



**ДИКО-  
РАСТУЩИЕ  
ПЛОДЫ  
И ЯГОДЫ**

Д. К. ШАПИРО,  
В. А. МИХАЙЛОВСКАЯ,  
Н. И. МАНЦИВОДО

# ДИКО- РАСТУЩИЕ ПЛОДЫ И ЯГОДЫ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «УРОЖАЙ»  
МИНСК 1969

ШАПИРО Д. К., МИХАЙЛОВСКАЯ В. А.,  
МАНЦИВОДО Н. И.

Ш 23 Дикорастущие плоды и ягоды. Минск,  
«Урожай», 1969.  
144 с. с илл.; 8 л. цветн. илл. 121 000 экз.  
33 к.

Малина, черника, земляника, брусника, голубика... Поистине несметны ягодные богатства наших лесов. Ягоды одинаково хороши и в свежем виде, и сушеные, и консервированные. Они вкусны и питательны.

Ягодные растения и их плоды широко применяются в народной медицине.

В книге популярно излагаются вопросы распространения лесных плодов и ягод, их пищевой ценности и переработки в домашних условиях.

Рассчитана на массового читателя.

З-17-5  
107-69М

634,1

Человечество издавна пользуется богатствами растительного мира. Пищевые, технические, лекарственные, кормовые растения нашли употребление во всех областях народного хозяйства.

К числу весьма ценных представителей флоры Белоруссии относятся дикорастущие плодовые и ягодные растения.

Малина, черника, клюква, рябина, калина, голубика, ежевика... Поистине несметны богатства наших лесов, болот, лугов, речных пойм.

Безгранично расширена возможность использования дикорастущих плодов и ягод. При желании человек может найти в них большой источник дополнительных продуктов для своего повседневного стола.

Дикорастущие ягоды и плоды хороши и в свежем и консервированном виде. Их ценность определяется не только приятным вкусом и ароматом, но главным образом высоким содержанием биологически активных веществ. Многие из них издавна широко используются в народной медицине.

В книге приведена ботаническая характеристика основных

## К ЧИТАТЕЛЯМ

дикорастущих плодовых растений, дана их биохимическая оценка, описаны способы применения для лечебных целей, подробно изложены многочисленные методы и рецептуры переработки плодов и ягод в домашних условиях. Сборщики растительного сырья узнают, как, где и когда нужно собирать ягоды и плоды, а любители домашнего консервирования обретут много новых способов заготовки и приготовления вкусных, полезных и питательных пищевых продуктов.

Авторы книги уделили основное внимание плодовым и ягодным растениям, распространенным в Белоруссии, Литве, Латвии, Эстонии, западных и северо-западных областях РСФСР.

Книга написана для широкого круга любителей и ценителей природы родного края.

Отзывы и пожелания просим направлять по адресу: *г. Минск, Инструментальный пер., 11, издательство «Урожай».*

## Л е с а

В Белоруссии свыше 32% лесов, т. е. почти третья часть ее территории занята лесами.

В северной части республики преобладают хвойные леса — сосновые, еловые и смешанные из сосны и ели — субори. Однако больше всего сосновых. Ельники по занимаемой ими площади находятся на четвертом месте, уступая березнякам и ольшаникам.

В направлении к югу хвойные леса постепенно теряют свой таежный облик, уменьшается количество ели, зато все больше и больше появляется широколиственных пород, образующих елово-широколиственный лес. На юге республики мы встречаем широколиственный лес с дубом, грабом и другими породами, но без ели.

Лес — это краса и гордость нашей страны, зеленое ожерелье земли. Огромно воспитательное и эстетическое значение леса, велика его роль в укреплении здоровья людей. Широко и разнообразно применение леса, он дает сырье для различных отраслей промышленности.

## Г Л А В А

# ДИКОРАСТУЩИЕ ПЛОДОВО- ЯГОДНЫЕ РАСТЕНИЯ

Летом эти леса превращаются в необозримые ягодные сады. Каждый год в борах и ельниках, черничниках и брусничниках выпевает очень много земляники и малины, черники и брусники. Ягодный сезон открывает земляника. В Белоруссии ее два вида.

Земляника, суніца (*Fragaria vesca L.*)  
сем. розоцветные (*Rosaceae*)

Земляника — это всем известное невысокое многолетнее травянистое растение. У него короткое, бурое корневище, покрытое остатками отмерших листьев. Из пазух прикорневых листьев выходят длинные, стелющиеся наземные побеги (усы, плети). На них сидят по 1—3 дочерних растения — розетки листьев с зачатками корешков. Укореняясь, розетки дают новые особи.

*На прогалинке лесной  
Земляничка под сосной.  
Солнце грело много дней  
Пышный кустик у камней.  
Становилась земляничка  
Все пригожей да крупней.  
Покраснела каждым боком,  
Налилась душистым соком.*

Е. ТРУТНЕВА

Листья земляники прикорневые, тройчатые, крупнозубчатые по краю, сидят на длинных черешках. Сверху они зеленые, голые или с редкими волосками, снизу покрыты густыми и шелковистыми прижатыми волосками. Цветочная стрелка наверху ветвистая, покрыта, как и черешки листьев, оттопыренными волосками. Волоски на цветоножках направлены вверх и к ним прижаты.

Цветки белые, некрупные, 1,7—2 см в диаметре, с двойной чашечкой. Чашелистики при плодах оттопырены или отогнуты

вниз. Лепестки округлые, с ноготком. Тычинки и пестики многочисленные. Цветоложе по отцветании разрастается, становится мясистым, сочным, красным и образует ложный плод — ягоду земляники, до основания покрытую орешкообразными, мелкими, настоящими плодиками, сидящими в углублениях. Цветет в мае — июне, зрелые ягоды — в июле. Растет повсеместно — на лугах, в лесах и на их опушках, среди кустарников, по травянистым склонам.

*Распространение.* В лесной и лесостепной зонах европейской части СССР, на Кавказе, в Сибири. В Белоруссии — по всей республике.

Земляника — самая сладкая и ароматная из дикорастущих ягод. Она широко используется как в свежем, так и в переработанном виде. В народной медицине ее ценят как лекарственное растение широкого профиля действия.

История земляники теряется в глубокой древности. По-видимому, она — одна из первых съедобных ягод древнего человека. Семена ее были обнаружены в раскопках, относимых к каменному веку. Древним грекам и римлянам эта ягода была хорошо известна. На Руси издавна знали землянику и ценили ее лечебные свойства. В старинных русских травниках описывались ее целительные качества, рассказывалось о способах ее применения, о болезнях, которые она излечивала. Известно также, что знаменитый ботаник Карл Линней, употребляя в пищу большое количество земляники, излечился от подагры. В XVII веке в подмосковном селе Измайлове в саду царя Алексея Михайловича земляника впервые появляется в культуре.

### Земляника зеленая, или полуница (*Fragaria viridis* Duch.)

Это близкий родич нашей лесной земляники. В южной части БССР встречается на пологих открытых склонах, на степных лугах. Невысокое многолетнее травянистое растение с короткими

стелющимися побегами. Листья тройчатые, сидят на черешках, покрытых оттопыренными волосками. Цветки желтовато-белые, с налегающими друг на друга краями лепестков. Наружные чашелистики одинаковой длины с внутренними. Чашечка с прижатыми к плодам чашелистиками. Плоды шаровидные, суженные к основанию. Большой частью они неодинаково окрашенные, зеленовато-белые с красным бочком, в нижней части без орешковидных плодиков. Ягоды полуницы очень сладкие и ароматные. Цветет в мае — июне, созревает в июле.

*Распространение.* Встречается в европейской части СССР, особенно в лесостепной и лесной зонах, в Крыму и на Кавказе. В Белоруссии — в южной ее половине.

### Черника, чарницы (*Vaccinium myrtillus L.*) сем. брусничные (*Vacciniaceae*)

Чуть позднее земляники поспевают в лесу черника. Для сборщиков ягод начинается черничная страда! Весь лес представляет собой сплошной ягодник, недаром зовут его черничным бором. Растет черника и в сыром бору-долгомошнике, в ельнике-черничнике, растет и в лиственном лесу.

*Грибная пора отойти не успела,  
Гляди — уж чернехоньки губы у всех,  
Набили оскому: черника поспела!  
А там и малина, брусника, орех.*

Н. НЕКРАСОВ

Черника — невысокий (15—40 см) сильно ветвистый кустарник с длинным ползучим корневищем и острорезбристыми зелеными ветвями. Листья на коротких черешках, очередные, светло-зеленые, яйцевидные с мелкопильчатым краем, сверху листья со слабой, снизу с резко выступающей сеткой жилок.

Цветки одиночные (редко по 2), на поникающих цветоножках, выходят из пазух листьев при основании молодых веточек. Венчик зеленоватый или розоватый в виде бубенчика или кувшинчика, тычинок 10.

Плод — черно-синяя шаровидная ягода, слегка приплюснутая на верхушке и с небольшой кольцевой оторочкой, образованной остающейся чашечкой. В центре чашечки находится остаток столбика или же небольшое углубление на месте его прикрепления. Мякоть ягоды сочная, красновато-фиолетовая, с многочисленными мелкими семенами, черника пачкает губы и зубы. Вкус приятный, кисловатый, вяжущий. Цветет в мае — начале июня, созревает в июле — августе.

*Распространение.* В лесной и лесостепной зонах европейской части СССР. В Белоруссии — по всей территории.

По литературным данным, урожайность черники в БССР с 1 га площади (средняя со всего массива) составляла 6 кг, а возможный ежегодный сбор 2682 г (А. С. Вечер, Ф. Ф. Захарич, 1935); по данным П. К. Красильникова и А. А. Никитина (1965) — 7325 г.

СРЕДНЯЯ УРОЖАЙНОСТЬ И ВОЗМОЖНЫЙ СБОР  
ЯГОД В НАИБОЛЕЕ ПРОДУКТИВНЫХ РАЙОНАХ  
ЛЕСНОЙ ЗОНЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР (в т)  
(ПО П. К. КРАСИЛЬНИКОВУ И А. А. НИКИТИНУ)

*Таблица 1*

Название ягоды	Средняя урожайность	Возможный ежегодный сбор ягод
Брусника	215 987	62 916
Черника	418 210	111 885
Голубика	42 522	12 637
Клюква	465 671	135 659

**Брусника, брусницы (*Vaccinium vitis idaea* L.)**  
сем. брусничные (*Vacciniaceae*)

Брусника наряду с черникой, клюквой и другими является одной из любимых ягод, заготавливаемых в огромных количествах как для экспорта, так и для собственного употребления. Брусника встречается большими участками в различных типах сосновых насаждений, в суборах, ельниках и даже в лиственных лесах. Собирают бруснику и по окраинам больших моховых болот.

*Брусника-ягода, брусника!  
Кому напев тот не знаком?  
А вот поди, да расспроси-ка,  
Знаком ли кто с ее цветком?*

*А между тем цветок брусничный  
Красивей ягодки самой,  
Такой изящный, симпатичный  
И весь как-будто восковой.*

*Растет брусника в темной роще,  
Смолистым воздухом дыша,  
Ведет всю жизнь как можно проще  
И оттого так хороша.*

д. ХОЛОДКОВСКИЙ

Брусника — невысокий кустарничек до 30 см высотой с ползучим корневищем и приподнимающимся или прямостоячим ветвистым стеблем. Листья блестящие, кожистые, вечнозеленые на коротких черешках, сверху темно-зеленые с вдавленными жилками, снизу матовые и бледнее окрашенные, усаженные черноваты-

ми точечными железками, с загнутыми на нижнюю сторону краями.

Цветки на коротких цветоножках, собраны в густые верхушечные поникающие кисти, расположенные на концах прошлогодних веток. Венчик белый или розоватый колокольчатый, тычинок 8. Плод — округлая ягода, сначала зеленовато-белого, а по созревании красного цвета, сочная, сладкая со слегка горьковатым привкусом. Цветет в мае — июне, ягоды созревают в августе.

*Распространение.* Встречается в изобилии в лесной полосе европейской части СССР, в Сибири. В Белоруссии — по всей республике и особенно в северной ее половине.

По литературным данным, урожайность брусники в БССР с 1 га площади (средняя со всего массива) составляла 3 кг, а возможный ежегодный урожай 2118 т (А. С. Вечер и Ф. Ф. Захарич, 1935); по данным П. К. Красильникова и А. А. Никитина (1965) — 6287 т.

Среди собранных ягод брусники иногда попадаются ягоды толокнянки (*Arctostaphylos uva ursi* (L) Spreng.), очень похожие по внешнему виду на бруснику. Толокнянка растет в тех же местобитаниях, и по ошибке или по невниманию собирается вместо брусники. Это стелющийся, образующий куртины низенький полукустарничек. Листья ее морщинистые от сильно вдавленных жилок, с незавернутыми краями, с нижней стороны без темно-бурых точечных железок. Ягоды у толокнянки внутри мучнистые.

## Ирга овалоллистная (*Amelanchier ovalis* Med.) сем. розоцветные (*Rosaceae*)

Изредка в лесах можно встретить иргу, кустарник, обычно культивируемый в качестве декоративного. Произрастает она в садах и парках. Иргу нельзя отнести к дикорастущим кустарникам. В наших лесах она растет скорее как одичавшее растение, довольно непритворное к различным почвам, кроме заболоченных.



*Ирга овалолистная.*

Ирга овалоллистная — кустарник до 2 м высоты. Листья на коротких черешках, плотные овальные, сверху темно-зеленые, снизу более светлые, по краю с острыми, вперед направленными зубчиками. Цветки белые (верхушки лепестков с розоватым оттенком), собраны по 5—8 в щитковидные кисти, расположенные на верхушках укороченных веточек; тычинок 20, пестиков 2—5. Плоды ягодовидные, сначала они красные, зрелые черные с сизоватым налетом, съедобные, довольно приятного вкуса. Возможно поэтому и произошло название растения от провансальского слова «*amelanche*», указывающего на медовый вкус плодов. Цветет в мае, плодоносит в августе.

Иногда встречается в светлых лесах в качестве подлеска, выходит на опушки, в заросли кустарников.

### Ирга канадская (*Amelanchier canadensis* Med.)

Это второй вид. От первого он отличается более высоким ростом. Это кустарник до 7 м высоты, реже дерево до 18 м. Листья у него тонкие, на очень коротких черешках, цветки желтовато-белые, собраны по 5—20 в прямостоячие или слегка поникающие кисти. Плоды черные с сизоватым налетом, на вершине с отвороченными чашелистиками. Цветет в мае, плодоносит в начале августа.

Как декоративный кустарник ирга особенно красива осенью, выделяясь своей желто или темно-красной листвой.

### Малина обыкновенная, малина (*Rubus idaeus* L.) сем. розоцветные (*Rosaceae*)

На опушках сырых тенистых лесов, на вырубках, гарях, лесных полянах и просеках, по берегам рек и в оврагах нередко заросли лесной малины. Кусты ее бывают сплошь покрыты гроздьями душистых и сладких ягод.

С глубокой древности и до наших дней малина излюбленная русская ягода. В древней Руси вместо чая по утрам пили «взварец» из малины и клюквы. Позднее, во времена основателя Москвы Юрия Долгорукого, в подмосковных садах были такие заросли малины, что в них была не редкость встреча с медведем, большим любителем этой ягоды. Косточки малины находили в раскопках каменного и бронзового веков. Древние греки и римляне собирали ее в лесах как хорошее средство от многих болезней.

Малина — это кустарник до 1,5 м высоты; стебли первого года зеленые, прямостоячие, в нижней части с тонкими красновато-коричневыми шипами. На следующий год они одревесневают, теряют шипы, цветут, плодоносят и отмирают, а из корневища вырастают новые годичные побеги. Листья сложные, непарноперистые, нижние с 5—7 листочками, верхние — тройчатые. Боковые листочки продолговато-эллиптической формы, сверху темно-зеленые, с нижней стороны тонко-бело-войлочные. Конечные листочки более широкие. Цветки некрупные, невзрачные, белые, с пушистой зеленовато-серой чашечкой, доли которой при плодах отогнуты вниз.

Соцветия конечные, метельчато-щитковидные, состоящие из небольшого числа цветков. Кроме того, из пазух листьев выходят еще и малоцветковые кисти. Венчик пятилепестной, лепестки яйцевидно-продолговатые или лопатчатые, несколько короче чашелистиков. Тычинки и пестики многочисленные, одинаковые по длине. Плоды — сборные костянки, шаровидно-овальные, малиново-красные (в культуре иногда и желтого цвета), состоят из соединенных между собой сочных бархатистых костянок с округлыми косточками. Плоды легко отделяются от белого конической формы цветоложа. Цветет в июне — июле, плодоносит в августе.

*Распространение.* Повсеместно. В СССР — вся европейская часть, Кавказ, Сибирь. В Белоруссии — по всей территории.

Ягоды малины очень сладкие и ароматные, широко используются как в свежем виде, так и в кондитерском и ликеро-водочном производстве, а также и в медицине.

**Смородина черная, парэчки чорныя (*Ribes nigrum* L.)**  
сем. крыжовниковые (*grossulariaceae*)

В сырых заболоченных лиственных лесах, среди кустарников, по окраинам низинных болот и по берегам рек встречаются одиночные кусты или целые заросли черной и красной смородины.

Смородина черная — это невысокий (до 1,5 м высоты) сильно ветвистый кустарник. Листья очередные, на опушенных черешках, сверху тускло-зеленые, снизу более светлые, покрытые, как и черешки, многочисленными точечными железками, содержащими эфирное масло, обуславливающее приятный запах растения. Листовая пластинка неглубоко-3—5-лопастная, по краю неравнопильчатая.

Цветки мелкие, розовато-серые, сидят по 5—10 в поникающих рыхлых кистях, выходящих из пазух листьев. Чашелистики в два раза длиннее коротких лепестков. Плод — черная, шаровидная, душистая ягода, усаженная золотистыми точечными железками, придающими ей аромат, с остатками засохшей чашечки на верхушке. Мякоть зеленовато-красная с многочисленными мелкими семенами. Собранные в кисть зрелые ягоды висят на кусте смородины как гроздь черного винограда. Цветет в мае — июне, плодоносит в июле — августе.

*Распространение.* В европейской части СССР (кроме юга и юго-востока), на Кавказе, в Сибири. В Белоруссии — по всей территории.

Ягоды черной смородины очень ароматны и используются на приготовление киселей, джемов, варенья, ягодного вина.

**Пушистая или красная смородина, парэчки (*Ribes pubescens* Hedl.)**

Это ветвистый кустарник до 1,5 м высоты. Листья на черешках, 3—5-лопастные с неравно крупнозубчатым краем, причем каждый зубец оканчивается коротким шипиком. Верхняя сторона листьев

темно-зеленая, нижняя серовато-зеленая от покрывающих ее коротких прижатых серых волосков. Цветки мелкие, чашечка зеленая, лепестки медно-красные, корочка чашелистиков. Кисти сначала вверх направленные, 10—24-цветковые, ко времени созревания плодов повислые. Ягоды рубиново-красные, круглые, с блестящей кожицей и сочной мякотью с несколькими косточками, на вкус очень кислые, освежающие. Освещенные солнечным лучом они кажутся прозрачными, наполненными рубиновым соком. Цветет в мае — июне, созревает в конце июля — августе.

*Распространение.* Встречается в северо-западной полосе европейской части СССР. В Белоруссии — по всей территории.

Ягоды съедобны и используются в свежем и переработанном виде.

На Руси смородина — старинное ягодное растение. Существует предание, что Москва-река раньше называлась «Смородиновкой», вероятно потому, что по ее берегам росло много смородины. Ягоды дикорастущей смородины имеют широкое медицинское применение. Сок красной смородины действует освежающе, хорошо утоляет жажду, останавливает позывы к рвоте.

## Рябина обыкновенная, рябина (*Sorbus aucuparia* L.) сем. розоцветные (*Rosaceae*)

Рябина — одно из наиболее любимых наших деревьев. В народном творчестве и поэзии можно найти немало песен и стихов, посвященных рябине, ее стройному облику, белоснежным душистым цветкам, ярким плодам. Как не заглянуться на рябину, когда стоит она в белом весеннем уборе, или осенью, «когда в саду горит костер рябины красной» (С. Есенин). О любви к рябине свидетельствуют посадки ее вдоль шоссе и дорог. На улицах вблизи домов, в палисадниках всегда растет рябина.

Рябина любит свет. В густом тенистом лесу она растет в виде мелкого кустарничка. На опушках леса, солнечных полянах, во



1 — земляника; 2 — черника.



1 — брусника; 2 — толокнянка.

всех местах, где она хорошо освещена, рябина вырастает в дерево и обильно плодоносит. Рябина очень декоративна, ее листья осенью, пройдя все оттенки желтого цвета, становятся красными, а оранжевые плоды долго остаются на дереве. В этот период рябина усиленно посещается птицами, любителями ее плодов. Особенно отличаются дрозды. Некоторые из них из-за своего пристрастия к рябине получили название рябинников.

Живет рябина долго — 100—200 лет. И. В. Мичурин занимался ее культурой и создал крупноплодные сорта.

Рябина — дерево второй величины (4—10 м высоты). Ствол покрыт серой гладкой корой. Листья на черешках непарноперистые, с 5—9 парами боковых листочков, сверху темно-зеленые, снизу сизоватые, опушенные. Боковые листочки на очень коротких черешках, продолговато-ланцетные, у верхушки остропильчатые. Цветки мелкие, белые, с сильным миндальным запахом. Венчик правильный, пятилепестной, чашечка шерстистая, пятизубчатая, тычинок 20, выдающихся из венчика, отчего соцветия кажутся пушистыми. Соцветия многоцветковые, ветвистые, густые, конечные щитки 5—10 см в поперечнике.

Плоды — сочные яблокообразные, шаровидной или округло-овальной формы, зрелые красно-оранжевые, с 3, реже 5 семенами, на вкус терпкие и горьковатые. Плоды обычно собираются после первых заморозков, когда они приобретают более приятный горько-кислый вкус.

*Распространение.* В лесной и лесостепной областях европейской части СССР, в Сибири, на Кавказе. В Белоруссии — по всей территории.

Плоды рябины отличаются терпким вкусом и обычно используются после первых морозов. Из них варят варенье, делают вино, начинки конфет и т. д. Кроме того, из рябины готовят квас, уксус и добывают яблочную кислоту.

В медицине плоды рябины используются при авитаминозах, они представляют собой поливитаминозное сырье с большим количеством каротина.

**Калина обыкновенная, калина звычайная (*Viburnum opulus L.*) сем. жимолостные (*Caprifoliaceae*)**

В сырых лиственных лесах и кустарниках, по лугам и берегам рек растет калина — излюбленное народом ягодное растение. Калина не раз служила источником вдохновения в народном творчестве. Она прославлена в песнях и сказках:

*Ой, цветет калина  
В поле у ручья...*

М. ИСАКОВСКИЙ

Калина — невысокий (до 3 м) ветвистый кустарник. Листья на черешках, супротивные, 3, реже 5-лопастные, по краю неравно-крупнозубчатые с заостренными верхушками лопастей. Сверху листья голубовато-зеленые, снизу тусклые, сизо-зеленые. Соцветия — плоские 7-лучевые щитки. Цветки белые, душистые, краевые увеличенные, слегка неправильные с плоским колесовидным пятилопастным венчиком, бесплодные. Срединные — более мелкие с колокольчатым венчиком, обоеполые, дающие плоды. Плоды — шарлахово-красные, блестящие костянки, с желтоватой, кисло-горькой мякотью, с неприятным запахом. Косточки крупные, плоские. Цветет в мае — июне, зрелые плоды — в сентябре и остаются на ветвях до мороза.

