛОДОВЫЕ И ЯГОДНЫЕ КОМПОТЫ БЕЗ САХАРА . . . . .</b>	<b>—</b>
Компот из яблок . . . . .	—
Ускоренный способ изготовления компота из яблок . . . . .	25
Компот из груш . . . . .	27
Компот из вишни . . . . .	28
Компот из черешни . . . . .	29
Компот из слив . . . . .	30
Компот из абрикосов . . . . .	31
Компот из персиков . . . . .	32
Компот из винограда . . . . .	33
<b>ЯГОДНЫЕ КОМПОТЫ . . . . .</b>	<b>—</b>
Компот из земляники . . . . .	—
Компот из лесной земляники . . . . .	35
Компот из малины . . . . .	36
Компот из черной смородины . . . . .	—
Компот из крыжовника . . . . .	37
Компот из черники и других ягод . . . . .	38
Компот из ревеня . . . . .	—
Компот из ирги . . . . .	39
Плодоягодные салаты (компоты ассорти) . . . . .	40
Компот ассорти с шиповником . . . . .	41

НАТУРАЛЬНЫЕ КОНСЕРВЫ ИЗ ПЛОДОВ И ЯГОД БЕЗ САХАРА . . . . .	42
Подготовка плодов и ягод . . . . .	—
Протираание плодов . . . . .	44
Подогревание пюре . . . . .	45
Уваривание пюре . . . . .	—
Расфасовка и стерилизация пюре . . . . .	46
Переработка различных видов плодов и ягод . . . . .	47
Яблоки . . . . .	—
Груша и айва . . . . .	—
Черешня . . . . .	—
Вишни . . . . .	—
Абрикосы и персики . . . . .	48
Сливы . . . . .	—
Смородина . . . . .	—
Крыжовник . . . . .	49
Земляника, малина и ежевика . . . . .	—
Черника и голубика . . . . .	—
Брусника . . . . .	—
Клюква . . . . .	50
Ревень . . . . .	—
ПЛОДОВЫЕ И ЯГОДНЫЕ СОКИ . . . . .	—
Требования к качеству сырья . . . . .	51
Мойка и дробление плодов и ягод . . . . .	—
Подогревание дробленых плодов (мезги) . . . . .	52
Отжатие сока (прессование) . . . . .	—
Очистка соков . . . . .	53
Консервирование натуральных соков . . . . .	54
ПЕРЕРАБОТКА ОВОЩЕЙ . . . . .	—
КОНСЕРВИРОВАНИЕ ЗРЕЛЫХ ТОМАТОВ . . . . .	—
Томаты цельноконсервированные . . . . .	—
Томаты протертые и томатное пюре . . . . .	56
СУШКА ПЛОДОВ, ОВОЩЕЙ И ГРИБОВ . . . . .	58
УСТРОЙСТВО СУШИЛЬНЫХ УСТАНОВОК . . . . .	—
СОЛНЕЧНАЯ СУШКА . . . . .	61
ИСКУССТВЕННАЯ СУШКА . . . . .	62
СУШКА ОВОЩЕЙ . . . . .	64
Картофель . . . . .	—
Свекла . . . . .	65
Морковь . . . . .	—
Белые коренья . . . . .	66
Лук . . . . .	—
Капуста белокочанная . . . . .	—
Томаты . . . . .	—
Зеленый горошек . . . . .	67
Зелень . . . . .	68
Щавель . . . . .	—

СУШКА ГРИБОВ . . . . .	68
СУШКА ПЛОДОВ И ЯГОД . . . . .	70
Яблоки . . . . .	—
Груши . . . . .	71
Абрикосы . . . . .	—
Персики . . . . .	72
Виноград . . . . .	—
Сливы . . . . .	73
Алыча . . . . .	—
Вишня . . . . .	—
Ягоды . . . . .	74
Дыни (вяленые) . . . . .	—
ХРАНЕНИЕ СУШЕНЫХ ПЛОДОВ, ОВОЩЕЙ И ГРИБОВ . . . . .	75
ХРАНЕНИЕ ДОМАШНИХ КОНСЕРВОВ . . . . .	77
<b>ЗАМОРАЖИВАНИЕ ОВОЩЕЙ И ПЛОДОВ В ДОМАШ-</b> <b>НЕМ ХОЛОДИЛЬНИКЕ . . . . .</b>	<b>78</b>
<b>ЗАМОРАЖИВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ОВОЩЕЙ И ПЛОДОВ</b>	<b>81</b>
Овощи . . . . .	—
Щавель . . . . .	—
Шпинат . . . . .	82
Зелень пряных растений . . . . .	—
Коренья пряных растений . . . . .	83
Зеленый лук (перо) . . . . .	84
Цветная капуста . . . . .	85
Огурцы (салат из огурцов) . . . . .	—
ГРИБЫ . . . . .	—
Сморчки и строчки . . . . .	86
Белые и прочие трубчатые грибы . . . . .	—
Пластинчатые грибы . . . . .	87
ПЛОДЫ И ЯГОДЫ . . . . .	—
Земляника . . . . .	88
Малина . . . . .	—
Черная и красная смородина, черника, голубика, клюк-	
ва, брусника . . . . .	—
<b>ПЕРЕРАБОТКА ДИКОРАСТУЩИХ СЪЕДОБНЫХ РА-</b> <b>СТЕНИИ . . . . .</b>	<b>89</b>
<b>ХРАНИЛИЩА ДЛЯ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ . . . . .</b>	<b>101</b>
ПОЛЕВЫЕ СПОСОБЫ ХРАНЕНИЯ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ . . . . .	104
ХРАНЕНИЕ ОВОЩЕЙ, ПЛОДОВ И ЯГОД В ГАЗОВОЙ СРЕДЕ . . . . .	106
УБОРКА ПЛОДОВ И ЯГОД . . . . .	107
ОСОБЕННОСТИ ХРАНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ПЛОДОВ И	
ЯГОД . . . . .	108
ОСОБЕННОСТИ ХРАНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ОВОЩЕЙ . . . . .	113
<b>НАПИТКИ ИЗ ДИКОРАСТУЩИХ ПЛОДОВ И ЯГОД</b>	<b>119</b>
<b>ЛЕКАРСТВО ОТ РАДИАЦИИ . . . . .</b>	<b>124</b>
Литература . . . . .	125

# ЗАСЛУЖИТЕ ПОХВАЛУ!



Учебная  
литература  
СССР

[sheba.myjino.ru](http://sheba.myjino.ru)