*Распространение.* В европейской части СССР (кроме тундры и южных степей), Крыму, на Кавказе, в Сибири. В Белоруссии — по всей территории как дикорастущее и разводится в садах и парках ради красивых душистых цветов и декоративных плодов.

**Яблоня дикая лесная (*Malus silvestris Mill.*)  
сем. розоцветные (*Rosaceae*)**

В смешанных и широколиственных лесах, во втором ярусе насаждения или в подлеске изредка встречается дикая яблоня.



*Яблоня лесная.*

Иногда одиночные ее экземпляры, свидетели бывшего здесь леса, продолжают расти на полях и суходольных лугах.

Дикая яблоня — дерево до 10 м высоты, реже кустарник с колючками на стволе и коротких ветвях. Листья с обеих сторон голые, сверху блестящие, широкоэллиптические, у основания почти сердцевидные. По краям листья двояко-зубчатые, на зубцах с остроконечием, к верхушке заостренные, на черешках в два раза короче пластинки.

Цветки довольно крупные (до 4 см в диаметре), сидят на цветоножках и собраны в немногочетковые зонтиковидные соцветия. Чашечка с треугольными заостренными чашелистиками,

с внутренней стороны войлочно-опушенными. Венчик белый или розовый, лепестки его с наружной стороны интенсивно окрашены в розовый цвет. Плоды желто-зеленые, с солнечной стороны краснеющие, сидят на коротких плодоножках. Они шаровидные или слегка яйцевидные, кислые с терпким привкусом. Цветет в мае, зрелые плоды — в сентябре.

*Распространение.* В европейской части СССР, в БССР изредка.

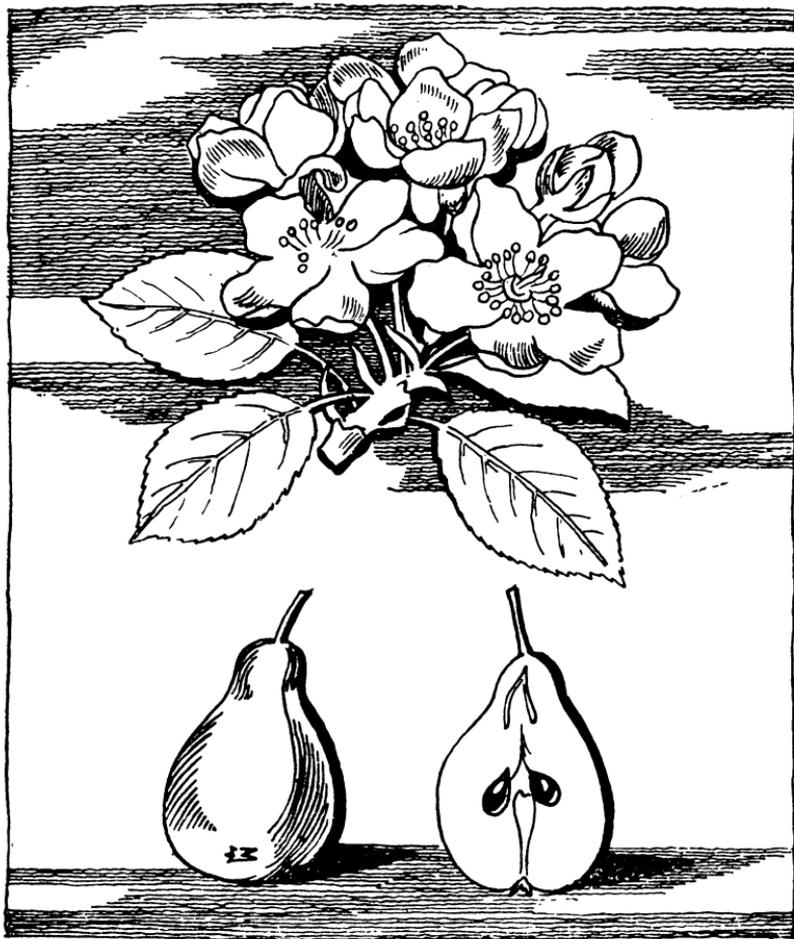
### Яблоня ранняя (*Malus praecox* (Pall.) Borkh.)

Это кустарник или дерево до 10 м высоты. Листья сверху темно-зеленые, голые. Снизу они серо-зеленые, войлочно-опушенные, сидят на тонких черешках, широкояйцевидной формы, у основания округлые, на верхушке внезапно короткозаостренные, по краю пильчатые или городчатые, с зубцами, заканчивающимися остроконечием. Цветки белые или розоватые, снаружи интенсивно окрашенные. Плоды шаровидные, желтые, на длинных плодоножках. Цветет в мае, зрелые плоды — в сентябре.

*Распространение.* По всей европейской части СССР (кроме севера). В БССР — преимущественно в южной ее части.

### Груша дикая лесная (*Pirus communis* L.) сем. розоцветные (*Rosaceae*)

В лиственных лесах, на опушках и между кустарниками нередко встречается дикая груша. Это довольно высокое дерево, достигающее 20 м высоты. Иногда это кустарник с веточками, оканчивающимися колючками. Листья округлые или овальные, у основания неясно клиновидные или округлые. Сверху они блестящие, зеленые, снизу более светло окрашенные. Цветки крупные, белые, 2—3 см в диаметре, на цветоножках, собраны в зонтико-видные соцветия. Плод — грушевидный или шаровидный. Вкус терпкий и кислый, годный в пищу лишь после длительной лежки.



*Груша дикая.*

*Распространение.* Средняя и южная полоса европейской части СССР, Крым, Кавказ, Средняя Азия. В БССР — в южной части. В средней полосе ее меньше. На севере республики груша становится очень редкой и растет большей частью на открытых местах.

## Б о л о т а

Большие площади в БССР заняты болотами. Среди них переходные и верховые (моховые), расположенные среди сосновых и еловых лесов. Общая площадь их в республике около 1 млн. га.

Угрюма и неприветлива природа болота. Это однообразные на всем своем протяжении скучные и пустынные места с вечно влажным моховым покровом и своеобразной скудной растительностью.

Поверхность болот неровная от невысоких округлых кочек и между ними мокрых понижений (мочажин). На ней немногочисленные виды растений, приспособившиеся к своеобразным условиям жизни. Они представлены ярусом древесной растительности из невысокой, угнетенного вида сосны с характерной формой кроны. Изредка встречаются кустики приземистой березы и ивы. Болота покрыты невысокими кустарничками с вечнозелеными кожистыми листьями: кассандрой, подбелом, клюквой и голубикой. Между ними растут кусты багульника болотного, распространяющие сильный пряный аромат, от которого болит и кружится голова. Из травянистых растений встречаются осоки, пушица, росянка.

Все — и живой моховой покров, и слой торфа под ним — питано влагой, а в понижениях мутная болотная вода выступает на поверхность. Воздух насыщен сыростью и прелью. Моховые болота привлекают к себе массой произрастающих на них северных ягод — клюквой, голубикой, морошкой, а по краям болот — брусникой. В конце лета и осенью эти болота оживают — начинается сбор ягод. Больше всего собирают здесь клюквы.

**Клюква четырехлепестная, или болотная, журавіны**  
(*Oxycoccus quadripetalus gilib.*, *O. palustris Pers.*)  
сем. брусничные (*Vacciniaceae*).

На обширных моховых болотах, поросших невысокой сосной, на бледно-зеленом фоне ковра, образованного торфяными или сфагновыми мхами, блестит множество крупных красных ягод. Это клюква, всем известная северная ягода. При первом взгляде кажется, что не растут, а рассыпаны рубиновые ягоды на моховых кочках. Но стоит только приглядеться и тогда видно все растение. Это изящный стелющийся полукустарничек с тонкими нитевидными побегами длиной 15—75 см.

*О сколько бусинок багряных  
Рассыпано — не сосчитать!  
Мхи на болотистых полянах  
Коврами кажутся опять.  
И что ни капля — журавина.  
Какая красота кругом!*

П. БРОВКА

Ветви тонкие, приподнимающиеся кверху. Листья мелкие 8—15 мм длины и 3—6 мм ширины, сидят на очень коротких черешках, на зиму не опадающие, кожистые, блестящие, с вдавленной средней жилкой. Сверху темно-зеленые, снизу сизо-зеленые от покрывающего их воскового налета.

Цветки темно-розовые, поникающие, с колесовидным, глубоко-четырёхраздельным венчиком. Лепестки отогнуты к основанию цветка и здесь сближены своими слегка закрученными верхушками. Тычинок 8 с буроватыми шерстистыми нитями, пестик 1. Цветоножки длинные, красноватые, с двумя почти супротивными линейными прицветничками. Цветки располагаются по два (редко по одному) на концах прошлогодних побегов.

Плод — темно-красная очень кислая ягода с сочной мякотью и плотной блестящей кожицей. Ягода шаровидная, продолговатая или грушевидная, 10—18 мм в диаметре. Само название ее, происходящее от греческих слов *Oxys* — кислый и *Coccus* — шарообразный, как нельзя лучше характеризует форму и вкус этой ягоды. Цветет клюква в мае, ягоды созревают в сентябре — октябре и остаются на зиму.

**Распространение.** Широко распространена на территории северной и средней полосы европейской части СССР. В БССР встречается повсеместно на моховых болотах, в заболоченных мшистых сосняках. Однако больше клюквы в северных районах, в связи с преобладанием там моховых болот. В изобилии встречается клюква на территории Березинского государственного заповедника (Витебская область), где имеются крупные массивы верховых болот и заболоченных основных насаждений.

Промысел клюквы очень выгоден для сборщиков. В урожайные годы ею буквально усыпаны болотные кочки. Крупные красные ягоды резко выделяются среди бледно-зеленых сфагновых мхов. Это дает возможность в течение одного дня собрать до 30 кг клюквы.

Период сбора ягод очень продолжителен. Ее собирают в течение всей осени до выпадения снега и ранней весной. Клюква раннего сбора еще не полностью зрелая. Её необходимо дозривать. При этом она накапливает меньше сахара и больше подвержена порче. Поэтому лучше собирать клюкву полностью созревшую в более поздние сроки. Второй срок сбора — ранней весной — дает наиболее сладкую и приятную на вкус «подснежную» клюкву, но обедненную содержанием витамина С.

По данным некоторых авторов (Ф. Ф. Захарич, 1960), урожайность клюквы в БССР с 1 га болот составляет примерно от 60 до 100 кг, а общие запасы ее исчисляются в 15 тыс. т и выше. По данным П. К. Красильникова и А. А. Никитина, возможный ежегодный сбор составляет 4887 т.

Ягоды клюквы имеют большое хозяйственное значение. Они

широко используются в пищевой промышленности и медицине. Кроме того, клюква является сезонной пищей многих диких животных и птиц. Ранней весной лакомится подснежной клюквой отошавший за зиму медведь. Охотно поедают ее куница, реже белка. Богатые ягодниками края моховых болот привлекают тетеревов, глухарей и рябчиков, не говоря уже о белой куропатке, исконном обитателе этих мест.

### Голубика, дурница (*Vaccinium uliginosum* L.), сем. брусничные (*Vacciniaceae*)

Голубика, или как ее часто называют дурница, пьяница, наряду с клюквой — типичный представитель скудного растительного покрова моховых болот. Вместе с ней в изобилии встречается другой невысокий кустарник с прямостоячими ветвями — багульник болотный (*Ledum palustre* L) из сем. вересковых (*Ericaceae*).

Лист багульника продолговатый кожистый, вечнозеленый, с завороченными вниз краями, покрытый снизу буровато-ржавым войлоком, с проступающими на нем желтыми железками. Белые, довольно крупные цветки собраны в густые зонтиковидные щитки. Багульник издает сильный одуряющий запах, вызывающий, если его долго вдыхать, сильную головную боль. Резкий запах багульника обусловлен эфирным маслом, содержащимся не только в цветках, но и во всех его наземных частях. Одуряющий пряный запах продолжает насыщать воздух и по отцветании растения. Так как багульник является ближайшим соседом голубики, то по незнанию одуряющее влияние его на человека ошибочно приписывается голубике, отчего и произошло ее народное название — дурница.

Голубика — сильно ветвистый кустарник до 1 м высоты. Листья на коротких черешках обратнойцевидной или овальной формы, опадающие на зиму. Они покрыты голубоватым восковым налетом, цельнокрайние, с слегка завороченными краями. На ниж-

ней стороне листьев выдающиеся жилки. Цветки белые или розоватые с кувшинчато-колокольчатым венчиком на поникающих цветоножках. Они расположены по 1—3 на концах прошлогодних веточек.

Ягода большей частью овальная, реже почти шаровидная, на верхушке уплощенная, с кольцевой оторочкой от остающейся чашечки, синевато-черная, покрытая сизым налетом. Голубика отличается от черники более крупными размерами ягод, зеленой мякотью и светлым соком, не пачкающим губ и зубов. Цветет в мае — начале июня, поспевает в июле — августе.

*Распространение.* Широко распространена в северной и средней полосе европейской части СССР, на Кавказе, в Сибири и на Дальнем Востоке. В Белоруссии встречается по всей территории по мшистым заболоченным лесам и торфяным болотам.

Ягоды голубики кисло-сладкого вкуса, без особого аромата, собираются в больших количествах и используются как в свежем виде, так и на переработку.

Средняя урожайность голубики в БССР с 1 га площади составляет 144 кг (Вечер и Захарич, 1935).

### Морошка (*Rubus chamaemorus L.*) сем. розоцветные (*Rosaceae*).

Вместе с клюквой и голубикой на больших моховых болотах, расположенных в северной части БССР, растет морошка. Это невысокое (8—20 см) травянистое многолетнее двудомное растение с длинным и тонким ползучим корневищем. Стебель короткоопушенный, прямостоячий, оканчивается на верхушке одиночным цветком.

Листья округлопочковидные, большей частью 3—5-лопастные, по краю неравномерно-городчатые. Цветки белые, однополые, тычиночные, до 3 см в диаметре, крупнее пестичных. Чашелистиков и лепестков по 5, тычинки и пестики многочисленные. Плод —

сборная костянка, почти шаровидной формы, до 1,5 см в диаметре. Незрелые плоды красного цвета, зрелые оранжево-желтые. Цветет в мае — июне, созревают ягоды в июле — августе.

*Распространение.* В северной и частично средней полосе европейской части СССР, в Сибири. В Белоруссии — изредка по северной окраине республики.

## Луга, берега рек

Ежевика сизая, ажына (*Rubus caesius* L.)  
сем. розоцветные (*Rosaceae*)

На заливных лугах, по берегам рек, на полях среди кустарников, в оврагах на влажной почве растет ежевика — кустарник с лежащими или приподнимающимися, часто дугообразно изогнутыми и укореняющимися побегами 60—150 см длины, покрытыми обильным сизоватым налетом. Шипы на побегах тонкие, прямые или изогнутые, неравные. Листья тройчатые, только нижние иногда пятерные на опушенных и усаженных шипиками черешках. Листочки сверху зеленые, снизу бледнее, негусто пушистые; конечный листочек широкояйцевидный, боковые мельче, на очень коротких черешках, почти сидячие. Цветки довольно крупные, почти 2 см в диаметре, собраны на конце стебля и ветвей в негустые щитковидные кисти. Чашечка покрыта тонким серым войлоком, венчик белый с лепестками, превышающими чашечку. Плоды довольно крупные, по внешнему виду похожие на малину, но черные и покрытые сизым налетом, состоят из небольшого числа довольно крупных костяночек. Косточка довольно большая, сплюснутая, с загнутым крючком остроконечием. Цветет в июне — июле, плодоносит в августе — сентябре.

Плоды ежевики сочные, кисловатого вкуса, используются на изготовление варенья, джема, плодового вина. В народной медицине используются листья, которые обладают вяжущим, потогонным, противовоспалительным, кровоостанавливающим и ранозажив-

ляющим действием. Они улучшают перистальтику кишок, очищают от гноя раны. Корни обладают мочегонным и противовоспалительным действием.

*Распространение.* Европейская часть СССР, Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия. В Белоруссии — по всей республике, чаще в южной ее половине.

### Куманика, куманіка (*Rubus nessensis* W. Hall.)

На пониженных местах в сосновых лесах, на опушках, среди кустарников и по берегам рек растет второй вид ежевики — куманика. Это кустарник с прямостоячими и лишь на верхушке поникающими зелеными годовальными побегами, более или менее угловато ребристыми, без сизого налета. Шипы черно-пурпуровые, почти прямые, более или менее одинаковые, расположенные на побегах по ребрам. Листья на молодых побегах пятерные, нижние иногда тройчатые. Листочки зеленые, снизу более светлые, яйцевидные, коротко заостренные, по краям двояко-пильчатые. Конечный листочек яйцевидно-сердцевидный, длиннозаостренный, он и средняя пара листьев на длинных черешках, остальные сидячие. Плодоносные стебли более короткие с редкими шипиками и тройчатыми листочками. Цветки более или менее крупные в немногочетковых щитках, чашечка снаружи зеленая, доли ее по краям беловоичные, при плодах отвороченные, лепестки белые, обратнойяцевидные. Плод — голая, блестящая, без сизого налета, темно-малиновая, иногда почти черная, сборная костянка, срстающаяся с выпуклым цветоложем. Косточка маленькая треугольная. Цветет в июне — июле, созревает в августе.

Плоды куманики довольно сладкие, используются на варенье, джем. Похожи по виду на ягоды ежевики, но мельче, не такой черной окраски и без сизого налета.

*Распространение.* Северная и средняя часть европейской части СССР. В Белоруссии — по всей республике.

**Роза коричная, шипшына (*Rosa cinnatomea* L.)**  
сем. розоцветные (*Rosaceae*)

В начале лета среди кустарников, по опушкам и по речным поймам зацветает шиповник, привлекающий своими крупными душистыми цветками. Дикорастущий шиповник, возможно, и является родоначальником красивейших роз, выведенных человеком на протяжении ряда веков. В БССР произрастает несколько видов дикорастущих шиповников.

Роза коричная — красивый ветвистый колючий кустарник до 2 м высоты, с прутьевидными ветвями, покрытый коричнево-красной корой и усаженный шипами. Шипы у основания сплюснуты и загнуты книзу, кроме них имеются более мелкие шипики и щетинки.

Листья очередные, непарно перистые, с 5—7 листочками, сверху ярко-зеленые, иногда сизоватые, снизу сизо-зеленые, густо прижатые волосистые с сильно выступающей сеткой жилок. При основании листовых черешков сидят два частично сросшихся листовидных прилистника и пара шипов. Листочки тонкие, продолговато-эллиптические, суженные к основанию, по краям с острыми зубцами.

Цветки одиночные, по 2—3, крупные (до 5 см в диаметре), душистые. Чашелистиков 5, они яйцевидно-ланцетные, оттянутые в длинный и узкий, на конце расширенный придаток, по отцветании прямостоячие, остающиеся до созревания плода. Лепестков 5, ярко-розовых, на верхушке слегка выемчатых, короче чашелистиков. Тычинки и пестик многочисленные.

Плод — ложный, ягодообразный, 11—15 мм в поперечнике, большей частью шаровидный, гладкий, оранжевого или красного цвета, образующийся из разросшегося мясистого цветоложа, внутри которого заключены многочисленные настоящие плодики — орешки, на верхушке которых имеются волоски. Чашелистики цельные, направленные вверх, остающиеся при плодах. Цветет с мая по июль.

Шиповник издавна применялся как лекарственное растение. Известно, что уже в XVII веке в Москве в военном госпитале раненым для поднятия сил давали «патоку свороборинную» (свороборин — старинное название растения). Настой плодов повышает сопротивляемость организма, тонизирует, ослабляет развитие атеросклероза, укрепляет стенки кровеносных сосудов, обладает желчегонным действием.

Мякоть плодов — послабляющее средство, семена действуют как желчегонное, мочегонное и противовоспалительное. Корни — как желчегонное, при желудочно-кишечных заболеваниях, как вяжущее при поносах, при малярии и как антисептическое, как дробящее и растворяющее камни при почечно-каменной болезни. Настой листьев применяется как противомикробное и болеутоляющее при желудочно-кишечных заболеваниях.

Плоды и лепестки шиповника используются в кондитерской промышленности и в виноделии.

*Распространение.* Почти по всей европейской части СССР, Кавказ, Сибирь. В Белоруссии — нередко в южной ее половине.

### Роза собачья (*Rosa canina* L.).

Это кустарник с дугообразно согнутыми молодыми побегами с зеленоватой или красно-бурой корой без сизого налета. Шипы твердые, у основания сильно расширены и сжаты с боков, серповидно-изогнутые. Листья с обеих сторон голые. Чашелистики по краям перисто-надрезанные, на верхушке с несколько расширенным придатком, после цветения отвороченные назад и большей частью опадающие задолго до созревания плодов. Лепестки большей частью бледно-розовые или белые. Плоды округло-эллиптические, гладкие, ярко-красные. Цветет в мае — июле. Распространена по опушкам леса, кустарникам, склонам, преимущественно в южной части БССР.

Плоды шиповника собачьего содержат витамина С меньше 1%, заготавливаются для приготовления препарата «Холосас».

## Роза войлочная (*Rosa tomentosa* Smith.)

Отличается от двух предыдущих видов сильно опушенными листьями. Листочки с обеих сторон густо волосистые, часто войлочные. Шипы почти одинаковые, часто почти прямые. Чашелистики перистые, с 1—4 боковыми долями, на конце с ланцетно-расширенным листовидным придатком, после отцветания расходящиеся или несколько приподнятые, но не сходящиеся. Цветет в июле. В Белоруссии встречается по опушкам леса, кустарникам, преимущественно в южной ее части.

## Роза мягкая (*Rosa mollis* Smith.)

Слабо ветвистый невысокий (до 1,5 м) кустарник с прямыми ветвями, окрашенными в красноватый цвет и покрытыми слабым сизоватым налетом и густо усаженными тонкими прямыми шипами. Листочки с обеих сторон шелковисто блестящие, снизу нередко войлочные и более-менее железистые.

Лепестки темно-розовые одинаковой длины или немного длиннее чашелистиков. Чашелистики с коротким, иногда на конце расширенным остроконечием и 2—3 узкими боковыми долями, по отцветании смыкающиеся на верхушке. Плоды ярко-красные с железистыми щетинками. Цветет в июне — июле. В Белоруссии встречается по берегам рек и среди кустарников, преимущественно в южной ее половине.

## Черемуха обыкновенная, чаромха (*Padus racemosa* L.) сем. розоцветные (*Rosaceae*).

Наряду с рябиной и другими деревьями черемуха всегда являлась источником поэтического вдохновения, тем более, что цветение ее связано с расцветом весны.

Любит черемуха лесные берега рек и поймы, растет среди сырых кустарников, на опушках, по оврагам и берегам ручьев.

Это небольшое дерево до 10 м высотой или кустарник. Ствол покрыт матовой темно-серой корой с крупными ржаво-бурыми чечевичками. Листья обратноййцевидной формы, к верхушке часто заостренные, молодые золотисто-зеленые, блестящие, потом тусклые и слегка морщинистые, по краям пильчато-зубчатые.

*Черемуха душистая,  
Развесившись стоит,  
А зелень золотистая  
На солнышке горит.*

*Черемуха душистая  
С весною расцвела  
И ветви золотистые,  
Что кудри завила.*

С. ЕСЕНИН

Цветки на цветоножках, некрупные, белые, пахучие, распускаются позднее листьев, чашечка и венчик пятерные, лепестки по краям бахромчато-зубчатые. Тычинок 20, пестик 1. Соцветие — длинные поникающие кисти.

Плод — шаровидная черная костянка, сладкая, с вяжущим вкусом, содержит дубильные вещества, сахар, яблочную и лимонную кислоты, ядовитый гликозид амигдалин (в косточках).

Цветет в мае — начале июня, плодоносит в июле, августе.

Черемуха — одно из наиболее популярных в народе декоративных деревьев. А между тем ее привлекательный облик оказывает бедной черемухе плохую услугу. Пышность и красота весеннего наряда, аромат ее белых цветков привлекают массу любителей. Собирая букеты, они безжалостно ломают ее ветки, портят и калечат дерево. А ведь цветы ее настолько душистые, что от больших букетов, поставленных в комнате, легко может заболеть

голова. Такое же варварское отношение к черемухе проявляется и в период сбора ее плодов.

Черемуха — лекарственное растение, ее плоды обладают вяжущими свойствами и служат для укрепления желудка.

В листьях, цветках и косточках плодов содержится ядовитый гликозид, отщепляющий синильную кислоту, вследствие чего черемуху надо использовать с осторожностью, кора содержит гликозид *прулауразин*.

Черемуху часто культивируют вблизи домов, в садах и парках. В этом случае она оказывает услуги еще и тем, что обеззараживает воздух, убивая бактерии летучими фитонцидами, которые листья ее выделяют в воздух.

*Распространение.* В лесной и лесостепной зоне европейской части СССР, Западной Сибири, на Кавказе и в Средней Азии. В Белоруссии — по всей республике.

## Парки и сады

**Боярышник отогнуто-чашелистиковый, глог (*Crataegus curvisepala* Lindm.)**  
сем. розоцветные (*Rosaceae*)

В Белоруссии по высоким береговым склонам, главным образом в южной части республики, по берегам рек Припяти, Днепра и в других местах встречаются заросли дикорастущего вида — боярышника отогнуто-чашелистикового. В садах и парках в числе других видов культивируются еще два сородича дикого боярышника — боярышник колючий и боярышник кроваво-красный.

Боярышник — это кустарник или дерево 3—5 м высотой. Листья 5-лопастные или 3—7-лопастные. Цветки белые, довольно крупные с длинными отвороченными чашелистиками. Лепестков 5,



*Боярышник.*



Облепиха.

тычинок 10—20, столбик 1, большей частью согнутый. Соцветия — сложные щитки, состоящие из нескольких ветвей. Плоды красные, продолговатые, с одной косточкой. Цветет в июне, плоды — в сентябре.

Боярышник — старинное лекарственное растение, известное еще со времен Диоскорида. Его плоды и цветки издавна применялись как испытанное средство при различных сердечных заболеваниях, бессоннице, одышке и др. В настоящее время настойка и экстракт плодов и цветков боярышника применяются при болезнях сердца, гипертонии.

Распространение. Лесная и лесостепная зона СССР, Крым, Кавказ. В Белоруссии — преимущественно в южной и изредка в западной ее части.

Облепиха, абляпиха (*Hipporhaë rhamnoides* L.)  
сем. лоховые (*Eleagnaceae*).

Ветвистый колючий кустарник или деревцо от 2—5 м высоты, цветущее одновременно с распусканием листьев. Листья

КАЛЕНДАРЬ СБОРА ДИКОРАСТУЩИХ ПЛОДОВ  
И ЯГОД

Таблица 2

Название	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь
Воярышник						+	+	+	
Врусника						+	+		
Голубика					+	+			
Груша дикая							+		
Ежевика					+				
Земляника					+				
Ирга					+	+			
Калина							+	+	+
Клюква	+	+					+	+	+
Куманика						+	+		
Малина					+	+			
Морошка					+	+			
Облепиха							+	+	
Полуница					+				
Рябина						+	+	+	
Смородина красная					+	+	+		
Смородина черная					+				
Черемуха					+	+			
Черника					+	+			
Шиповник						+	+		
Яблоня							+	+	

очередные (изредка супротивные), на очень коротких черешках, узкие, линейно-ланцетные с цельными, слегка завернутыми вниз краями. Сверху они темно-зеленые с рассеянно сидящими звездчатыми чешуйками, снизу значительно светлее от массы покрывающих их звездчатых чешуек.

Растения двудомные, цветки однополые, тычиночные с простым двураздельным околоцветником и 4 свободными тычинками с короткими нитями и продолговатыми, выставляющимися из околоцветника пыльниками, собраны в короткие колосья. Пестичные цветки одиночные в пазухах листьев с спайнолистным, лишь на верхушке слегка двулопастным околоцветником. Пестик с коротким столбиком и удлинненным, выдающимся из околоцветника рыльцем.

Плоды округлые, мелкие ложные костянки оранжевого цвета с сочной мякотью, на вкус кисловатые, ароматные, очень густо облепляющие ветви. Цветет в апреле — мае, плоды созревают в сентябре — октябре.

Облепиха в БССР — не дикорастущее растение. Встречается в парках, садах, где культивируется как декоративный кустарник, в уличных посадках и живых изгородях. Ее плоды содержат различные витамины и являются одними из лучших витаминносителей.

Дикорастущие плоды и ягоды играют видную роль в питании. Они издавна используются в свежем и переработанном виде населением различных районов страны. Многие из лесных плодов и ягод обладают также лечебными свойствами. О лечебном применении клюквы, брусники, черники, земляники и других ягод и плодов упоминается в старинных лечебниках, травниках, в том числе в известных «Вертоградах».

Вопросами рационального использования дикорастущих плодов и ягод издавна интересовались многие русские исследователи. В числе первых энтузиастов следует назвать одного из крупнейших естествоиспытателей XVIII века Андрея Тимофеевича Болотова. Уже сам перечень некоторых статей А. Т. Болотова, опубликованных им в последней четверти XVIII столетия, свидетельствует о том большом внимании, которое он уделял дикорастущему плодово-ягодному сырью: «О полезности рябинового дерева», «О дикой рябине», «О голубице или пьянице», «О калине», «О том, что имеет черника и ее трава в себе врачебного», «О чернике» и др.

## II ГЛАВА

### **ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ**

Промышленное использование запасов лесных плодов и ягод достигло большого размаха лишь в годы Советской власти. Плоды клюквы, черники, голубики, брусники, рябины, земляники и других растений широко применяются для изготовления различных консервов, вин и других пищевых продуктов.

Дикорастущие плоды и ягоды содержат значительные количества сахаров, органических кислот, витаминов, минеральных солей и других ценных составных частей.

В последние годы расширились представления о питательной ценности этих продуктов. Установлено, что ягоды и плоды, употребляемые вместе с другими продуктами, улучшают переваривание пищи, способствуют усвояемости белков, жиров и минеральных веществ.

## Сахара

Сахара дикорастущих плодов и ягод представлены в основном виноградным сахаром (глюкозой) и плодовым сахаром (фруктозой). Сахарозы (свекловичного или тростникового сахара) содержится очень мало, а в некоторых ягодах (голубике, малине, черной смородине, облепихе и др.) она отсутствует. Количество фруктозы и глюкозы у многих плодов приблизительно одинаковое, хотя у некоторых из них (например, у рябины, брусники, лесных яблони, лесных груш) больше фруктозы, обладающей более сладким вкусом, чем глюкоза.

В табл. 3 приведены данные, характеризующие содержание сахаров в плодах дикорастущих плодовых и ягодных растений. Содержание сахаров в дикорастущих плодах и ягодах изменчиво и зависит от возраста растения, условий его произрастания (почвы, погодно-климатических факторов и т. д.) и степени зрелости плодов при уборке.

## Крахмал. Клетчатка. Пектиновые вещества

В состав дикорастущих плодов и ягод кроме сахаров входят и углеводы более сложного строения — крахмал, клетчатка и пектиновые вещества.

Крахмал обнаруживается обычно в незрелых яблоках и грушах. По мере их созревания он распадается на более простые соединения — мальтозу и глюкозу.

Из клетчатки построены оболочки клеток плодов и ягод. В желудочно-кишечном тракте человека она почти не переваривается. Роль клетчатки заключается главным образом в механическом раздражении стенок кишечника, что усиливает выделение пищеварительных соков и перистальтику кишок. Употребление продуктов, содержащих клетчатку, нормализует процесс пищеварения и предупреждает запоры. Установлено также, что продукты, богатые клетчаткой, повышают выделение холестерина из организма, что имеет значение в профилактике атеросклероза.

Среди углеводов особое место занимают пектиновые вещества. С кислотами, содержащимися в плодах, и сахаром они способны образовать студень, желе. Без наличия пектинов оказалось бы ватруднительным изготовление джемов, желе, пастилы, мармелада и т. п.

Исследования, проведенные в последние годы, показали, что пектиновые вещества обладают способностью связывать (или обезвреживать другим путем) некоторые ядовитые вещества, например соединения свинца, цезия, кобальта, попадающие в организм человека. Доказано благоприятное действие пектиновых веществ при лечении заболеваний органов пищеварения (энтеритов, колитов, энтероколитов и т. д.), а также ожогов и язв.

Некоторые дикорастущие плоды и ягоды отличаются значительным содержанием пектиновых веществ (лесные яблоки, черная смородина, шиповник, клюква, земляника, боярышник и т. д.). Об этом свидетельствуют данные, представленные в табл. 4.

Плоды и ягоды	Общее содержание сахаров (в % на 100 г свежих плодов)	Основные сахара
Клюква	2,4—4,7	Глюкоза, фруктоза; мало сахарозы
Черника	5,3—7,4	Глюкоза, фруктоза, сахароза
Голубика	5,3—9,8	Глюкоза, фруктоза.
Брусника	3,8—8,7	Фруктоза, глюкоза, сахароза
Земляника лесная	3,7—5,8	Глюкоза, сахароза, фруктоза
Малина	3,6—5,7	Глюкоза, фруктоза, следы сахарозы
Ежевика и куманика	2,8—5,9	Глюкоза, фруктоза, сахароза
Морошка	2,9—4,8	Глюкоза, фруктоза
Облепиха	2,3—3,0	Глюкоза, фруктоза
Смородина черная	5,9—10,7	Фруктоза, глюкоза
Смородина красная и белая	2,7—8,6	Фруктоза, глюкоза
Рябина обыкновенная	5,9—8,0	Преобладает фруктоза
Калина	6,5—7,8	Глюкоза, фруктоза
Боярышник (различные виды)	3,1—14,5	
Шиповник (различные виды)	0,9—8,12	Глюкоза, фруктоза, сахароза
Яблоки лесные (кислицы)	7,2—9,6	Преобладает фруктоза
Груши лесные	5,0—9,0	Фруктоза, глюкоза, сахароза

*Примечание.* Цифры в таблице характеризуют наиболее вероятные колебания в содержании сахаров в плодах и ягодах.

## Органические кислоты

Кислоты совместно с сахарами, пектиновыми и дубильными веществами обуславливают вкус плодов и ягод. Они возбуждают аппетит, усиливают отделение желудочного сока и сока поджелудочной железы, стимулируют перистальтику кишок.

Органические кислоты способствуют растворению солей мочевой кислоты (уратов) и выведению их из организма человека.

В дикорастущих плодах и ягодах преобладают яблочная и лимонная кислоты. В ягодах (клюкве, чернике, голубике, бруснике, смородине, землянике, морозке и др.) ведущее место занимает лимонная кислота, наоборот, в семечковых плодах (лесных яблоках, грушах, рябине), а также в малине, облепихе, ежевике, боярышнике больше яблочной кислоты.

В ягодах клюквы и брусники содержится также бензойная кислота, обладающая антисептическим действием. Благодаря наличию бензойной кислоты клюква и брусника могут храниться продолжительное время без порчи.

В плодах лесной земляники, малины, ежевики и куманики найдены небольшие количества салициловой кислоты, которой свойственно антисептическое, жаропонижающее, потогонное и противоревматическое действие.

Кроме перечисленных встречаются в плодах и ягодах также (в очень небольших количествах) янтарная, винная, муравьиная, хинная и некоторые другие кислоты.

Плоды калины отличаются наличием валерьяновой кислоты и ее эфиров, оказывающих успокаивающее действие на центральную нервную систему при возбуждении и способствующих ослаблению спазмов сосудов.

Многочисленные плоды и ягоды весьма различаются по содержанию кислот (см. табл. 5).

Кислотность плодов и ягод подвержена значительным колебаниям. Она зависит от рода и вида растения, условий произрастания (почвенных, климатических и др.).

СОДЕРЖАНИЕ ПЕКТИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ В ДИКО-  
РАСТУЩИХ ПЛОДАХ И ЯГОДАХ

Таблица 4

<i>Плоды и ягоды</i>	<i>Общее содержание пектиновых веществ (в г на 100 г свежих плодов)</i>
Клюква	0,20—0,73
Черника	0,14—0,69
Голубика	0,23—0,54
Брусника	0,20—0,32
Земляника лесная	0,65—1,40
Малина	0,45—0,71
Ежевика, куманика	0,37—0,56
Морозика	0,21—0,34
Облепиха	0,46—0,50
Смородина черная	0,60—1,00
Смородина красная	0,20—0,40
Рябина обыкновенная	0,30—0,65
Калина	0,38—0,58
Боярышник однопестичный	1,29—1,61
Шиповник	1,80—3,74
Яблоки лесные (кислицы)	1,38
Груши лесные	0,50

## Витамины

Витаминный состав дикорастущих плодов и ягод весьма разнообразен.

Плоды и ягоды содержат в основном водорастворимые витамины: С, Р и витамины группы В. Из витаминов, растворимых

Плоды и ягоды	Общая кислотность (в % на 100 в свежих плодах)	Основные кислоты
Клюква	3,00—3,50	Лимонная, найдены также бензойная и хинная
Черника	0,90—1,28	Лимонная, яблочная
Голубика	1,36—1,75	Лимонная, яблочная
Брусника	1,70—2,10	Лимонная, яблочная, бензойная. Очень мало винной кислоты (0,05%)
Земляника лесная	1,59—2,00	Лимонная. Незначительные количества яблочной кислоты. Метилловый эфир салициловой кислоты (0,0001—0,0003%)
Малина	1,36—2,09	Яблочная, лимонная. В небольших количествах салициловая и муравьиная
Ежевика, куманика	0,75—2,38	Яблочная, винная и лимонная. В небольших количествах салициловая
Морошка	0,79—1,38	Лимонная, небольшие количества яблочной
Облепиха	2,30—3,20	Яблочная
Рябина	1,79—3,60	Яблочная. В небольших количествах парасорбиновая, винная и янтарная
Калина	1,67—1,90	Яблочная, валерьяновая, (возможно — изовалерьяновая)
Боярышник (различные виды)	0,30—0,90	Яблочная, лимонная, янтарная, винная, кратегусовая

Продолжение таблицы 5

Плоды и ягоды	Общая кислотность (в г на 100 г свежих плодов)	Основные кислоты
Шиповник (различные виды)	0,90—3,50	Лимонная
Смородина черная	3,10—3,80	Лимонная, небольшие количества яблочной и янтарной
Смородина красная	2,20—3,60	То же
Яблоки лесные (кислицы)	1,00—2,42	Яблочная, очень мало лимонной, следы салициловой и борной
Груши лесные	1,00—1,30	Яблочная, мало лимонной

в жирах, в дикорастущем сырье встречается лишь каротин, а также витамины К и Е.

Необходимо подчеркнуть, что лесные ягоды и плоды могут иметь практическое значение лишь в качестве источников витаминов С, Р и каротина. Остальные витамины содержатся в очень небольших количествах, и поэтому плоды дикорастущих плодово-ягодных растений могут служить лишь дополнительными ресурсами этих веществ в питании.

Содержание витаминов в плодах и ягодах показано в табл. 6.

В плодах рябины, облепихи, калины, шиповника и некоторых других растений содержится растворимый в жирах оранжевый пигмент каротин, который в организме человека (в печени и тонких кишках) расщепляется, образуя витамин А. Таким образом, каротин является провитамином А. Усвоение каротина происходит лишь в присутствии жира.

Роль витамина А в организме весьма велика. Он входит в состав зрительного пурпура, содержащегося в сетчатке глаза и

## СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНОВ В ДИКОРАСТУЩИХ ПЛОДАХ И ЯГОДАХ

Таблица 6

Плоды и ягоды	Содержание витаминов (в мг на 100 г свежих плодов)									
	Каротин	Витамин С	Биофлавоноиды (вещества Р — витаминного действия)	Витамин Е <sub>1</sub>	Витамин В <sub>2</sub>	Витамин РР	Фолиевая кислота	Пантотамическая кислота	Витамин К	Витамин Е
Клюква	—	8,0—30,0 (осенняя) 5,0—6,0	50,0—250,0	—	—	—	—	—	—	—
Черника	0,75—1,6	—	460,0—613,0	0,045	0,08	2,10	—	—	—	—
Голубика	0,25	20,6—48,0	420,0—550,0	—	—	—	—	—	—	—
Брусника	0,01—0,12	8,0—20,0	400,0—425,0	—	0,13	—	—	—	—	—
Земляника	0,03—0,05	17,0—54,0	50,0—125,0	—	0,07	0,03	0,02	0,26	0,1	0,78
Малина	0,3—0,6	12,0—45,0	42,0—85,0	Следы	—	0,60	0,005	—	—	—
Ежевика	0,5—0,8	5,0—38,0	230,0—303,0	0,033	0,03	1,60	—	—	0,4	0,02
Морошка	6,0—8,7	25,0—40,0	—	—	—	—	—	—	—	—
Облепиха	3,0—4,0	115,0—450,0	Более 200,0	0,1—0,4	0,4—0,5	—	0,5—0,8	—	—	10,0—15,0
Смородина красная	0,09	10,0—45,0	19,0—50,0	0,03	0,02	0,3	—	—	—	—
Смородина черная	0,3	100,0—400,0	600,0—1307,0	0,05	0,03	0,3	—	—	1,8	0,85

Продолжение таблицы 6

Плоды и ягоды	Содержание витаминов (в мг на 100 г свежих плодов)									
	Каго-тин	Витамин С	Биофлавоноиды (вещества Р-витаминного действия)	Вита-мин В <sub>1</sub>	Вита-мин В <sub>2</sub>	Вита-мин РР	Фолиевая кислота	Пан-тотеновая кислота	Вита-мин К	Вита-мин Е
Рябина обыкновенная	3,0—15,3	60,0—100,0	193,0—780,0	—	—	—	—	—	0,4	—
Калина	1,4—2,5	6,0—30,0	156,0—245,0	—	—	—	—	—	—	—
Боярышник	0,25—1,8	9,0—54,0	—	—	—	—	—	—	—	—
Шиповник (различные виды)	0,7—2,0	до 17 000 (на сухой вес плодов)	500,0—1000,0	0,25	0,07—0,6	1,30	—	—	0,4	0,69
Ирга	1,0	5,0—10,0	200,0—800,0	—	—	—	—	—	—	—
Яблоки лесные (кислицы)	0,1	10,0—70,0	200,0—750,0	0,02—0,09	0,16—0,6	0,35—0,5	—	0,003	—	—
Плоды лесной группы	Сле-ды	11,0—21,6	—	0,05—0,17	—	0,1	—	—	—	—

Примечание. Прочерки в таблице означают отсутствие достоверных сведений.

обуславливающего нормальное восприятие света. При недостаточности витамина А нарушается острота зрения, особенно в сумерках («куриная слепота»), отмечаются задержка роста, падение веса, огрубение, ороговение поверхностных слоев эпителия кожи и саленных желез, волосяных фолликулов. Понижается устойчивость организма к инфекционным заболеваниям (особенно дыхательных путей).

Суточная потребность взрослого человека в витамине А составляет 1,5—2 мг (или 3—4 мг каротина).

По богатству каротином на первое место следует поставить плоды лесной рябины и облепихи. Многие образцы рябины по содержанию каротина не уступают лучшим сортам моркови. Каротин хорошо сохраняется при изготовлении консервов.

*Витамин К* принимает активное участие в свертывании крови. При недостаточности витамина наблюдается повышенная кровоточивость. Из дикорастущих плодов и ягод источниками витамина К могут служить черная смородина, ежевика, рябина и шиповник.

*Витамин Е.* Недостаточность витамина Е влечет за собой нарушение функций органов размножения (понижается способность к оплодотворению, нарушается нормальное течение беременности, наблюдаются самопроизвольные выкидыши и т. д.).

Витамин Е играет важную роль в обмене веществ в мышцах, принимает участие в обмене жиров, обладает противooksидительными свойствами.

Суточная потребность организма взрослого человека в этом витамине составляет 20—30 мг.

Из дикорастущих лишь плоды облепихи богаты витамином Е.

*Витамин С* (аскорбиновая кислота). Роль витамина С в организме весьма велика. Он принимает разностороннее участие в обмене веществ. Аскорбиновая кислота повышает антиоксидескую функцию печени, тормозит развитие атеросклероза, участвует в процессе кроветворения, повышает устойчивость организма к инфекционным заболеваниям и т. д.



1 — смородина; 2 — малина.



1 — калина; 2 — рябина.



1 — багульник; 2 — клюква.



1 — голубика; 2 — морошка.

При недостатке витамина С отмечаются повышенная утомляемость, понижение работоспособности, увеличение проницаемости и ломкость кровеносных капилляров и в связи с этим кровоточивость (подкожные кровоизлияния, кровотечения из десен), расшатывание зубов, ломкость костей. Недостаточному содержанию витамина С в организме человека всегда сопутствует повышенная восприимчивость к инфекционным заболеваниям.

Дикорастущие плоды и ягоды представляют один из важнейших источников витамина С в питании населения. Выдающаяся роль в обеспечении населения витамином С принадлежит плодам шиповника, черной смородины, облепихи, рябины. Важно, что эти растения характеризуются также значительным содержанием веществ Р-витаминного действия (биофлавоноидов), способствующих усвоению аскорбиновой кислоты в организме человека.

Суточная потребность взрослого человека в витамине С составляет 70—120 мг (в зависимости от состояния организма). Беременные женщины должны получать ежедневно не менее 100 мг этого витамина, кормящие — 120 мг, дети — 30—70 мг (в зависимости от возраста).

Для сохранения витамина С переработку плодов и ягод следует производить быстро, использовать только свежее и доброкачественное сырье, не применять при переработке растительного сырья посуду из меди или железа (в том числе эмалированную, если целостность эмали нарушена).

*Биофлавоноиды* — вещества Р-витаминного действия. Это большая группа соединений, родственных по химическому строению. Относятся к полифенолам. Распространены в плодах и ягодах. Уменьшают проницаемость и повышают прочность кровеносных капилляров, способствуют усвоению витамина С в организме, участвуют в окислительно-восстановительных процессах, регулируют работу некоторых желез внутренней секреции (в первую очередь — щитовидной). Действуют более эффективно при одновременном приеме витамина С. Некоторые флавоноиды также обладают способностью расслаблять спазмы сосудов.

Употребление веществ Р-витаминного действия оказалось эффективным при атеросклерозе, ревматизме, ангинах и других заболеваниях, связанных с недостаточной прочностью кровеносных капилляров.

Многие дикорастущие плоды и ягоды отличаются значительным содержанием биофлавоноидов. К числу наиболее богатых Р-витаминносителей следует отнести плоды шиповника, черной смородины, рябины, черники, ирги, голубики, брусники, калины, ежевики, лесной яблони (кислицы), облепихи. Вещества Р-витаминного действия способствуют сохранению витамина С при переработке растительного сырья.

*Витамины группы В.* Дикорастущие плоды и ягоды бедны витаминами группы В — В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, пантотеновой и фолиевой кислотами и др., а поэтому не могут в большинстве случаев играть серьезной роли в обеспечении этими веществами организма человека.

Выделяются лишь более высоким содержанием витамина РР (никотиновой кислоты) плоды шиповника, черники, ежевики, лесной яблони. Никотиновая кислота — важный участник окислительно-восстановительных процессов в организме. При недостатке витамина РР отмечаются глубокие расстройства работы желудочно-кишечного тракта, нервной системы, процессов кроветворения.

Норма суточной потребности взрослого человека в витамине РР составляет (в зависимости от тяжести труда) 15—25 мг. Беременные женщины должны получать его ежедневно не менее 20 мг, кормящие — 25 мг, дети — 5—20 мг (в зависимости от возраста), юноши и девушки (16—22 лет) — 25 мг витамина.

## Минеральные соединения

Минеральные соли играют огромную роль в жизнедеятельности человека и животных, являясь важной составной частью крови, лимфы, пищеварительных соков и других жидкостей организма.

Они входят в состав всех органов и тканей, обеспечивая нормальное протекание многочисленных процессов обмена веществ.

Соли органических кислот (яблочной, лимонной, янтарной и др.), входящие в состав ягод и плодов, характеризуются щелочной реакцией, поэтому они способны нейтрализовать кислые продукты, образующиеся в организме в результате обмена веществ. Это имеет большое значение для поддержания постоянства активной реакции тканей и жидкостей.

Указанное свойство плодов и ягод приобретает особую роль при некоторых заболеваниях (сахарный диабет, нефриты и др.), когда в организме накапливаются кислые продукты.

Плоды и ягоды содержат значительные количества солей калия. Богаты калием плоды лесной земляники, малины, черники. Соединения калия, поступающие в организм, способствуют усилению мочеотделения, повышают выделение воды и поваренной соли. Это свойство калия используется при лечении ряда заболеваний сердечно-сосудистой системы и почек. Соли калия входят в состав систем, поддерживающих постоянство реакции крови. Велика также роль калия в передаче нервного возбуждения.

Меньшее значение имеют дикорастущие плоды и ягоды в качестве источника солей кальция и фосфора. Кальций и фосфор плодов и ягод усваивается организмом человека хуже, чем соединения тех же элементов, поступающие с молочными продуктами.

Многие плоды и ягоды богаты железом. Железо принимает активное участие в процессах кровотообразования. Гемоглобин крови содержит железо. Оно входит также в состав важнейших окислительно-восстановительных ферментов, регулирующих процессы тканевого дыхания. Выделяются высоким содержанием железа плоды черники, голубики, малины, смородины, ежевики, земляники, много его также в лесных яблоках (кислых и сладких) и грушах.

*Микроэлементы.* Микроэлементами называют минеральные вещества, которые находятся в пищевых продуктах в небольших количествах (менее 1 мг в 100 г продукта). Микроэлементы (медь, цинк, марганец, кобальт, йод, фтор и др.) играют весьма значи-

тельную роль в жизнедеятельности организма. Например, медь, кобальт и марганец участвуют в процессах кроветворения, наличие определенных количеств йода в пище необходимо для нормальной работы щитовидной железы и т. д.

Высоким содержанием меди характеризуются плоды клюквы, ежевики, малины, земляники, лесной яблони, груши, черной смородины. Значительные количества марганца найдены в ягодах брусники, йода — в клюкве, черной и красной смородине, землянике. По содержанию кобальта выделяются плоды земляники, лесной яблони и груши.

Плоды дикорастущих плодовых и ягодных растений издавна используются в народной и научной медицине.

*Клюква.* Ягоды клюквы свежие и переработанные (варенье, джем, напитки, соки и т. п.) улучшают работу желудка и кишечника, возбуждают деятельность пищеварительных желез. В народной медицине употребляются при пониженной кислотности желудочного сока.

Клюквенный сок в смеси со свекольным находит применение при сосудистых спазмах и гипертонии. Клюквенный сок и морс принимают при лихорадочных состояниях в качестве освежающего питья.

В последние годы усилился интерес медицинских работников к клюкве. Показано (Е. Мазо), что при пиелонефритах напитки, приготовленные из ягод клюквы, усиливают действие антибиотиков и сульфонамидных препаратов.

Натуральный и купажированный (смешанный с другими фруктовыми или ягодными соками) клюквенный сок является вспомогательным средством при лечении инфекционных заболеваний



## ГЛАВА

# ЛЕЧЕБНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

мочевых путей, находит также применение для предупреждения образования некоторых видов камней в почках. По некоторым данным (Л. Вигоров), клюкву употребляют и при глаукоме.

Противопоказано применение клюквы для лиц, страдающих гастритом с повышенной кислотностью, язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки, заболеваниями печени.

*Брусника.* Листья и плоды брусники обладают антисептическими, вяжущими и мочегонными свойствами. Употребляются главным образом при заболеваниях почек и мочевых путей.

Брусника содержит гликозид арбутин, расщепляющийся в организме с выделением гидрохинона, который дезинфицирует мочевые пути и оказывает мочегонное действие. Листья и плоды содержат также дубильные вещества и флавоноиды (вещества Р-витаминного комплекса). Из листьев готовят настой (20 г листьев заливают одним стаканом кипящей воды и настаивают 45 мин.) или отвар (измельченные листья заливают водой, нагревают до кипения и кипятят 5—10 мин.).

Отвар или настой принимают и при поносах в качестве вяжущего средства.

В народной медицине листья брусники используются очень широко: при почечных камнях, заболеваниях печени (обладают хорошим желчегонным действием), ревматизме, подагре. Ягоды находят использование в качестве вспомогательного средства при лечении гипертонии и гастритов с пониженной кислотностью.

*Черника.* Ягоды черники содержат дубильные и красящие вещества, органические кислоты, флавонолы, а также гликозиды — миртиллин и неомиртиллин. Свежие и высушенные плоды, а также консервы, приготовленные из черники, используются в качестве закрепляющего и вяжущего средства при поносах. При хронических поносах рекомендуется принимать смесь ягод черники и земляники (М. А. Носаль и И. М. Носаль).

В народной медицине ягоды черники в смеси с земляникой применяются и при почечных камнях.

Листья и плоды содержат неизученные вещества, благоприятно действующие при сахарном диабете, обладающие инсулиноподобным действием, способствующие снижению уровня сахара в крови. Густые отвары свежих ягод употребляются в народной медицине также при лечении экзем, кожных сыпей, ожогов (в виде компрессов) и геморроя (в клизмах).

Длительные приемы свежих ягод показаны также при ревматизме, подагре и других заболеваниях обмена веществ. В народе считают, что продолжительное употребление ягод черники способствует улучшению остроты зрения.

*Голубика.* Ягоды голубики в основном могут употребляться в тех же случаях, что и черника. Содержат дубильные вещества, органические кислоты, флавонолы. По богатству витамином С превосходят чернику в 5—6 раз.

*Земляника лесная.* Плоды лесной земляники содержат органические кислоты (в том числе и метиловый эфир салициловой кислоты), пектиновые вещества, витамины, соли железа. В народной медицине употребляются очень широко в качестве общеукрепляющего средства, обладают также мочегонным действием. В различных районах страны свежие и высушенные ягоды применяются при малокровии, подагре, камнях желчного пузыря, почечных камнях, атеросклерозе, гипертонии, хронических расстройствах кишечника, экземах.

Известный знаток народной медицины М. А. Носаль говорит: «Из личной практики и наблюдений над самим собой прихожу к заключению, что ее (землянику) можно и нужно есть так много, чтобы на третьей неделе она настолько надоела, что нужно заставлять себя есть ее. Давайте ее детям, давайте много. Не считайте ее баловством или роскошью, а считайте ее необходимой, как хлеб, крупу, картофель».

Свежие ягоды употребляются с сахаром или сметаной, из сушеных готовят настой: две столовые ложки ягод заливают стаканом кипящей воды, настаивают 30—40 минут, после чего процеживают. Принимают три раза в день по  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  стакана.

Употребляя плоды земляники, следует помнить, что у некоторых лиц может наблюдаться повышенная чувствительность к ним (идиосинкразия): сыпь, рвота, головокружение, боли в животе и т. д. Болезненные явления проходят после исключения земляники из рациона.

Листья земляники (свежие и высушенные) применяются (в виде настоя) при гипертонии, подагре, маточных кровотечениях, малокровии, заболеваниях печени.

*Малина.* Плоды лесной малины содержат органические кислоты (в том числе салициловую и муравьиную), каротин, витамин С, флавоноиды.

Свежие и высушенные плоды, а также консервы из ягод малины применяются в качестве жаропонижающего и потогонного средства при простудных заболеваниях, обладают также мочегонным и слабым отхаркивающим действием.

Из высушенных плодов малины готовят настой: две столовые ложки ягод заливают стаканом кипящей воды, настаивают 15—20 мин., затем процеживают. В течение часа следует выпить 1—2 стакана горячего настоя.

Малиновый сок с сахаром употребляют в качестве освежающего питья при лихорадочных состояниях.

По некоторым данным, малина содержит фитостерины (в их числе — бета-фитостерин), обладающие противосклеротическим действием (Л. Вигоров).

*Ежевика, куманика.* Плоды содержат органические кислоты, флавонолы, дубильные вещества. По данным С. Я. Золотницкой, в ягодах ежевики найден витамин Е. В народной медицине ежевика используется при лечении хронических катаров кишечника. Применяют листья и ягоды (свежие и сушеные). Ягоды обладают потогонным действием.

Листья находят также применение (в виде настоя) в качестве успокаивающего средства при истерии, употребляются и при лечении атеросклероза и гипертонии.

Настой листьев ежевики (50 г на 1 л кипящей воды настаивают

вать 15—20 мин.) используют в качестве полоскания при стоматитах (воспалениях слизистой оболочки ротовой полости) и ангинах.

*Морошка.* В народной медицине плоды и чашечки цветков морошки употребляются главным образом в качестве мочегонного (А. Ф. Гаммерман, М. Д. Шупинская, А. Я. Яценко-Хмелевский) и витаминного средства.

*Облепиха.* Ягоды содержат органические кислоты, витамины, жирное масло. С лечебной целью используется главным образом масло, получаемое из ягод. Оно богато каротином и витамином Е. Для получения масла ягоды следует измельчать (растереть деревянным пестом в эмалированном, деревянном или стеклянном сосуде) и затем отжать сок. На поверхности сока при отстаивании всплывает оранжево-красное масло, содержание которого может достигать до 9% от веса ягод. Масло собирают в отдельный сосуд. Сок используют для изготовления консервов, добавляя к нему сахар (см. главу VI).

Применение облепихового масла эффективно при лечении ожогов, пролежней, лучевых поражений кожи (в связи с высокой кислотностью целесообразно его смешать с нейтральным жиром), употребляется также в гинекологии при лечении кольпитов и эрозий шейки матки. Имеются сведения о применении облепихового масла для лечения язвенной болезни желудка (М. Д. Машковский).

Стерины, содержащиеся в плодах облепихи (в их числе бетаситостерин), по некоторым данным являются средством против атеросклероза (Л. Вигоров).

*Смородина черная, красная, белая.* Плоды черной смородины богаты витамином С (аскорбиновой кислотой), флавоноидами, содержат каротин и другие витамины. Витаминная ценность ягод красной и белой смородины значительно ниже. Соки (натуральные и с сахаром) применяются как освежающее питье при лихорадочных состояниях.

Плоды черной смородины (свежие и высушенные), а также черносмородиновые консервы (соки, варенье, джем, протертые яго-

ды с сахаром и др.) употребляются в качестве поливитаминного и общеукрепляющего средства при гипо- и авитаминозах, а также у ослабленных больных, перенесших тяжелые заболевания или хирургические операции.

В народной медицине плоды и листья черной смородины (они также богаты витаминами С и Р) используются при лечении атеросклероза, гипертонии, заболеваний печени (только листья), ревматизма, кожных болезней, золотухи, почечных камней, геморроя.

В связи с высокой кислотностью ягод черной смородины не рекомендуется их употребление при язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, а также при заболеваниях печени.

*Рябина лесная.* Плоды лесной рябины содержат каротин, витамин С, флавоноиды, (вещества Р-витаминного действия), органические кислоты, пектиновые вещества.

Употребляются как поливитаминное средство, обладают также легким слабительным, желчегонным и мочегонным действием. В народной медицине находят применение при ревматизме, почечных камнях, геморрое, заболеваниях печени и желчного пузыря.

Используя плоды рябины в качестве лекарственного средства, следует помнить, что они повышают свертываемость крови (Ю. Н. Розенблюм, Л. А. Левина), а поэтому некоторым категориям больных рябину можно употреблять лишь под контролем врача.

*Калина.* Плоды калины обыкновенной содержат биофлавоноиды (вещества Р-витаминного действия), относящиеся к производным кверцетина и кемпферола, каротин, витамин С, органические кислоты (в том числе валериановую и ее эфиры). Употребляются в качестве успокаивающего средства при невротизме, гипертонии, сосудистых спазмах. В народной медицине плоды калины применяют при лечении атеросклероза (В. И. Попов), гипертонии, простудных заболеваний. Отвар цветов калины используется в качестве отхаркивающего и потогонного средства.

Экстракт коры калины находит применение в медицине в качестве кровоостанавливающего средства при маточных кровотечениях.

**Боярышник.** Плоды дикорастущего боярышника содержат органические кислоты, биофлавоноиды, холин и ацетил-холин, фруктозу, витамины, фитостерины. Экстракт плодов и настойка цветов и плодов находят применение в медицине в качестве средства, нормализующего ритм сердечных сокращений, улучшающего кровообращение мышцы сердца и уменьшающего ее возбудимость.

Препараты боярышника усиливают также кровообращение в сосудах мозга и (в небольшой степени) снижают кровяное давление. Экстракт боярышника — составная часть препарата кардиовален, выпускаемого фармацевтической промышленностью.

В народной медицине плоды и цветы боярышника применяются при гипертонии и сосудистых спазмах.

**Шиповник.** Плоды шиповника — поливитаминное средство: содержит каротин, витамины К, Е, С, биофлавоноиды, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и др. Различные виды шиповника отличаются по содержанию витаминов (главным образом витамина С). Наряду с высоковитаминными видами (Роза коричная, Роза даурская, Роза иглистая и др.) население собирает также плоды Розы собачьей, отличающиеся относительно невысоким содержанием аскорбиновой кислоты.

Свежие и высушенные плоды высоковитаминных видов шиповника применяются для предупреждения гипо- и авитаминозов и в качестве общеукрепляющего средства.

Из сушеных плодов (очищенных и целых) готовят витаминный настой: одну столовую ложку целых плодов (предварительно измельченных) заливают стаканом кипящей воды (если настой готовят из очищенных плодов, то столовую ложку плодов берут на два стакана воды), нагревают до кипения и кипятят не более 10 минут, затем сосуд снимают с огня и плоды настаивают в течение суток (очищенные плоды настаивают не более трех часов), после чего настой процеживают через марлю и употребляют по  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  стакана 2—3 раза в день. К настою шиповника можно до-

бавить (для улучшения вкуса) сахар, фруктовые сиропы или соки. Настой шиповника нельзя готовить в железной или медной посуде.

На витаминных заводах из свежих плодов высоковитаминных видов шиповника готовят витаминные сиропы и концентраты. Из плодов Розы собачьей изготавливают препарат «Холосас», который употребляется в качестве желчегонного средства.

Свежие и высушенные ягоды шиповника широко применяются в народной медицине при гастритах с пониженной и повышенной кислотностью, язве желудка и 12-перстной кишки, заболеваниях печени и желчного пузыря, почек (особенно при наличии песка и камней), малокровии, упадке сил, гипертонии, атеросклерозе.

*Лесные яблоки.* Благодаря значительному содержанию дубильных веществ и пектина протертые лесные яблоки оказываются эффективными при поносах, метеоризме.

Имеются также данные о применении их при лечении подагры, ревматизма и сердечных заболеваний, сопровождающихся водянкой. Для уменьшения кислотности и улучшения вкуса целесообразно лесные яблоки консервировать вместе с культурными или же с грушами.

*Лесные груши.* Груши обладают закрепляющим и мочегонным действием.

## Хранение сырья

Для изготовления консервов следует брать свежее доброкачественное созревшее сырье, не имеющее признаков порчи и поражения вредителями. Не рекомендуется перерабатывать «дозаренные» ягоды клюквы и брусники, собранные недозрелыми и затем подвергнутые дозреванию на чердаках, под навесами и в других местах. Они сохраняют горечь во вкусе и беднее витаминами, чем плоды, созревшие на растениях.

Плоды черники, голубики, земляники, малины, ежевики следует консервировать в день сбора, плоды черной, красной и белой смородины, боярышника, калины можно сохранять до переработки 1—2 дня в прохладном затененном месте. Во избежание потерь витаминов целесообразно плоды шиповника переработать в день сбора.

Плоды клюквы, брусники и рябины можно сохранять некоторое время в ящиках или небольших бочонках, установленных в прохладном, хорошо проветриваемом и затененном месте. Благодаря содержанию бензойной кислоты, обладающей анти-

## IV ГЛАВА

### **ОБЩИЕ ПРАВИЛА И ПРИЕМЫ КОНСЕРВИРОВАНИЯ ПЛОДОВ И ЯГОД В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

септическими свойствами, и значительному количеству лимонной кислоты, плоды брусники и клюквы не подвергаются порче в течение довольно продолжительного времени (от нескольких недель до нескольких месяцев). Наблюдения Ф. В. Церевитинова, А. А. Колесника и В. В. Аристовского показали, что заготовленную в кистях рябину можно сохранять до 5—6 месяцев в сухом помещении при температуре 2—3°. Надо, однако, отметить, что плоды рябины (так же, как и клюквы или брусники) при хранении подсыхают и приобретают более темную окраску.

Рябина, клюква и брусника во время хранения меньше поражаются грибковыми заболеваниями, грызунами и насекомыми, чем другие плоды или ягоды.

Свежую бруснику до весны можно сохранить следующим образом: зрелые здоровые свежесобранные ягоды высыплют в небольшой дубовый бочонок (вместимостью 25 л) или глиняный гончарный сосуд из обожженной глины, заливают чистой холодной водопроводной водой (лучше всего — охлажденной кипяченой), плотно укупоривают и опускают в колодец или чистый водоем с проточной водой, проверенный органами санитарного надзора.

До засыпки ягод бочонок или другой сосуд тщательно моют горячей водой с кальцинированной содой, после чего ошпаривают крутым кипятком и накрывают марлей до охлаждения. Ягодами заполняют уже остывшую посуду.

Плоды рябины, калины, облепихи, морошки хорошо сохраняют свое качество при замораживании и последующем хранении в замороженном состоянии в течение нескольких месяцев. Наши наблюдения показали, что замороженные плоды рябины и калины после 3—4 месяцев хранения являются превосходным сырьем для изготовления консервов.

Из замороженных плодов рябины, калины, облепихи можно приготовить джемы, повидло, соки и другие продукты, которые по вкусу и аромату ничем не отличаются от консервов, изготовленных из свежего сырья.

## Основные способы консервирования

В домашних условиях в основном применяются следующие способы консервирования дикорастущих плодов и ягод:

- а) мочение;
- б) консервирование с помощью сахара;
- в) сушка;
- г) консервирование высокой температурой.

*Мочение.* При мочении консервирующими средствами являются молочная кислота и отчасти спирт, образующиеся в плодах и ягодах при сбраживании сахаров под влиянием микроорганизмов. Мочение является распространенным народным способом консервирования брусники, клюквы, рябины, лесных груш и яблок.

*Консервирование с помощью сахара.* Сахар в высоких концентрациях (60—65%) обладает консервирующими свойствами, задерживает рост и развитие микроорганизмов. На этом явлении основано изготовление таких консервов, как варенье, джем, повидло.

При меньших концентрациях сахара в продукте для обеспечения устойчивости при хранении необходимо подвергнуть его стерилизации высокой температурой. Стерилизуют (или пастеризуют — см. дальше) различные соусы и приправы, изделия типа «домашнего джема», протертые плоды и ягоды с сахаром, компоты, соки с сахаром, соки с мякотью, т. е. те консервы, содержание сахара в которых является средним или невысоким.

*Консервирование высокой температурой.* Большинство микроорганизмов погибает при нагревании до 70—100° С. Гибель микробных клеток связана при этом со свертыванием белковых веществ. При нагревании кислых консервов, т. е. содержащих значительные количества органических кислот (а к таким относятся большинство продуктов, изготавливаемых из дикорастущих плодов и ягод), свертывание белков микробных клеток наступает при более низких температурах, чем при прогревании мало-кислотных

консервов. Органические кислоты, содержащиеся в сырье, сами способствуют устойчивости продуктов при хранении. Кроме того (выше мы указывали об этом), бензойная кислота, являющаяся составной частью плодов клюквы и брусники, обладает отчетливо выраженным антисептическим действием.

Способ консервирования высокой температурой основан на том, что продукты, расфасованные в подготовленные стеклянные банки (способ подготовки банок описан ниже) нагревают до определенной температуры, выдерживают продукт при этой температуре в течение установленного времени (различного для разных видов консервов), после чего сразу же герметически укупоривают с целью предотвращения последующего попадания микроорганизмов и порчи консервов.

Банки с компотами и соками после укупорки тотчас же переворачивают на крышку или кладут на бок для добавочной пастеризации крышки и верхней части содержимого. После охлаждения банки ставят в нормальное положение.

В практике домашней переработки применяют два способа теплового консервирования плодов и ягод: пастеризацию и стерилизацию.

Пастеризацией называется нагревание консервов при температурах до  $100^{\circ}$  (например,  $80-90^{\circ}$ ); нагревание продуктов при температурах выше  $100^{\circ}$  называют стерилизацией. При консервировании дикорастущего сырья чаще всего применяют пастеризацию.

*Сушка.* Нормальная жизнедеятельность микроорганизмов, вызывающих порчу свежего сырья, возможна лишь при наличии достаточного количества воды. Уменьшение содержания воды, высушивание плодов и ягод создают неблагоприятные условия для жизни микробов и способствуют повышению устойчивости пищевых продуктов при хранении. На этом основан способ консервирования плодов и ягод путем их высушивания.

Сушеные плоды и ягоды хранят в закрытых сухих ящиках, бочках или мешках в прохладном и сухом месте.

## Подготовка плодов и ягод к консервированию

*Переборка и мойка.* Плоды и ягоды, предназначенные для изготовления консервов, тщательно перебирают, отбрасывая гнилые, поврежденные, подмороженные или запаренные. Перебранное сырье моют несколько раз в холодной воде (меняя воду после каждой мойки или производя ее в проточной воде). При мойке удаляют с сырья значительное количество микроорганизмов, поэтому ее надо производить весьма тщательно. Нежные ягоды (малину, землянику) ополаскивают водой.

*Бланширование.* Бланширование заключается в кратковременном прогреве плодов и ягод в горячей или кипящей воде или же с помощью пара. При бланшировании разрушаются ферменты свежего сырья, свертываются белки и частично удаляется воздух. Это способствует сохранению естественной окраски, вкуса, аромата и витаминной ценности плодов и ягод в консервах.

При бланшировании ягоды и плоды (целые или нарезанные) опускают в марлевой салфетке в кастрюлю с горячей или кипящей водой (режимы бланширования приведены при описании способов изготовления консервов из различных видов сырья). Удобно пользоваться металлическими приспособлениями с ручками или сетками для бланширования, которые выпускает промышленность.

После бланширования плоды и ягоды тотчас же переносят в холодную воду для того, чтобы предупредить их перевар.

Бланширование паром рекомендуем производить в кастрюлях-пароварках. Этот способ является более целесообразным, так как при нем значительно уменьшаются потери питательных веществ, которые обычно имеют место при бланшировании в воде.

## Тара для консервов. Подготовка тары

При консервировании плодов и ягод в домашних условиях используют стандартные стеклянные консервные банки, укупори-

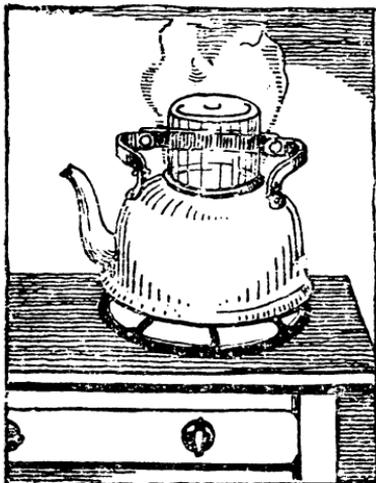
ваемые крышками из лакированной жести, или же специальные банки для домашнего консервирования, выпускаемые промышленностью. Банки для консервов готовятся из специального стекла, устойчивого к нагреванию.

Стандартная стеклянная тара имеет диаметр горловины 83 мм (выпускаются также банки и других диаметров — 58 и 70 мм, но они реже употребляются в практике домашнего консервирования). Наиболее удобными являются банки объемом 0,35; 0,5; 1,0 и 2,0 л и бутылки — 3 л. Эти виды посуды чаще всего и используются при переработке плодов и ягод в домашних условиях. Можно также применять стеклянные банки из-под консервов, выработываемых в Болгарской и Венгерской народных республиках. У них диаметр горловины также составляет 83 мм.

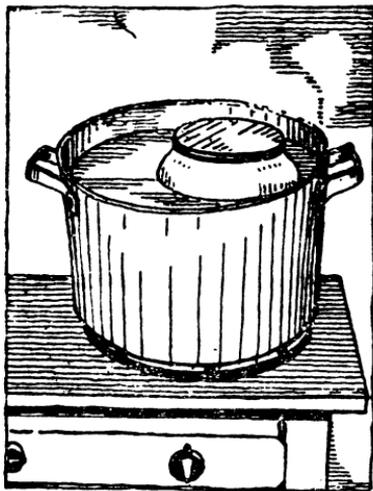
Стандартные консервные банки укупоривают лакированными жестяными или алюминиевыми крышками (с резиновыми кольцами) с помощью ручной закаточной машинки (см. ниже). Лакированная поверхность крышек обычно золотисто-желтого цвета. Выпускаются также нелакированные консервные крышки белого цвета. Они предназначены для укупорки банок с малокислотными консервами, применять же их для укупорки консервов из дикорастущих плодов и ягод, отличающихся обычно значительным содержанием кислот, мы не советуем.

Специальные банки для домашнего консервирования снабжены стеклянными крышками с резиновыми прокладками и металлическими зажимами (пружинящими или винтовыми). Приспособлений для их укупоривания не требуется. Во время стерилизации в банке создается разрежение, благодаря которому стеклянная крышка плотно прижимается к банке; герметичность укупорки обеспечивается резиновой прокладкой и металлическим зажимом.

При подготовке к наполнению продуктами стеклянные банки и бутылки тщательно моют горячей водой с добавкой кальцинированной соды (очень грязные банки замачивают в содовом растворе на несколько часов), после чего обдают крутым кипятком и



*Стерилизация стеклянных банок с помощью чайника.*



*Пастеризация консервов.*

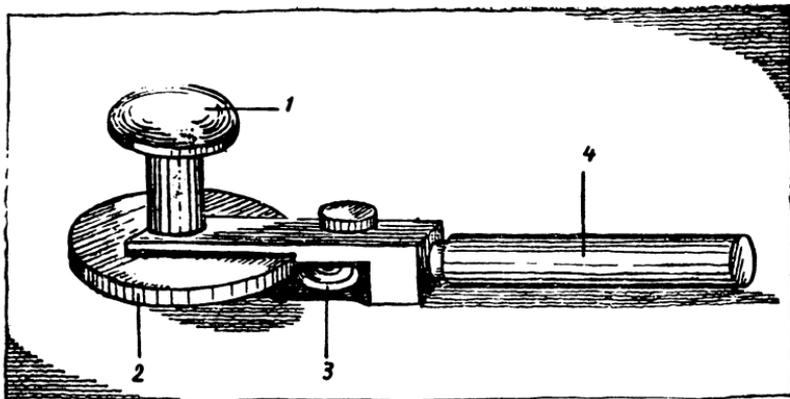
выдерживают в горячей духовке или печи в течение одного-полутора часов для стерилизации.

Быстро и эффективно можно стерилизовать посуду с помощью кипящего чайника. Воду в чайнике нагревают до кипения. Тщательно вымытую банку устанавливают на кипящий чайник горловиной вниз. После 20—25-минутной выдержки банку снимают и накрывают чистым, проглаженным утюгом полотенцем или салфеткой. Простерилизованную посуду надо тотчас же заполнить продуктами.

Стеклянные крышки, резиновые прокладки к ним, металлические крышки (жестяные и алюминиевые) моют и затем стерилизуют путем кипячения в воде в течение 10—15 мин. (считая от момента закипания). Стерилизуют крышки перед самым их употреблением.

### Стерилизация консервов. Укупорка

Подготовленные продукты (перебранные, вымытые, пробланшированные) расфасовывают в подготовленную простерилизованную горячую стеклянную посуду,



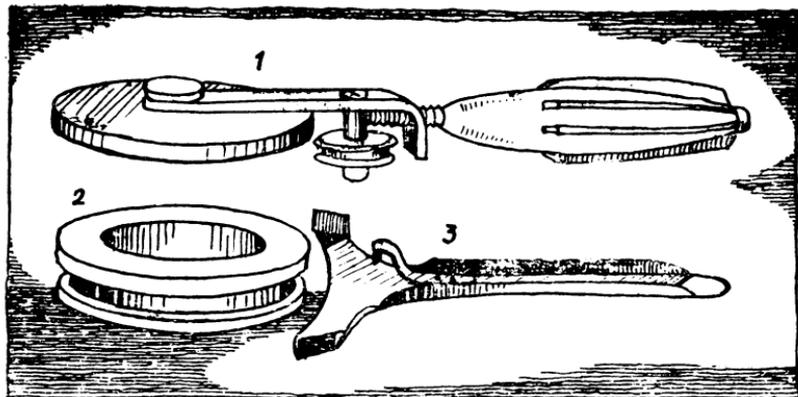
*Ручная закаточная машинка:*

*1 — грибок для упора руки; 2 — патрон; 3 — закаточный ролик; 4 — рукоятка.*

заливают горячим сиропом или заливкой. Банки наполняют продуктами на 1—1,5 см ниже верхнего края горловины. Банки с консервами накрывают простерилизованными металлическими крышками и ставят в кастрюлю (или бачок) с теплой водой (50—55°). На дно кастрюли кладут деревянную или металлическую решетку или кусок полотна, сложенного в 3—4 слоя (важно, чтобы дно банки не соприкасалось с кастрюлей). Уровень воды в сосуде должен доходить почти до горловины банки (или несколько ниже).

Воду нагревают до температуры, принятой при пастеризации данных консервов, и консервы выдерживают при этой температуре установленное время, все время подогревая кастрюлю для поддержания нужной температуры.

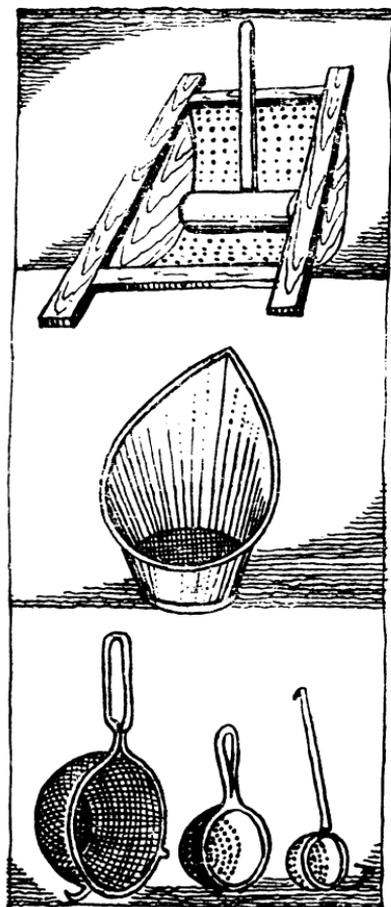
После окончания пастеризации или стерилизации банки вынимают из воды и немедленно укупоривают. Укупоривание произво-



*Закаточно-раскаточная машинка: 1 — закаточная машинка; 2 — вставка для восстановления крышек; 3 — специальный ключ для снятия крышек.*

дят при помощи ручной закаточной машинки. Патрон закаточной машинки накладывают на крышку банки. Упираясь левой рукой о грибок машинки, правой вращают рукоятку с роликом вокруг крышки, уменьшая все время расстояние между роликом и крышкой с помощью винтовой нарезки рукоятки. Очень удобны закаточно-раскаточные машинки, производство которых освоено во многих районах страны. С помощью закаточно-раскаточной машинки можно не только укупоривать стеклянные банки, но и восстанавливать использованные металлические крышки (для этой цели служит специальная вставка, прилагаемая к машинке).

Укупорку банок производят как обычно, восстановление же крышек производят так: крышку, предназначенную для восстановления, снимают специальным ключом, прилагаемым к машинке. Осторожно вынимают из крышки резиновое кольцо, стараясь при этом его не растянуть. В патрон закаточной машинки



*Сита из нержавеющей стали для протирания плодов и ягод.*

вкладывают вставку и на нее надевают крышку (из которой предварительно было вынуто резиновое кольцо). Вращают ролик машинки, постепенно поджимая его к крышке с помощью винта рукоятки, при этом восстанавливается первоначальная форма крышки. Восстановленную крышку вынимают из машинки, вкладывают в нее резиновое кольцо и крышка снова готова к употреблению.

С помощью закаточно-раскаточной машинки срок годности одной крышки можно увеличить в несколько раз.

Можно укупоривать консервы и до пастеризации, но при этом, чтобы предотвратить срыв, на крышку во время нагревания надевают специальный металлический зажим (пружинный или винтовой).

Стеклянные банки для домашнего консервирования (со стеклянными крышками, резиновыми прокладками и металлическими зажимами) укупоривают до пастеризации или стерилизации. Укупоренные банки погружают в воду так, чтобы они были ею полностью покрыты.

Фруктово-ягодные соки и пюре можно пастеризовать и в молочных бутылках, которые накрывают жестяными кружками, вырезанными из использованных лакированных консервных крышек. Перед употреблением кружки кипятят в воде. Под жестяной кружок подкладывают вырезанный по его форме и размера кружок из пергаментной бумаги. Пастеризацию проводят по правилам, описанным выше. После окончания процесса пастеризации бутылки вынимают из воды и поверх жестяных кружков заливают расплавленной смесью из двух частей сургуча и одной части парафина.

### **Основное оборудование и инвентарь, необходимые при консервировании**

- а) весы бытовые (пружинные или чашечные);
- б) мензурка для отмеривания жидкостей или мерный цилиндр;
- в) мерник для сахара и других сыпучих предметов, а также для жидкостей (выпускается промышленностью);
- г) термометр технический или химический;
- д) ручная закаточная машинка;
- е) ножи из нержавеющей стали;
- ж) шумовка;
- з) дуршлаг;
- и) кастрюли эмалированные или из нержавеющей стали;
- к) бачок или кастрюля для стерилизации консервов;
- л) тазы из нержавеющей стали, алюминия или латуни для варки варенья;
- м) пресс для отжатия сока. Соковыжималка;
- н) приспособление для протирания плодов и ягод;
- о) терки из нержавеющей стали или домашняя дробилка (шинковка), мясорубка из неокисляющегося материала;
- п) часы;
- р) стеклянные консервные банки;
- с) крышки консервные.

Сахаристые консервы — наиболее распространенный вид пищевых продуктов, вырабатываемых из дикорастущих плодов и ягод. Ассортимент этих консервов широк: это прежде всего продукты, в которых сахар благодаря своей высокой концентрации является основным консервирующим средством (варенье, джем, повидло, цукаты, смоква и др.); к группе сахаристых консервов относятся также продукты с меньшим содержанием сахара — компоты, наиболее полно сохраняющие вкус и аромат свежего сырья; приправы, соусы и т. д.

Высокосахаристые консервы могут сохраняться длительное время и без тепловой стерилизации или же они подвергаются легкой пастеризации. Компоты же и другие консервы, в которых содержание сахара значительно ниже, чем в консервах первой группы, в обязательном порядке должны подвергаться пастеризации или стерилизации для обеспечения их устойчивости при хранении.

В сахаристых консервах хорошо сохраняются вкус и аромат свежих плодов и ягод.

## **V** Г Л А В А

### **САХАРИСТЫЕ КОНСЕРВЫ**

## Варенье

Варенье — один из наиболее распространенных видов заготовки продуктов впрок. Оно получается при уваривании плодов и ягод с сахаром или сахарным сиропом. Во время варки сахар из сиропа переходит в плоды, а из плодов удаляется вода. При быстрой варке плоды сморщиваются, высыхают, и сахар медленно проникает в ткани плода. Если же чередовать нагревание с последующим охлаждением (многократная, или ступенчатая, варка), то плоды лучше сохраняют форму, консистенцию и объем и более полно пропитываются сахаром.

Лучшая посуда для варки варенья — тазы или кастрюли из нержавеющей стали, алюминия или латуни.

Варенье готовят из свежих отборных плодов и ягод. Уродливые, недоразвитые, неравномерно окрашенные плоды не рекомендуется использовать, так как весьма важен и внешний вид продукта. Разумеется, плесневелое, запаренное, подмороженное сырье не должно быть употреблено. Ухудшается качество продукта и при применении «дозаренных» ягод (например, клюквы или брусники), которые были собраны недозрелыми и затем выдерживались до созревания.

Плоды и ягоды, предназначенные для варенья, перебирают. В случае надобности очищают от плодоножек, косточек, сердцевин, остатков чашечки. Плоды и ягоды с плотной, крепкой кожей моют в холодной воде. Малину, землянику, ежевику и другие нежные ягоды в случае необходимости лишь ополаскивают.

Качество сиропа имеет очень большое значение. Поэтому для его приготовления следует употреблять только белый чистый сахарный песок. Желтый сахар для указанных целей непригоден. Использовать рафинад также не рекомендуется.

Готовят сироп следующим образом: отвешенное (или отмеренное стаканами) количество сахара-песка растворяют в отмеренном количестве горячей воды. Кастрюлю ставят на огонь и нагревают

до кипения, все время помешивая сироп ложкой или деревянной лопаткой до полного растворения сахара. Кипятят сироп 2—3 мин., после чего фильтруют через прокипяченную фланель или сложенную в 3—4 слоя марлю. Если же сироп остается мутным, его осветляют прибавлением яичного белка ( $\frac{1}{4}$  белка на 5 л сиропа), после чего еще раз нагревают до кипения. Образующуюся пену снимают и сироп фильтруют через ткань. Расчеты количеств сахара и воды, необходимых для приготовления сиропов различной крепости, представлены в табл. 7.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ САХАРНЫХ СИРОПОВ

Таблица 7

Крепость сиропа (в %)	Для приготовления сиропа необходимо к 1 кг сахара добавить воды (в л)	Получится сиропа (в л)	Температура кипения сиропа (в градусах)
10	9,00	9,60	100,4
15	5,66	6,26	100,5
20	4,00	4,60	100,6
25	3,00	3,60	100,7
30	2,33	2,93	101,0
35	1,71	2,31	101,2
40	1,50	2,10	101,5
45	1,22	1,82	101,7
50	1,00	1,60	102,0
55	0,82	1,42	102,5
60	0,66	1,26	103,0
65	0,54	1,14	104,2
70	0,43	1,03	106,5
75	0,33	0,93	108,2
80	0,25	0,85	115,0

Для многих плодов и ягод лучший способ приготовления варенья — многократная или ступенчатая варка. Подготовленные плоды заливают горячим сахарным сиропом и дают постоять в течение 4—12 час., после чего медленно нагревают и кипятят несколько минут, а затем снова оставляют на 4—8 час. Указанные операции повторяют несколько раз (в зависимости от вида плодов), после чего варенье окончательно доваривают.

Во время варки следует снимать пену шумовкой или ложкой.

Плоды, легко разваривающиеся и растрескивающиеся, заливают приготовленным горячим сиропом и ставят в прохладное место на 4—8 час., после чего сироп сливают и варят его в течение 6—12 мин., не допуская бурного кипения. Уваренным сиропом заливают плоды и оставляют на 5—6 час., чтобы они хорошо пропитались. Указанный процесс повторяют 2—3 раза, затем сироп и плоды уже вместе доваривают окончательно, не допуская бурного кипения.

Хорошее варенье из земляники, малины, ежевики и некоторых других ягод можно получить и при однократной варке с предшествующей ей выстойкой плодов, пересыпанных сахаром, во время которой сахар частично проникает в ягоды.

## Признаки готовности варенья

В домашних условиях можно готовить непастеризованное и пастеризованное варенье. Готовность варенья можно определить по температуре его кипения: для непастеризованного она должна быть не ниже 106,5°; варенье, которое будет подвергнуто пастеризации, можно варить до достижения температуры 104—104,5°. Пастеризованное варенье более устойчиво при хранении, в нем не наступает засахаривание, плесневение или забраживание. Плоды в хорошо сваренном варенье равномерно распределены в сиропе и не всплывают, сироп прозрачный.

Сироп не должен быть ни очень жидким, ни излишне густым. Очень жидкая консистенция сиропа и излишне большое его количество свидетельствуют о том, что варенье недоварено или же сварено чрезвычайно быстро, вследствие чего плоды не успели пропитаться сахаром.

Если капля сиропа не расплывается на холодном блюде, это свидетельствует о готовности варенья.

При изготовлении пастеризованного варенья рекомендуется сироп оставить более жидким.

Чрезмерная густота сиропа и коричневато-бурый его оттенок являются показателями того, что варенье переварено.

Непастеризованное варенье расфасовывают в сухую тару только после полного остывания (подготовка стеклянных банок описана в главе IV), если же варенье будет подвергнуто пастеризации, то его расфасовывают горячим (сразу после варки) в подготовленные стеклянные банки и пастеризуют в кипящей воде: банки емкостью 0,35 л — 10 мин., полулитровые — 15 мин., литровые — 20 мин. Сразу после расфасовки банки с вареньем накрывают жестяными лакированными крышками (о подготовке крышек см. в главе IV), которые после окончания процесса пастеризации тотчас же закатывают с помощью ручной закаточной машинки.

## Порча и исправление варенья

Неправильная варка, недостаточная чистота тары могут вызвать засахаривание, плесневение и закисание (сбраживание) варенья.

Если варенье засахарилось, к нему прибавляют немного воды ( $\frac{1}{8}$  стакана на 1—1,5 кг варенья), ставят таз на слабый огонь и, перемешивая, нагревают до кипения. Горячее варенье расфасовывают в банки.

Если во время варки прибавить немного крахмальной патоки

(соответственно уменьшив количество сахара), то варенье не засахарится. Патоки добавляют до 20% от веса сахара.

При варке варенья из малоокислотных плодов и ягод, для того чтобы предупредить засахаривание, добавляют лимонную или виннокаменную кислоту (1—2 г кислоты на 1 кг подготовленных плодов).

Способствует засахариванию также хранение непастеризованного варенья при низкой температуре, лучше всего его хранить при 15—20°; пастеризованное варенье в герметически укупоренных банках можно сохранять при любых температурных условиях.

Плесень появляется при хранении недоваренного варенья, если сахара взято меньше нормы, или же при расфасовке варенья во влажные банки. Особенно быстро она прорастает в тех местах, где на внутренней поверхности банок имеются капельки воды, так как концентрация сиропа в этих местах уменьшается. Чтобы очистить варенье, плесень осторожно снимают, сироп отделяют от плодов и нагревают до кипения. В кипящий сироп добавляют плоды и снова доводят до кипения на малом огне. Кипятят несколько минут, после чего варенье несколько охлаждают и затем расфасовывают в сухие, заранее прогретые в духовке банки.

Закисанию варенья способствуют те же причины, которые благоприятствуют развитию плесени. Для устранения этого дефекта рекомендуется плоды отделить от сиропа, к последнему добавить немного сахара, уварить сироп, залить им плоды и все вместе переварить, после чего горячее варенье расфасовывать в сухие банки.

## Варенье из клюквы

Варенье можно готовить из осенней и подснежной клюквы. Употреблять для варки варенья лежалую клюкву не советуем, так как при хранении в ящиках или бочках ягоды сморщиваются,

отчасти темнеют, и получить варенье высокого качества невозможно.

Ягоды перебирают, отбрасывая раздавленные, гнилые, почерневшие, незрелые, затем моют в холодной воде. Вымытые ягоды опускают на 3—4 мин. в кипящую воду, после чего вынимают, дают воде стечь, и ягоды опускают в горячий 70%-ный сахарный сироп и варят до готовности. Расчеты весовых количеств сахара и воды, необходимых для приготовления сиропа, представлены в табл. 7 (стр. 74).

На 1 кг ягод требуется 1,5—1,6 кг сахара. Для приготовления сиропа рекомендуется использовать воду, в которой бланшировали ягоды.

Варенье лучшего качества получают, если ягоды после бланшировки залить горячим 50%-ным сахарным сиропом и поставить на 8—12 час. для выстойки, после чего варить до готовности. Для приготовления сиропа расходуют примерно половину потребного количества сахара, вторую половину его добавляют к варенью после выстойки, перед самой варкой.

## Варенье из клюквы с яблоками

Подготовку клюквы производят, как описано выше.

Сладкие яблоки (на 1 кг клюквы берут 0,25—0,5 кг яблок) очищают от кожицы, нарезают на дольки, удаляя при этом семенное гнездо, и бланшируют в кипящей воде 8—10 мин., не допуская разваривания.

Варенье из клюквы варят, как обычно. Примерно за 15 мин. до окончания варки добавляют ломтики яблок и уваривают варенье до готовности. В самом конце варки советуем добавить для аромата ванилин, лимонную кожицу (цедру) или корицу.

При варке варенья из клюквы с яблоками на 1 кг плодов (включая и вес яблок) берут 1,2—1,3 кг сахара.

## Варенье из клюквы с грецкими орехами

Ядра грецких орехов варят в кипящей воде в течение получаса, после чего добавляют к клюкве. Варку варенья производят по общим правилам. На 1 кг клюквы берут 0,15—0,20 кг очищенных орехов и 1,4—1,5 кг сахара.

## Варенье из брусники

Готовят так же, как варенье из клюквы. Ягоды брусники бланшируют в кипящей воде 2—3 мин. На 1 кг ягод берут 1,3—1,5 кг сахара.

Очень вкусно варенье из брусники со сладкими яблоками. К 1 кг брусники добавляют 0,8—1 кг яблок и 1,2—1,4 кг сахара. Подготовка яблок описана выше — см. «Варенье из клюквы с яблоками».

## Варенье из черники

Для варенья отбирают зрелые, но не перезревшие ягоды. Ягоды перебирают, удаляя плодоножки, веточки, листочки; моют, дают стечь воде, после чего плоды переносят в горячий 70%-ный сахарный сироп, выдерживают в нем 3—4 час. и варят до готовности. На 1 кг ягод берут 1—1,2 кг сахара.

Варенье из черники рекомендуется пастеризовать (режимы пастеризации приведены на стр. 76).

## Варенье из голубики

Готовят так же, как и варенье из черники.

Варят варенье из одной голубики или смеси равных частей голубики и черники.

В конце варки можно добавить (для аромата) немного ванилина, кожицы лимона (цедры), корицы или гвоздики.

## Варенье из лесной земляники

Для варенья используют ягоды, собранные только в день варки. На 1 кг ягод берут 1,2—1,3 кг сахара.

Приводим два способа приготовления варенья:

1. Ягоды перебирают, очищая от плодоножек и чашелистиков, кладут в таз, пересыпая послойно сахарным песком, и оставляют в холодном месте на 6—8 час., затем варят до готовности. Во время варки чередуют нагревание с охлаждением: нагревают ягоды до кипения, после чего снимают таз с огня на 15—20 мин., затем снова нагревают до кипения, кипятят несколько минут, охлаждают 15 мин., и так несколько раз, до готовности. Земляничное варенье легко засахаривается. Во избежание этого к нему прибавляют (незадолго до конца варки) лимонную кислоту (1—2 г на 1 кг очищенных ягод).

2. Перебранные ягоды заливают горячим 70%-ным сахарным сиропом и оставляют на 3—4 час., после чего доваривают до готовности.

Варенье из земляники рекомендуем варить до температуры кипения 104—105°, после чего горячим расфасовать в подготовленные стеклянные банки и пастеризовать. Готовый продукт хранят в темном месте.

## Варенье из земляники с черникой

К 1 кг ягод земляники добавляют 0,2 кг черники. На 1 кг смеси ягод земляники и черники берут 1,2 кг сахара. Варят так же, как варенье из земляники. Варенье целесообразно пастеризовать и затем хранить в затемненном месте, избегая прямого попадания солнечных лучей.



1 — ежевика; 2 — черемуха.



1 — шиповник; 2 — боярышник.

## **Варенье из малины или ежевики**

Берут вполне созревшие свежие ягоды, собранные в сухую погоду в день варки, перебирают, ополаскивают водой, удаляют плодоножки, чашелистики и плодоложе. Если малина чистая, ее можно не мыть. Часто в ягодах малины обнаруживают личинки малинного жука. Для удаления их ягоды погружают на несколько минут в 1%-ный раствор поваренной соли. Личинки всплывают вверх, и их снимают ложкой. Ягоды, обработанные раствором соли, ополаскивают водой.

На 1 кг малины берут 1,2 кг сахара. Заливают ягоды горячим 65%-ным сиропом и оставляют на 3—4 час., после чего их отделяют от сиропа. Сироп уваривают до температуры кипения 107°, затем несколько охлаждают, кладут в него ягоды и доваривают на малом огне (не допуская бурного кипения).

Существует и другой способ приготовления варенья из малины. Перебранную малину пересыпают сахаром (расходуют половину предназначенного для варенья сахара) и ставят на 6—8 час. в холодное место. Затем отделяют ягоды от выделившегося сока, к последнему прибавляют оставшийся сахар и нагревают до кипения, чтобы он полностью растворился. Полученный сироп несколько охлаждают, кладут в него ягоды и варят до готовности.

Так же варят и варенье из ежевики.

## **Варенье из вишен с малиной**

(по А. А. Разумову, с изменениями)

Темноокрашенные вишни моют, удаляют плодоножки и снова промывают плоды в холодной воде.

Извлекают косточки с помощью специального приспособления или шпильки.

К 1 кг вишен без косточек добавляют 0,25—0,40 кг подготовленных плодов малины (о подготовке малины см. «Варенье из

малины или ежевики»), заливают горячим 65%-ным сахарным сиропом и оставляют на 4—5 час., после чего ставят на огонь, нагревают до кипения, кипятят 5—6 мин., снова выдерживают в течение нескольких часов и затем доваривают до готовности.

На 1 кг смеси плодов вишни и малины берут 1,2 кг сахара.

### **Варенье из малины с черникой или голубикой**

К 1 кг подготовленных плодов малины добавляют 0,15 кг ягод черники или голубики, заливают горячим 65—70%-ным сахарным сиропом, ставят на 3—4 час., после чего варят до готовности.

На 1 кг смеси ягод берут 1,2 кг сахара.

### **Варенье из малины с ежевикой и голубикой**

К 1 кг подготовленных ягод малины добавляют по 0,20 кг ежевики и голубики. Варят так же, как варенье из малины с черникой или голубикой.

### **Варенье из морсшки**

Готовят так же, как варенье из малины.

На 1 кг плодов берут 1,1—1,2 кг сахара.

### **Варенье из облепихи**

Флоды облепихи обладают превосходным ананасным ароматом. Облепиху обычно собирают после первых заморозков.

Варенье готовят так же, как малиновое или ежевичное. На 1 кг подготовленных плодов берут 1,5—1,7 кг сахара.

## Варенье из черной смородины

Перебирают ягоды, тщательно моют их в холодной воде.

На 1 кг ягод берут 1,5—1,75 кг сахара. Вымытые ягоды погружают в кипящую воду на 2—3 мин. или в горячую (90—95°)—на 3—5 мин., после чего переносят в горячий 70%-ный сироп и сразу же приступают к варке. Варят в две стадии с перерывом между ними 5—6 час.

## Варенье из красной смородины

Ягоды отделяют от кистей, моют в холодной воде, перекладывают в таз, заливают горячим 60%-ным сиропом и оставляют на 6—8 час., после чего плоды отделяют от сиропа. Прodeльвают те же операции и в той же последовательности, как и при варке малины. На 1 кг ягод берут 1,5 кг сахара.

## Варенье из плодов рябины обыкновенной

Отбирают хорошо созревшие плоды, так как по мере созревания рябины в ней увеличивается содержание витаминов. Можно использовать плоды, собранные после первых заморозков.

Их отделяют от плодоножек, перебирают, моют в холодной воде. Для уменьшения горечи плоды погружают на 3—5 мин. в кипящий 2,5—3%-ный раствор поваренной соли (хлористого натрия); плоды, подвергшиеся действию мороза, бланшируют в растворе соли той же концентрации не более 2 мин. После бланшировки плоды промывают в холодной воде.

На 1 кг подготовленных плодов следует брать 1,5 кг сахара. Половину требуемого количества сахара расходуют для приготовления 50%-ного сахарного сиропа.

Подготовленные плоды заливают горячим сахарным сиропом

и ставят на 3—4 час. для выстойки, после чего сироп отделяют от плодов, нагревают до кипения и кипятят 5—6 мин. Горячим уваренным сиропом заливают плоды и снова оставляют на 4—5 час. Оставшееся количество сахара добавляют к сиропу в два приема — во время второй и третьей варок (между ними — перерыв 4—5 час.). Окончательное уваривание плодов вместе с сиропом производят во время четвертой варки.

Существует также и другой способ варки варенья из рябины. Подготовленные (перебранные, вымытые и пробланшированные) плоды заливают горячим 65%-ным сахарным сиропом и оставляют на 12—15 час. для выстойки, после чего варят до готовности.

## **Варенье из плодов рябины обыкновенной с яблоками или грушами**

Обезгоречивание плодов рябины проводят путем бланширования в кипящем 2,5—3%-ном растворе поваренной соли (см. «Варенье из плодов рябины обыкновенной»). Подготовка яблок сладких сортов также описана выше (см. «Варенье из клюквы с яблоками»). К 1 кг подготовленных плодов рябины добавляют 0,25—0,40 кг яблок, нарезанных на дольки и бланшированных.

На 1 кг смеси плодов берут 1,2—1,3 кг сахара. Варят, как варенье из рябины. Аналогично готовят варенье из рябины с грушами.

## **Варенье из шиповника**

Для варенья отбирают слегка недозревшие плоды высоковитаминных видов шиповника (Роза коричная, Роза иглистая и др.).

Плоды моют, нарезают, очищают от волосков и семян, бланшируют в кипящей воде не более 2 мин., дают стечь воде, переносят плоды в горячий 70%-ный сахарный сироп и оставляют в

нем на 3—4 час., после чего доваривают варенье. Целесообразно готовить сироп на воде, в которой бланшировали плоды шиповника.

На 1 кг подготовленных плодов берут 1,2—1,3 кг сахара. Плоды шиповника целесообразно добавлять при варке варенья из клюквы, брусники, красной смородины для обогащения витаминами.

### Варенье из шиповника с клюквой

К 1 кг подготовленных плодов шиповника добавляют 0,3 кг клюквы (о подготовке клюквы см. «Варенье из клюквы»). На 1 кг смеси плодов берут 1,3—1,5 кг сахара. Варят, как варенье из шиповника.

## Д ж е м ы

Джемы отличаются от варенья тем, что варка их производится в один прием, и плоды при этом частично разваривают. Для изготовления джемов используют сырье, характеризующееся высоким содержанием пектина, так как продукт после остывания должен приобрести желеобразную консистенцию.

Значительные количества пектиновых веществ содержат лесные яблоки (кислицы), плоды черной смородины, клюквы, боярышника, шиповника, рябины, калины.

При варке джема из ягод, бедных пектином, например малины, ежевики, земляники, к ним добавляют сырье, богатое пектином, или пектиновую заготовку, полученную из высокопектиновых плодов и ягод (способ приготовления пектиновой заготовки описан ниже).

Джемы по питательной ценности не уступают варенью, обладают превосходным вкусом и ароматом, изготовление их в домашних условиях значительно проще, чем варенья.

Сырье для варки джема подготавливают так же, как и для варенья. Плоды клюквы, брусники, черной смородины, шиповника бланшируют в кипящей воде. При варке джема рябину обезгоречивают по способу, описанному выше (см. «Варенье из плодов рябины обыкновенной»). Плоды клюквы, рябины и черной смородины рекомендуется размять деревянным или фаянсовым пестом.

Подготовленные плоды засыпают сахарным песком или заливают горячим 75%-ным сахарным сиропом. На 1 кг земляники, малины, ежевики, черники, голубики берут 1—1,2 кг сахара, на 1 кг клюквы, брусники, черной смородины, рябины — 1,5 кг. Из сахара готовят сироп, которым заливают плоды.

Целесообразно готовить джем из смеси равных частей лесных и культурных яблок (весовое количество лесных яблок можно уменьшить до 30%). Яблоки моют, нарезают на половинки или четвертинки (или дольки меньших размеров) и удаляют семенное гнездо, после чего бланшируют в горячей воде (90°): кислые плоды — 2—3 мин., сладкие — до 10 мин.

Варку джема производят в один прием, постепенно усиливая нагревание. Во время варки перемешивают массу и снимают пену. Если готовят непастеризованный джем, то варку продолжают до достижения температуры кипения 106,5—107°, если же джем будет подвергнут пастеризации, нагревание можно прекратить при температуре кипения 104—104,5°.

Джем расфасовывают горячим. Расфасованный джем пастеризуют в кипящей воде: банки емкостью 0,35 л — 10 мин., полулитровые — 15 мин., литровые — 20 мин. (считая от момента закипания). После пастеризации банки тотчас же укупоривают с помощью ручной закаточной машинки.

Непастеризованный джем также расфасовывают горячим в подготовленные (простерилизованные в духовке и совершенно сухие) банки, которые укупоривают тогда, когда на его поверхности образуется корочка.

Хранят джем в тех же условиях, как и варенье.

## Пектиновая заготовка

Пектиновую заготовку приготавливают из лесных яблок (кислиц) или культурных яблок сорта Антоновка обыкновенная, готовят ее также из плодов крыжовника и черной смородины.

Для пектиновой заготовки можно использовать плоды, непригодные для изготовления компотов или других консервов (маленькие, уродливой формы, но не гнилые), отходы, остающиеся при изготовлении пюре, сока, кожицу при очистке яблок и т. д.

Плоды, а также выжимки (например, при изготовлении сока из черной смородины, яблок), семенные камеры, кожицу, очистки кладут в кастрюлю и заливают водой (на 1 кг плодов или выжимок — 3—4 стакана воды) и варят до полного размягчения. Сок сцеживают, а разваренную массу плодов или ягод отжимают на прессе или в соковыжималке. Полученный при этом сок процеживают через марлю (сложенную в 2—3 слоя) и смешивают с первой порцией сока (также процеженной). Сок разливают в стеклянные банки и пастеризуют 10 мин. при 90° (банки 0,5 л). После пастеризации банки сразу же укупоривают с помощью ручной закаточной машинки.

## Джемы из слабо желирующих ягод (земляники, малины, ежевики и др.)

Готовят с добавлением пектиновой заготовки (которой берут 15% к весу ягод) или плодов, богатых пектином. Джем из земляники, малины, ежевики можно готовить и без добавления пектина (в этом случае продукт, правда, хуже желирует). Плоды подготавливают, как для варки варенья, пересыпают сахарным песком, выдерживают 5—6 час. и варят до готовности. При варке джема из земляники и малины рекомендуется добавить лимонную или виннокаменную кислоту (1—2 г на 1 кг плодов).

## Джем из боярышника (по Н. В. Сабурову)

Перебранные и вымытые плоды всыпают в кастрюлю, добавляют воду — полстакана на стакан плодов — и варят до размягчения. Отвар сцеживают в отдельную посуду, а сваренные плоды протирают через дуршлаг. Семена и кожицу выбрасывают, а протертую массу смешивают с отваром и сахарным песком (сахара берут 0,9—1,0 кг на килограмм протертой массы и отвара). Уваривают до густоты сметаны; во время варки массу перемешивают. Целесообразно к массе во время варки добавить лимонную или виннокаменную кислоту (1—1,5 г на 1 кг протертой массы и сока) или же варить боярышник с кислыми ягодами.

## Джем домашний

Джем домашний отличается более низким содержанием сахара и соответственно сухих веществ. Варят его более короткое время, чем обычный джем, — до достижения температуры кипения 102,5—103°. Джем расфасовывают горячим и пастеризуют (режимы пастеризации указаны выше). Рецептуры различных домашних джемов разработаны в Эстонской ССР.

Приводим, для примера, рецептуру джема домашнего из черной смородины: к 1 кг подготовленных плодов добавляют 1,1 кг сахара.

## Брусника с морковью и сахаром

Бруснику и морковь перебирают. Ягоды моют в холодной воде, а корнеплоды сначала замачивают и ватем тщательно моют щетками в проточной воде. После мойки обрезают концы корнеплодов, очищают морковь от кожицы и вырезают все поврежден-

ные места. Очищенную морковь нарезают кружочками толщиной 4—5 мм или кубики.

Бруснику бланшируют в кипящей воде не более 1 мин., нарезанную морковь — 10 мин. После бланшировки ягоды пересыпают в таз или кастрюлю и добавляют сахарный песок (35% к весу взятой брусники). Нагревают до кипения и варят 8—10 мин., после чего добавляют бланшированную морковь (45% к весу брусники) и варят, перемешивая. При достижении температуры 102° снимают с огня и продукт расфасовывают горячим в стеклянные банки, которые пастеризуют в кипящей воде: полулитровые — 15 мин., литровые — 20. Аналогично готовят консервы «Брусника со свеклой и сахаром».

## П л о д о в о - я г о д н о е   п ю р е .   П о в и д л о

Повидло готовят из ягодного или фруктового пюре путем уваривания его с сахаром.

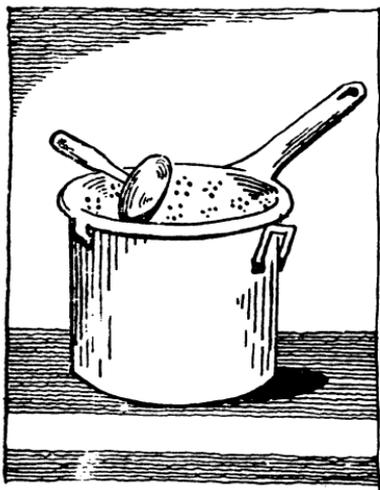
Пюре представляет собой протертую массу плодов и ягод. Для изготовления пюре сырье моют и для размягчения проваривают в воде, после чего протирают через сито из нержавеющей стали или дуршлаг (хорошее пюре можно получить на универсальной кухонной машине УКМ или электрическом миксере). К ягодам добавляют немного воды (на 1 кг ягод — не более стакана), ставят на огонь и доводят до кипения, перемешивая массу ложкой из нержавеющей стали или деревянной лопаткой. Клюкву и бруснику проваривают 3—5 мин., малину, землянику, ежевику — 3—4, рябину и черную смородину — 5—8 мин.

Яблоки и груши моют, нарезают на половинки, укладывают в кастрюлю (из нержавеющей стали или эмалированную), к 1 кг плодов добавляют стакан воды и нагревают до кипения. При варке яблок кипятят 10 мин., при варке груш — 20—22 мин., после чего горячие разваренные плоды протирают через сито, терку или дуршлаг.

Можно разваривать плоды и ягоды в кастрюле-пароварке.

Чернику и голубику протирают без проваривания.

Пюре из плодов и ягод можно сразу же использовать для варки повидла или законсервировать в стеклянных банках и употреблять его зимой для начинок, муссов, киселей. При консервировании пюре его нагревают до начала кипения. Горячее пюре раз-



*Протираение плодов через дуршлаг.*

ливают в горячие подготовленные стеклянные банки и пастеризуют в кипящей воде: полулитровые банки — 20 мин., литровые — 25—30, двухлитровые — 35—40 мин., бутылки емкостью 3 л — 45—60 мин. Клюквенное и брусничное пюре пастеризуют при температуре 90°: банки емкостью 0,5 л — 15 мин., 1 л — 20, трехлитровые бутылки — 40 мин.

*Повидло.* Для приготовления повидла к 1 кг пюре добавляют 800 г сахара, при варке яблочного повидла (типа мармелада) — 550—600 г. При варке повидла из малокислотных ягод рекомендуется добавить лимонную или виннокаменную кислоту (2—3 г

на 1 кг пюре). К земляничному, малиновому, ежевичному пюре следует добавить 40—50% пюре из яблок. В варочный таз (или другую посуду, употребляемую для варки) перекладывают пюре и, часто перемешивая, нагревают до кипения. Кипятят 8—10 мин., затем прибавляют сахар и продолжают варку, перемешивая.

Общая продолжительность варки не должна превышать 45 мин. Температура кипения готового повидла — не ниже 105°. Хорошо сваренное повидло, нанесенное на блюдце, не растекается

при остывании. В мелкие стеклянные банки (до 1 л) повидло расфасовывают горячим, ящичное повидло — только после остывания. Повидло, расфасованное в стеклянные консервные банки, сразу же пастеризуют в кипящей воде: банки емкостью 0,5 л — 20 мин., литровые — 25.

В стеклянные банки большей емкости расфасовывают только охлажденное повидло. Ящики внутри выстилают пергаментной бумагой или целлофаном.

### Повидло из шиповника

Зрелые плоды шиповника моют, очищают от волосков и семян, добавляют к ним немного воды (к 1 кг очищенных плодов — не более 1 стакана) и кипятят до размягчения. Размягченные (но не переваренные) плоды протирают через сито из нержавеющей стали и приступают к варке, которая не должна продолжаться более 40 мин. Вначале кипятят пюре без сахара и лишь через 10—15 мин. после начала кипения прибавляют сахар (750—800 г на 1 кг пюре) и доваривают.

Повидло расфасовывают в стеклянные банки и пастеризуют в кипящей воде: полулитровые — 20 мин., литровые — 25.

### Повидло из смеси нескольких видов плодов и ягод

Смешанное (купажированное) повидло характеризуется лучшими вкусовыми достоинствами и более высокой питательной ценностью, чем продукт, изготовленный из плодового или ягодного сырья одного вида. Приводим рецептуры приготовления повидла из смеси пюре различных видов плодов и ягод (из отечественного и болгарского опыта).

1. Повидло яблочно-рябиновое: яблочного пюре — 1 кг, рябинового пюре — 0,25 кг, сахара — 1 кг.

2. Повидло яблочно-черносмородиновое: пюре из яблок летних сортов — 1 кг, черносмородинового пюре — 0,3 кг, сахара — 1 кг.

3. *Повидло землянично-яблочное* (по Н. Пекачеву, А. Странджеву и М. Маринову): земляники — 1 кг, яблочного пюре — 0,6 кг, сахара — 1 кг.

Аналогично землянично-яблочному можно готовить повидло из ежевики или малины и яблоч.

4. *Повидло из шиповника и яблоч* (по Н. Пекачеву, А. Странджеву и М. Маринову): пюре из шиповника — 1,5 кг, яблочного пюре — 0,5 кг, сахара — 1,2 кг.

### **Повидло чернично-брусничное**

(по Н. Пекачеву, А. Странджеву и М. Маринову).

Ягоды разваривают с небольшим количеством воды (к 1 кг ягод добавляют не более одного стакана воды). Разваренные плоды протирают, затем прибавляют к ним сахар (0,5—0,6 кг на 1 кг протертой массы) и уваривают повидло до готовности.

## **Дробленые и протертые плоды и ягоды с сахаром**

### **Клюква протертая с сахаром**

Ягоды перебирают, отбрасывая незрелые, гнилые, заплесневевшие, после чего моют в холодной воде. Вымытые ягоды бланшируют в кипящей воде в течение 8—10 мин., после чего отбрасывают на решето для стекания воды и затем протирают через сито из нержавеющей стали, дуршлаг или на универсальной кухонной машине УКМ. Пюре смешивают с сахарным песком в соотношении 1 : 1, подогревают, перемешивая, до температуры 90—95° и расфасовывают в подготовленные горячие стеклянные банки. Пастеризуют в кипящей воде: банки емкостью 0,35 л — 15—17 мин., полулитровые — 20 мин., литровые — 25—30 мин. Консервы рекомендуется хранить в темном месте.

## **Брусника протертая с сахаром**

Готовится так же, как «Клюква протертая с сахаром».

## **Черника дробленая с сахаром**

Свежие, равномерно окрашенные ягоды перебирают, тщательно моют в нескольких водах. После мойки ягоды отбрасывают на решето для стекания воды. Ягоды слегка раздавливают деревянным или фаянсовым пестом в кастрюле или эмалированном тазу, так, чтобы была лишь нарушена кожица, после чего подогревают до температуры 60—65°. В подогретые ягоды засыпают сахар (1 кг сахара на 2 кг ягод), всю массу тщательно перемешивают, быстро подогревая до температуры 65—70°, и расфасовывают в горячие подготовленные стеклянные банки. Пастеризуют в кипящей воде: полулитровые банки — 18 мин., литровые — 25 мин.

## **Голубика дробленая с сахаром**

Готовится так же, как «Черника дробленая с сахаром». Ягоды смешиваются с сахаром в соотношении: 1 кг сахара на 1,5 кг ягод.

## **Черника или голубика протертая с сахаром**

Черничное или голубичное пюре смешивают с сахарным песком (на 1 кг пюре 0,35—0,5 кг сахара), тщательно перемешивают, подогревают, расфасовывают в горячие стеклянные банки и пастеризуют в кипящей воде по режимам, принятым при изготовлении консервов «Черника дробленая с сахаром» и «Голубика дробленая с сахаром».

## Черная смородина протертая с сахаром

Ягоды тщательно моют в холодной воде, затем высыпают на решето тонким слоем и дают обсохнуть, после чего растирают с сахаром в большой фарфоровой ступке или эмалированной кастрюльке деревянным пестом. Вместо этого можно пропустить ягоды через мясорубку, одновременно прибавляя сахар. Превосходное пюре можно получить на смесителе универсальной кухонной машины. На 1 кг ягод берут 1,75—2 кг сахара.

Полученный продукт расфасовывают в чистые, ошпаренные кипятком и высушенные в духовке банки, засыпают сверху сахарным песком и укупоривают картонными кружками, подкладывая под них пергаментную бумагу. Хранят в холодном месте.

Целесообразно в домашних условиях готовить пастеризованное черносмородиновое пюре с сахаром. Пюре смешивают с сахарным песком (на 1 кг пюре 1 кг сахара), подогревают до 70—80° и сразу же расфасовывают в тщательно подготовленные, совершенно сухие горячие стеклянные банки. Банки накрывают консервными крышками из лакированной жести и пастеризуют в кипящей воде: полулитровые — 20 мин., литровые — 25—30. После стерилизации банки тотчас же укупоривают с помощью ручной закаточной машинки.

Банки со стеклянными крышками и резиновыми прокладками укупоривают до пастеризации.

## Черника (или голубика) с черной смородиной протертая с сахаром

К 1 кг пюре из черники (или голубики) добавляют 0,6 кг пюре черносмородинового и 0,9 кг сахара. В остальном поступают, как при изготовлении консервов «Черная смородина протертая с сахаром». Купажирование черничного (голубичного) пюре с черносмородиновым позволяет получить пищевой продукт, обогащенный витаминами.

## **Красная смородина протертая с сахаром**

Готовят так же, как консервы «Черная смородина протертая с сахаром».

## **Малина протертая с сахаром**

К 1 кг протертой малины добавляют 0,3—0,5 кг сахара, перемешивают, подогревают до температуры 70—80°, расфасовывают в горячие банки и пастеризуют в кипящей воде: банки емкостью 0,35 л — 17—18 мин., полулитровые — 20—22 мин.

## **Ежевика протертая с сахаром**

Готовят так же, как и консервы «Малина протертая с сахаром».

## **Шиповник протертый с сахаром**

Плоды шиповника моют, очищают от волосков и семян, бланшируют в кипящей воде 2—3 мин., после чего протирают через сито из нержавеющей стали, дуршлаг или пропускают через мясорубку из материала, устойчивого к коррозии. Пюре смешивают с сахаром (1:1), подогревают, расфасовывают в горячие банки и пастеризуют в кипящей воде по режимам, принятым при изготовлении консервов «Черная смородина протертая с сахаром».

## **Боярышник протертый с сахаром**

Мякоть плодов боярышника бланшируют 2—3 мин. в кипящей воде и протирают. К 1 кг пюре добавляют 0,3—0,5 кг сахара.

Пастеризуют в кипящей воде по режимам, принятым для консервов «Черная смородина протертая с сахаром».

## Рябина протертая с сахаром

Консервы можно готовить из свежих или замороженных плодов рябины. Обезгоречивание проводят по способу, описанному выше (см. «Варенье из плодов рябины обыкновенной»).

Протертую рябину смешивают с сахарным песком в соотношении 1:1. Пастеризуют в воде при температуре 95°: банки емкостью 0,35 л — 15 мин., полулитровые — 20 мин.

## Яблоки с рябиной протертые с сахаром

Рецептура (в процентах):

Яблоки протертые	50	Сахар-песок	25
Рябина протертая	25		

Пастеризуют по тем же режимам, что и консервы «Рябина протертая с сахаром». При изготовлении консервов рекомендуется использовать яблоки сортов Антоновка обыкновенная, Осеннее полосатое, Путивка, Серинка.

## Калина протертая с сахаром

Для уменьшения горечи плоды прогревают в духовке в течение 1—1,5 час. (при температуре 115—120°). Можно использовать подмороженные плоды, которые отличаются значительно меньшей горечью. Плоды протирают и смешивают с сахарным песком в отношении 1 : 1. Пастеризуют по тем же режимам, что и консервы «Рябина протертая с сахаром».

## П р и п р а в ы

Отличаются от повидла лишь меньшим содержанием сахара и наличием пряностей, входящих в их состав.

Приводим рецептуры некоторых приправ (в процентах):

### *Бруснично-яблочная приправа*

Брусника	45	Сахар	15
Пюре яблочное	40	Гвоздика, корица	По вкусу

Бруснику бланшируют в воде 2—3 мин., затем перекладывают в таз (или кастрюлю), прибавляют яблочное пюре и сахар и варят 20—25 мин., часто перемешивая.

### *Черничная (или голубичная) приправа*

Черника (голубика) протертая	65	Сахар Ванилин	35 По вкусу
---------------------------------	----	------------------	----------------

### *Яблочно-рябиновая приправа*

Яблоки протертые	60	Сахар	25
Рябина протертая	15	Корица	По вкусу

### *Ежевично-яблочная приправа*

Ежевика протертая	57	Сахар	20
Яблоки протертые	23		

Горячие приправы расфасовывают в подготовленные стеклянные банки и бутылки и пастеризуют в кипящей воде: полулитровые — 15 мин., литровые — 20, трехлитровые — 40.

## Д о м а ш н я я п а с т и л а

### Пастила из лесных и культурных яблок

К 0,7 кг пюре из яблок сортов Антоновка обыкновенная, Осеннее полосатое, Титовка, Путивка, Серинка, Грушовка московская добавляют 0,3 кг пюре из плодов лесной яблони (кислицы) и 1 кг сахара и варят, часто перемешивая, до консистенции густой сметаны. Полученную массу выливают в чистые деревянные (фанерные) лотки (выстланные чистой бумагой, смазанной маслом), которые помещают в духовку или нежарко натопленную русскую печь. Через 1—2 дня, когда масса подсохнет, в лотки добавляют свежего пюре с сахаром и досушивают. Готовую пастилу хранят в тех же лотках. Она легко режется ножом, имеет красновато-коричневый цвет. На 1 кг пастилы расходуют 4—4,5 кг яблок.

### Пастила из малины или ежевики

Свежесобранную, вполне созревшую малину перебирают, насыпают в эмалированную кастрюлю и ставят в духовку. Хорошо прогретые, размягченные ягоды протирают через сито или дуршлаг и смешивают с сахарным песком (на 1 кг пюре берут 0,4—0,5 кг сахара). Смесь пюре с сахаром уваривают, перекладывают полученную массу в лотки и ставят в русскую печь или духовку, чтобы масса подсохла. Готовую пастилу хранят в тех же лотках. Так же готовят и пастилу из ежевики.

### Пастила из плодов черной или красной смородины

Хорошую пастилу можно изготовить из красной или черной смородины. Ягоды перебирают, удаляют плодоножки и моют плоды в холодной воде, затем перекладывают в эмалированную

кастрюлю, доливают 15% воды от веса ягод и проваривают. Проваренные ягоды протирают, пюре смешивают с сахаром (на 1 кг пюре берут 0,5—0,6 кг сахара) и хорошо взбивают, после чего уваривают в кастрюле (как малиновую пастилу) и перекладывают в лотки для высушивания.

### Пастила из клюквы

Перебранные и вымытые ягоды кладут в кастрюлю, добавляют немного воды (не более стакана на каждый килограмм ягод) и варят до размягчения. Проваренные плоды протирают. Пюре смешивают с сахаром (на 1 кг пюре — 0,8—1 кг сахара) и в дальнейшем поступают, как при изготовлении пастилы из других ягод.

### Пастила из рябины

Плоды рябины бланшируют в 2,5—3%-ном растворе поваренной соли в течение 3—5 мин. (для уменьшения горечи), после чего промывают в холодной воде. Бланшированные плоды перекладывают в эмалированную кастрюлю, добавляют немного воды (стакан на каждый килограмм плодов), нагревают до кипения и варят до размягчения. Размягченные плоды протирают через сито из нержавеющей стали или дуршлаг. К пюре добавляют сахар (1 кг на килограмм пюре) и уваривают, перемешивая, до тех пор, пока масса не приобретет консистенции густой сметаны. В дальнейшем поступают, как при изготовлении пастилы из малины.

### С М О К В Ы

Смоквой называют плодово-ягодное пюре, сильно уваренное с сахаром и высушенное на воздухе или в негорячей духовке. Смокву из некоторых ягод (малины, земляники, ежевики и др.) можно готовить путем прямого их уваривания с сахаром.

Как видно, нет принципиальной разницы между смоквой и домашней пастилой.

Приводим прописи изготовления некоторых видов смоквы (по альбому Д. П. Белоусова, Т. С. Беляевой, А. А. Воробьевой, А. А. Демезер и др. «Консервирование фруктов и овощей в домашних условиях», М., изд-во «Колос», 1966).

### **Смоква из земляники**

Спелые очищенные ягоды земляники засыпают в кастрюлю, пересыпая сахаром (на 1 кг ягод — 0,6 кг сахара) и оставляют на 3—4 час. Когда ягоды выделяют сок, их перекладывают в таз и варят на слабом огне, все время помешивая. Часть горячего сока можно слить и использовать для других нужд.

Массу в тазу варят до тех пор, пока она не будет легко отделяться от дна и стенок. Тогда ее выкладывают на плоское блюдо, смоченное холодной водой, разравнивают ножом и высушивают на воздухе. В массу можно добавить размельченные грецкие орехи. Когда смоква подсохнет, ее нарезают на полоски, квадратики, ромбики, обсыпают сахарным песком или пудрой и перекладывают в стеклянные банки.

### **Смоква из малины и ежевики**

Готовится так же, как смоква из земляники.

### **Смоква из черной смородины**

Ягоды моют, после чего высыпают на решето для стекания воды. На 5 кг ягод берут 3 кг сахарного песка и стакан воды. Все это смешивают, ставят на слабый огонь и варят, перемешивая, до тех пор, пока масса не будет отставать от дна и стенок посуды и тянуться за ложкой или лопаткой. В дальнейшем поступают, как при изготовлении смоквы из земляники.

## Компоты

Компоты просты и удобны в приготовлении и поэтому являются распространенным видом домашних консервов. Вкус, аромат и витаминная ценность плодов и ягод наиболее полно сохраняются в компотах. Эти консервы можно готовить из одного вида плодов и ягод или же из их смеси. Компоты, приготовленные из смеси нескольких видов плодов и ягод, отличаются более высокой питательной ценностью. Подбирая рецептуры консервов из нескольких видов сырья, можно целенаправленно повышать содержание витаминов в продуктах, а также улучшать их вкус и аромат. Очень высокими достоинствами характеризуются компоты, сироп которых приготовлен не на воде, а на соках.

Для компотов употребляют свежие, здоровые плоды и ягоды.

### Компот из клюквы

Ягоды перебирают, отделяя незрелые, а также листочки, веточки и другую примесь, затем тщательно моют в холодной воде. Мытые ягоды высыпают на решето, чтобы стекла вода, затем укладывают в подготовленные банки и заливают горячим (85—90°) 50%-ным сахарным сиропом (весовые количества сахара и воды, необходимые для приготовления сиропа, приведены в табл. 7, стр. 74). Пастеризуют 20 мин. при 90° или 10 мин. в кипящей воде (банки 0,5 л).

### Компот из брусники

Готовят так же, как компот из клюквы. Не рекомендуется употреблять дозаренные ягоды, которые придают горечь компоту.

Подготовленные ягоды заливают в банках горячим 45%-ным сиропом (весовые количества сахара и воды, необходимые для приготовления сиропа, приведены в табл. 7, стр. 74). Режимы пастеризации см. «Компот из клюквы».

## Компот из черники или голубики

Созревшие, но не перезревшие ягоды перебирают, отбрасывая незрелые, большие, раздавленные, после чего тщательно моют в холодной воде, перекладывают на решето для стекания воды и ватем насыпают в горячие подготовленные стеклянные банки. Во время наполнения банки постукивают ею о ладонь для уплотнения год. Ягоды, уложенные в банки, заливают 45%-ным сиропом (рецептуру сиропа см. в табл. 7). Значительно улучшается вкус и аромат компота, если сироп готовить не на воде, а на соке, отжатом из мятых (но не забродивших) ягод.

Пастеризуют в кипящей воде: полулитровые банки — 10 мин., литровые — 15, трехлитровые бутылки — 35 мин. (считая от момента закипания).

## Компот из голубики и вишен

Подготовка ягод голубики описана выше (см. «Компот из черники и голубики»).

Вишни перебирают и моют в холодной воде. На дно подготовленной горячей банки насыпают слой вишен, поверх него — слой голубики и так наполняют всю банку, чередуя слои.

Плоды в банках заливают горячим (85—90°) 50—55%-ным сахарным сиропом и пастеризуют в кипящей воде: полулитровые банки — 12—15 мин., литровые — 17—20, трехлитровые бутылки — 35 мин. Пастеризацию можно также проводить при температуре 90°: банки емкостью 0,5 л — 25 мин., литровые — 30, трехлитровые бутылки — 45—50 мин.

## Компот из вишен на голубичном соку

Подготовку вишен ведут, как описано выше. Сироп (45—50%-ной концентрации) готовят не на воде, а на голубичном соке

(натуральном или разбавленном водой в соотношении 1 : 1). Способы получения сока описаны в главе VI. Режимы пастеризации см. «Компот из голубики и вишен».

## Компот из земляники

Приводим два способа изготовления компота из плодов лесной земляники.

1. Ягоды перебирают, быстро моют в холодной воде, очищают от плодоножек и чашелистиков, после чего заливают теплым (50—55°) 45—50%-ным сахарным сиропом и ставят на 3—4 час. для выстойки. Приготовление сиропа — см. табл. 7 (стр. 74).

К сиропу рекомендуется добавить лимонную кислоту — 2 г на 1 л сиропа.

После выстойки сироп осторожно сливают, нагревают до кипения и кипятят 10—12 мин. Горячим сиропом заливают плоды, уложенные в банки.

Пастеризуют 15 мин. при 90° или 10 мин. в кипящей воде. Консервы готовят только в полудитровых банках и хранят в темном месте (под действием солнечных лучей плоды обесцвечиваются).

2. Подготовка ягод производится так же, как при изготовлении компота по первому способу. Целые плоды употребляют для компота, а из мятых отжимают сок (способы получения сока описаны в главе VI).

К соку добавляют сахар — 0,5—0,6 кг на 1 л сока и размешивают до растворения. Сок с сахаром нагревают до начала кипения, процеживают через прокипяченную в воде марлю и заливают им ягоды на 3—4 час.

После выстойки сок сцеживают, нагревают до температуры 70—75° и вливают в банки с ягодами. Режимы пастеризации приведены выше.

## Компот из малины

Подготовка ягод к консервированию описана выше (см. «Варенье из малины и ежевики»). Приводим два способа изготовления компота из малины.

1. Подготовленные ягоды заливают теплым 50—55%-ным сиропом и выдерживают 3—4 час. После выстойки сироп нагревают до кипения и кипятят 6—8 мин. Горячим сиропом заливают плоды, уложенные в банки.

Компот пастеризуют в кипящей воде: полулитровые банки — 10 мин., литровые — 15.

2. Подготовленные ягоды укладывают в банки, пересыпая сухим сахарным песком (по 0,1 кг на полулитровую банку), и оставляют в темном прохладном месте на 3—4 час., после чего в банки наливают горячую воду, накрывают крышками из лакированной жести и пастеризуют по режиму, приведенному выше.

## Компот из малины с голубикой

На 1 кг малины берут 0,45 кг голубики. Ягоды, уложенные слоями в банки, заливают горячим 60%-ным сахарным сиропом и пастеризуют по режимам, принятым для консервов «Компот из малины».

## Компот из ежевики или куманики

Готовят так же, как компот из малины. Ягоды в банках заливают горячим 55—60%-ным сахарным сиропом (о приготовлении сиропов см. в табл. 7) или же пересыпают сухим сахарным песком (см. «Компот из малины»).

Компот лучшего качества получается, если пересыпать ягоды сухим сахаром и выдержать в течение 3—4 час.

Режимы пастеризации см. «Компот из малины».

## Компот из морошки

Готовят так же, как консервы «Компот из малины». Подготовленные ягоды, уложенные в банки, заливают горячим (70—75°) сахарным сиропом 50—55%-ной концентрации (о приготовлении сиропа см. в табл. 7.).

Полулитровые банки пастеризуют в кипящей воде 15 мин.

## Компот из облепихи

Подготовленные плоды заливают в банках горячим 45%-ным сахарным сиропом и пастеризуют в кипящей воде: полулитровые банки — 10 мин., литровые — 15.

После пастеризации банки тотчас же укупоривают с помощью ручной закаточной машинки и переворачивают на крышку до остывания (для добавочной пастеризации верхней части банки и крышки).

## Компот из красной смородины

Для приготовления компота берут только свежесобранные крупные, равномерно окрашенные ягоды. Ягоды перебирают, отделяя при этом от кистей, отбрасывают недозрелые, больные и раздавленные плоды. Затем моют в холодной воде, перекладывают в решето для стекания воды и всыпают в подготовленные банки. При наполнении ягодами банку встряхивают для лучшего уплотнения.

Ягоды, уложенные в банки, заливают горячим 60%-ным сиропом (о приготовлении сиропа см. в табл. 7). В полулитровой банке должно содержаться примерно 300 г ягод и 200 мл сиропа (1 стакан).

Пастеризуют в кипящей воде: полулитровые банки — 10 мин., литровые — 15.

## **Компот из черной смородины**

Готовят так же, как и компот из красной смородины. Пастеризуют в горячей воде (90°) 20 мин. (банки 0,5 л).

## **Компот из черной смородины и голубики**

К 1 кг подготовленных ягод черной смородины добавляют 0,6 кг плодов голубики. Плоды, уложенные в банки, заливают 60%-ным сахарным сиропом (о приготовлении сиропа см. в табл. 7.). Режимы пастеризации см. «Компот из черной смородины».

Так же готовят и компот из вишен и черной смородины.

## **Компот из вишен и красной смородины**

К 1 кг подготовленных плодов вишни добавляют 0,45 кг ягод красной смородины. Концентрация сахарного сиропа — 60%. Режимы пастеризации см. «Компот из голубики и вишен».

## **Компот из красной смородины на черносмородиновом соке**

Плоды красной смородины относительно бедны витаминами. Для того чтобы обогатить компот этими биологически активными веществами, рекомендуется готовить сироп не на воде, а на соке черной смородины (способы получения сока описаны в главе VI). Так как черносмородиновый сок характеризуется высокой кислотностью, целесообразно при изготовлении сиропа разбавлять его водой в соотношении 1:1 или использовать так называемый сок второго отжима (см. главу VI).

Режимы пастеризации см. «Компот из красной смородины».

## Компот из вишен на черносмородиновом соке

Готовится аналогично предыдущему. Пастеризуют по режимам, принятым для консервов «Компот из голубики и вишен».

## Компот из шиповника

Зрелые, но не перезревшие плоды моют, нарезают, очищают от семян и волосков, ополаскивают холодной водой, опускают в горячий (90—95°) 45%-ный сахарный сироп и оставляют в нем для выстойки на 8—10 час. (можно оставить на ночь), после чего плоды отделяют от сиропа и перекладывают в горячие стеклянные банки. Сироп нагревают до кипения, кипятят 2—3 мин. и заливают им плоды в банках.

Пастеризуют в кипящей воде: полулитровые банки—10—12 мин., литровые—15—20. После пастеризации банки тотчас же укупоривают и переворачивают на крышку (до остывания).

## Компот из ирги (по А. Ф. Наместникову)

Плоды бланшируют 2—3 мин. в кипящей воде. Очень зрелые плоды бланшировать не нужно.

Подготовленные плоды укладывают в банки и заливают горячим 20—40%-ным сахарным сиропом (концентрация сиропа зависит от кислотности плодов). Если консервируют плоды с низкой кислотностью, то к сиропу добавляют лимонную или виннокаменную кислоту (2—3 г на 1 л).

Пастеризуют так же, как и ягодные компоты.

## Компот «Здоровье»

Отличается высоким содержанием витаминов и других биологически активных веществ. Представляет собой компот из плодов

черной смородины, у которого сироп (65%-ной концентрации) приготовлен не на воде, а на черносмородиновом соке. Если для сиропа используется натуральный черносмородиновый сок, его разбавляют водой в соотношении 1 : 1, если же сироп готовят на соке второго отжима (см. главу VI), то его разводить не следует.

Режим пастеризации см. «Компот из черной смородины».

## **Дикорастущие плоды и ягоды в сахарном сиропе**

К этой группе относятся консервы, у которых содержание сахара в сиропе значительно ниже, чем у компотов. Эти продукты могут быть использованы как десертные блюда или же служить полуфабрикатами для изготовления компотов, муссов и других плодово-ягодных блюд в домашней кулинарии.

Подготовленные плоды и ягоды укладывают в банки и заливают горячим 10—15%-ным сахарным сиропом. Пастеризуют по тем же режимам, что и компоты из плодов и ягод.

### **Калина в сахарном сиропе**

Плоды перебирают, моют, укладывают в подготовленные горячие стеклянные банки и заливают горячим 40—45%-ным сахарным сиропом.

Пастеризуют в кипящей воде 15 мин. (полулитровые банки).

## **Дикорастущие ягоды и плоды в собственном соку (без добавки сахара)**

Эти консервы предназначены в основном для использования в питании тех больных, которым противопоказано наличие в рационе значительных количеств углеводов.

## Черника в собственном соку

Перебранные и вымытые ягоды всыпают в стерилизованные горячие стеклянные банки и заливают свежееотжатым черничным соком, нагретым до температуры 60—65°. Для получения сока можно использовать мятые, но здоровые ягоды. Запрещается готовить сок из забродивших и плесневелых плодов.

Банки накрывают лакированными жестяными крышками и пастеризуют в кипящей воде: банки емкостью 0,35 л — 8 мин., полулитровые — 10 мин.

После пастеризации банки тотчас же укупоривают с помощью ручной закаточной машинки и переворачивают на крышку или кладут на бок для добавочной пастеризации крышки и верхней части банки. Консервы «Черника в собственном соку» допущены Институтом питания Академии медицинских наук СССР для питания больных сахарным диабетом и энтероколитами.

## Клюква в собственном соку

Свежие, равномерно окрашенные ягоды перебирают, тщательно моют в нескольких водах. После мойки ягоды перекладывают в решето для стекания воды. Часть ягод берут для приготовления сока (для этой цели можно отобрать неравномерно окрашенные плоды).

Со свежееотжатым соком смешивают ягоды (7 частей ягод и 3 части сока), подогревают в кастрюле до температуры 95° и быстро расфасовывают в горячие стеклянные банки.

Пастеризуют в кипящей воде: полулитровые банки — 5—6 мин., литровые — 10, трехлитровые — 20 мин.

## Брусника в собственном соку

Готовят так же, как консервы «Клюква в собственном соку». Одну треть весового количества брусники можно заменить ябло-

ками. Яблоки (предпочтительно сладких или кисло-сладких сортов) моют, нарезают на четыре части (удаляя при этом семенное гнездо) и бланшируют в горячей воде (95°) не более 5 мин.

В кастрюлю всыпают ягоды брусники, кладут кусочки яблок и заливают свежееотжатым брусничным соком.

Нагревают до температуры 95—98°, быстро расфасовывают в подготовленные горячие банки и пастеризуют в кипящей воде: полулитровые — 10 мин., литровые — 15, трехлитровые — 25 мин.

### **Черника натуральная**

Подготовленные ягоды заливают чистой свежеепрокипяченной водой, пастеризуют по тому же режиму, что и консервы «Черника в собственном соку».

Применяются в тех же случаях, что и указанные консервы.

### **Голубика натуральная**

Готовится так же, как консервы «Черника натуральная».

### **Черная смородина натуральная**

Ягоды перебирают, моют, удаляют плодоножки и после этого снова моют в проточной воде.

Мытые ягоды насыпают в дуршлаг или в решето для стекания воды, а затем в подготовленные стеклянные банки, встряхивая последние для лучшего уплотнения ягод.

Пастеризуют в кипящей воде 10—12 мин. (банки емкостью 0,5 л).

*Примечание.* Ягоды в банках можно заливать кипяченой водой.

## Лесные яблоки или груши натуральные

Отбирают вполне созревшие, здоровые яблоки или груши.

Плоды моют, разрезают пополам или на четыре части, удаляя при этом семенное гнездо.

Мелкие плоды консервируют целыми, высверлив у них только сердцевину. Разрезанные или целые плоды бланшируют 3—5 мин. в горячей воде (90—95°), затем охлаждают в холодной.

Бланшированные плоды расфасовывают в стеклянную тару и заливают кипяченой водой. Можно укладывать в банки бланшированные яблоки и пастеризовать без заливки их водой.

Пастеризуют в кипящей воде: банки емкостью 0,5 л — 20 мин., литровые — 30, трехлитровые — 55 мин.

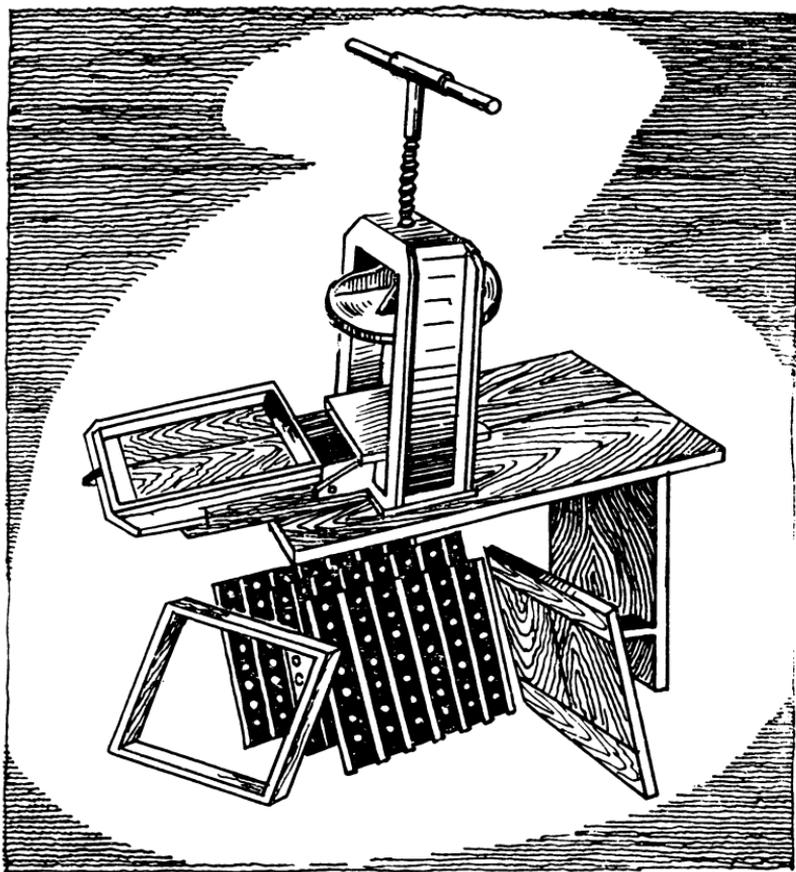
*Примечание.* Плоды можно заливать также 10%-ным сахарным сиропом.

В числе продуктов, которые можно приготовить в домашних условиях из дикорастущих плодов и ягод, видное место занимают соки. Пользуясь несложными приспособлениями, можно получать натуральные соки и соки с мякотью или, как говорят, «жидкие фрукты». Натуральный сок представляет собой клеточный сок, отжатый из предварительно подготовленных (вымытых, измельченных, прогретых) плодов и ягод. В состав натуральных соков входят сахара, органические кислоты, минеральные соли, растворимые пектиновые вещества и водорастворимые витамины. При получении «истинных» или натуральных соков значительная часть ценных питательных веществ сырья не переходит в сок и остается в отходах.

Во много раз повышается ценность продукта при изготовлении так называемых соков с мякотью или «жидких фруктов», представляющих собой тонкопротертое пюре из плодов и ягод, смешанное с сахарным сиропом. Употребляя сок с мякотью, мы фактически получаем всю съедобную часть плода без кожицы, семенного гнезда и семян. Ясно

## **VI** ГЛАВА

### **СОКИ. ЖЕЛЕ. СИРОПЫ**



*Универсальный воскопресс, приспособленный для отжима сока.*

поэтому, что химический состав таких продуктов является значительно более ценным, чем соков, в прямом понимании этого слова.

Соки с мякотью содержат не только растворимые в воде витамины (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, РР, С, биофлавоноиды и др.), но и витамины, растворимые в жирах,— каротин (провитамин А), Е, К и др.

Даже содержание витамина С и биофлавоноидов, как показали наши наблюдения, оказывается более высоким в соках с мякотью.

Некоторые соки с мякотью (как, например, томатный, морковный, абрикосовый и т. д.) выпускаются уже давно, и потребители привыкли к ним, производство других же (в том числе — из дикорастущих ягод) освоено лишь в последние годы.

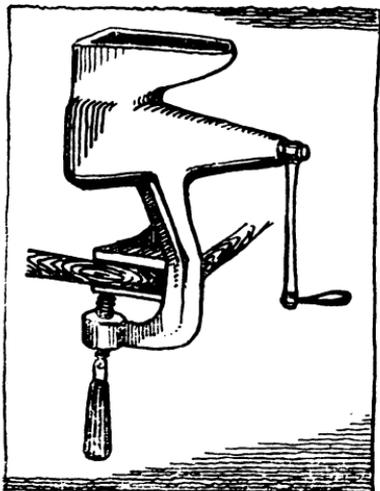
## Получение натуральных соков

Свежие, здоровые плоды и ягоды перебирают, тщательно моют в нескольких водах и измельчают. Свежесобранную чистую малину и землянику можно не мыть. Нежные ягоды (землянику, малину, морошку, ежевику, куманику, чернику, голубику) измельчают (раздавливают) деревянным пестом в эмалированном ведре, тазу или кастрюле.

Для измельчения (дробления) других ягод и плодов, имеющих более грубую, жесткую кожицу и плотную мякоть, используют домашние овощерезки, шинковки, терки, мясорубки (изготовленные из металла, устойчивого к коррозии).

С целью увеличения выхода сока, сохранения его окраски и аромата, а также облегчения последующего прессования дробленые ягоды (мезгу) черной и красной смородины, клюквы, брусники, черники, голубики, земляники, малины, ежевики, морошки нагревают при температуре 60—70° в течение 10—15 мин., добавив к ним по  $\frac{3}{4}$  стакана воды на каждый килограмм мезги.

После прогревания теплую мезгу (с водой) прессуют. Прогревание мезги следует проводить в эмалированных кастрюлях (с не-



*Соковыжималка механическая.*

ставка (сокоотделитель) к мясорубке № 5.

Можно использовать приспособление, которое обычно применяют в домашних условиях для отжима творога: измельченные и прогретые плоды или ягоды перекладывают в мешочек из холста (который перед отжимом сока следует хорошо прокипятить в воде). Мешочек завязывают и кладут в приспособление, состоящее из двух досок, скрепленных на одном конце шарниром. Сдвигая доски, отжимают сок. (Не лишне будет упомянуть здесь о том, что перед отжимом сока доски тщательно моют и затем обдают крутым кипятком.)

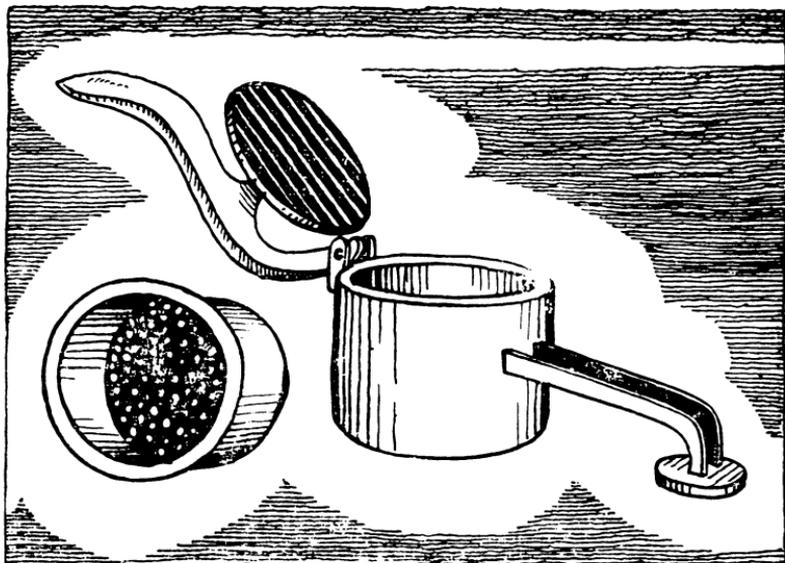
Для получения больших количеств сока (20—25 л в час) можно приспособить винтовой пресс для воска, которым пользуются пчеловоды. У пресса удаляют железный бачок, корзину, подставки. Изготавливают из дерева две квадратные сплошные пластины

нарушенной эмалью) или в сосудах из нержавеющей стали.

Прогревание можно заменить пропариванием целых ягод или мезги. Эту операцию проводят в кастрюлях-пароварках.

Плоды горькой рябины обезгоречивают по способу, описанному выше (см. «Варенье из плодов рябины обыкновенной»).

Из подготовленного сырья отжимают сок. Небольшое количество сока можно получить на ручных соковыжималках различных типов, которые обычно вырабатываются из нержавеющей стали. Значительно более удобны электрические соковыжималки. Имеется также специальная соковыжимающая при-

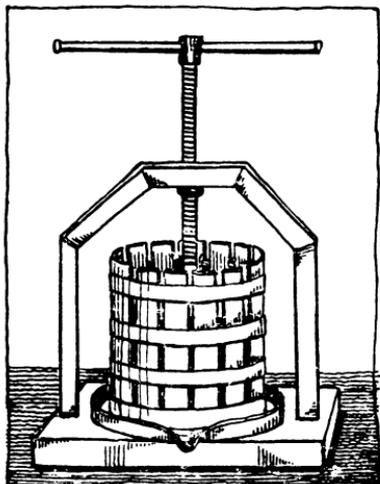


*Ручная соковыжималка.*

и несколько (также квадратных) решеток. Размеры пластин и решеток должны быть в соответствии с размерами пресса. Длина стороны пластины должна быть на 1—1,5 см меньше расстояния между вертикальными стойками рамы пресса. Решетка же должна быть меньше пластины (на 1,5—2 см по каждой стороне).

Пластины изготавливают из дубовых досок толщиной 2 см, а решетки из планок сечением 1×2 см. Нижняя пластина снабжена бортиками и желобом, по которому сок стекает в приемник. Решетки и внутреннюю поверхность пластин необходимо покрыть тонким слоем расплавленного парафина.

Пресс загружают мезгой следующим образом: на нижнюю пластину кладут решетку, на нее ставят деревянную раму, которая



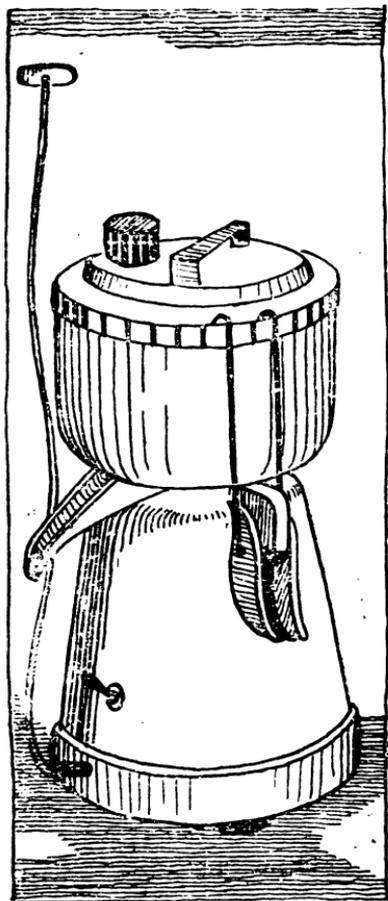
*Ручной винтовой пресс.*

Для отжима сока в домашних условиях можно также изготовить в домашних условиях рамочный пресс из деревянных брусков и планок. Пресс не имеет винтового прессующего механизма, и давление на мезгу создают с помощью полутоннотонного автомобильного домкрата. В остальном при отжиме сока поступают, как описано выше. В последние годы начат промышленный выпуск ручных винтовых прессов для домашнего консервирования.

Сок, отжатый с помощью того или иного приспособления, содержит взвешенные частички, является мутным. Его нужно процедить через марлю, сложенную в 2—3 слоя, или фланель. До процеживания сока марлю или фланель следует прокипятить в воде.

Соки, полученные по описанному способу, называются натуральными или соками первого отжима.

служит формой, определяющей размер пакета с мезгой. Высота рамы 5 см. На раму кладут салфетку из мешковины (1×1 м). В салфетку укладывают мезгу ровным с краями слоем, после чего края салфетки складывают наподобие конверта (пакета). Затем раму снимают. На первый пакет кладут новую решетку, на нее ставят раму с салфеткой и формируют следующий пакет с мезгой. Эту операцию повторяют несколько раз. На верхний пакет укладывают вторую деревянную пластину, на которую с помощью винта опускают прессующий круг, и создают нужное давление для отжатия сока из мезги.



Соковыжималка электрическая.

Мы говорили, что в отходах после отжима натурального сока остаются значительные количества органических кислот, сахаров, витаминов и других ценных составных частей. Чтобы использовать эти питательные вещества, рекомендуется отходы, оставшиеся после извлечения натурального сока из высококислотных ягод (черной и красной смородины, клюквы и др.), использовать для получения так называемого сока второго отжима. Для этого отходы (жом) после прессования заливают теплой водой в соотношении 1 : 1, размешивают и выдерживают при температуре 60—70° в течение часа, после чего снова прессуют. Сок второго отжима используют для приготовления купажированных (смешанных) соков.

Натуральные соки консервируют в чистом виде (без добавления сахара) или же готовят из них подслащенные и купажированные соки.

Консервированные натуральные соки также можно использовать для приготовления подслащенных (сахар добавляют перед употреблением) фруктовых и ягодных напитков.

Натуральные соки без сахара рекомендуем разливать в стеклянную тару большой емкости (2—3 л) и консервировать по способу горячего разлива. Банки емкостью 2 л и трехлитровые бутылки тщательно моют и стерилизуют в горячей духовке или над кипящим чайником (см. главу IV).

Сок процеживают через прокипяченную в воде марлю или фланель, нагревают до температуры 75—78° (для осаждения белковых веществ, выпадающих при хранении сока) и снова процеживают через фланель. Процеженный сок нагревают до кипения, кипятят 2—4 мин. и немедленно разливают в горячие банки или трехлитровые бутылки, которые тотчас же укупоривают лакированными крышками. Укупоренные сосуды кладут на бок или переворачивают крышкой вниз и так выдерживают до полного охлаждения.

Если сок разливают в стеклянную тару меньшей емкости (банки 0,5 и 1 л), то его пастеризуют при температуре 85°. Отжатый сок процеживают, нагревают до температуры 75—78°, снова процеживают и разливают в подготовленные горячие банки, которые пастеризуют при указанной температуре: полулитровые 15 мин., литровые — 20 (считая от момента достижения 85°).

## Подслащенные соки

Для улучшения вкуса кислых соков к ним добавляют сахарный сироп, перемешивают, подогревают до температуры 75—80°, процеживают, разливают в банки и пастеризуют по режимам, принятым для натуральных соков. До смешивания с соком сироп нагревают до кипения (кипятят 2—3 мин.) и процеживают через прокипяченную в воде марлю или фланель.

Приводим рецептуры некоторых подслащенных ягодных соков (в процентах):

### а) *Клюквенный сок с сахаром:*

клюквенного сока	60	сахарного сиропа 45%-ного	40
------------------	----	---------------------------	----

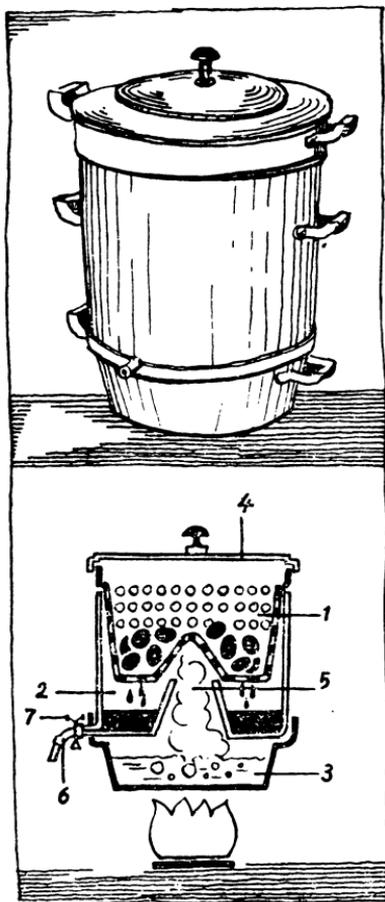
<b>б) Брусничный сок с сахаром:</b>			
брусничного сока	55	сахарного сиропа 30%-ного	45
<b>в) Черничный сок с сахаром:</b>			
черничного сока	93	сахара-песка	7
<b>г) Голубичный сок с сахаром:</b>			
голубичного сока	70	сахарного сиропа 45—50%-ного	30
<b>д) Рябиновый сок с сахаром:</b>			
рябинового сока	55	сахарного сиропа 35%-ного	45
<b>е) Черносмородиновый сок с сахаром:</b>			
сока черной смородины	82,5	сахара-песка	17,5
<b>ж) Красносмородиновый сок с сахаром:</b>			
сока красной смородины	80	сахарного сиропа 50%-ного	20

*Примечание.* Весовые количества сахара и воды, необходимые для приготовления сиропов различной концентрации, приведены в табл. 7 (стр. 74).

## Получение фруктовых и ягодных соков с помощью соковарки

Получение сока с помощью кастрюли-соковарки основано на извлечении питательных веществ плодов и ягод паром и горячей водой.

Соковарка состоит из трех частей: приемника для сырья (кастрюли-дуршлага), сборника сока (кастрюли-резервуара) и парообразователя (или основания соковарки).



*Соковарка: 1 — кастрюля-дуршлаг; 2 — резервуар для сбора сока; 3 — кастрюля-парообразователь; 4 — крышка; 5 — отверстие для прохода пара; 6 — отводная трубка; 7 — зажим.*

Сок получают следующим образом: перебранные, вымытые и грубо измельченные плоды и ягоды (нежные ягоды можно не измельчать) помещают в верхнюю часть соковарки (приемник для сырья или кастрюлю-дуршлаг). Приемник с сырьем устанавливают на кастрюлю, служащую для сбора сока, которую в свою очередь ставят на кастрюлю-парообразователь (основание соковарки), в которую наливают воду (2 л). Соковарку накрывают крышкой и ставят на огонь или электрическую плиту. Вода начинает кипеть, пар поступает в приемник для сырья (кастрюлю-дуршлаг), пронизывает, пропаривает находящиеся там плоды или ягоды и, конденсируясь, стекает в сборник для сока (кастрюлю-резервуар). По мере наполнения сборника сок сливают через отводную трубку (см. рис.)

В соковарку загружают обычно 2 кг свежих плодов или ягод. Процесс извлечения сока продол-

жается 45—60 мин. Из указанного количества сырья получают 1—1,5 л сока. Вываренные плоды или ягоды можно использовать для приготовления домашнего компота, киселя, мусса.

К соку, полученному в соковарке, можно добавить сахар из следующего расчета: к 1 л клюквенного, черничного, голубичного, черносмородинового, красносмородинового сока — 200—300 г, брусничного — 150—200 г, земляничного, малинового, ежевичного — 100—150 г, яблочного — 75—150 г.

Пастеризацию сока проводят по режимам, описанным выше.

## Купажированные соки

Купажирование (смешивание) различных соков позволяет получить продукты, характеризующиеся значительно более высокой питательной ценностью, лучшим вкусом и ароматом. Например, яблочный сок очень беден витаминами. Купажировав его с черносмородиновым или рябиновым соками, получаем продукт, богатый биофлавоноидами и аскорбиновой кислотой и вместе с тем отличающийся приятным, мягким вкусом и тонким ароматом. Клюквенный, рябиновый, черносмородиновый соки в чистом виде очень кислы, купажированием их с соками более пресных плодов и ягод достигается «облагораживание» вкуса. Соки же пресных плодов (например, грушевый) купажируют с кислыми.

Добавлением земляничного, малинового или облепихового соков достигают улучшения аромата.

При купажировании соков к ним также часто добавляют сахарный сироп или сахар-песок.

Готовя купажированные соки, целесообразно использовать соки второго отжима. Добавлением, например, черносмородинового или рябинового сока второго отжима можно повысить витаминную ценность ряда ягодных и фруктовых соков.

Пастеризуют купажированные соки по тем же режимам, что и натуральные или подслащенные (см. выше).

Приводим рецептуры некоторых купажированных соков (в процентах):

а) *Яблочно-клюквенный сок:*

яблочного сока	70	сахарного сиропа 70%-ного	18
клюквенного сока	12		

б) *Яблочно-черничный сок:*

яблочного сока	77	сахара-песка	8
черничного сока	15		

в) *Яблочно-рябиновый сок I:*

яблочного сока	45	сахарного сиропа 40%-ного	25
рябинового сока	20		

г) *Яблочно-рябиновый сок II:*

яблочного сока	89	сахара-песка	5
рябинового сока	6		

д) *Чернично-черносмородиновый сок:*

черничного сока	45	сахарного сиропа 60%-ного	
сока черной смородины		(приготовленного на черносмородиновом соке второго отжима)	25
второго отжима	30		

е) *Голубично-черносмородиновый сок:*

голубичного сока	32	сахарного сиропа	
сока черной смородины		60%-ного	28
второго отжима	40		

*ж) Чернично-голубично-черносмородиновый сок:*

черничного сока	20	сахарного сиропа 60%-ного	
голубичного сока	20	(приготовленного на чер-	
сока черной смородины		носмородиновом соке вто-	
второго отжима	30	рого отжима)	30

*з) Бруснично-яблочный сок:*

брусничного сока	70	сахара-песка	15
яблочного сока	15		

*и) Красносмородиново-малиновый сок:*

красносмородинового сока	70	сахара-песка	15
малинового сока	15		

*к) Красносмородиново-яблочный сок:*

красносмородинового сока	70	сахара-песка	15
яблочного сока	15		

*л) Яблочно-голубично-черносмородиновый сок:*

яблочного сока	60	черносмородинового сока	
голубичного сока	15	второго отжима	15
		сахара-песка	10

*Примечание.* Весовые количества сахара и воды, необходимые для приготовления сахарного сиропа различной концентрации, приведены в табл. 7 (стр. 74).

## Соки с мякотью

Характеризуются высокой питательной ценностью и хорошо выраженными вкусом и ароматом. Из некоторых видов сырья,

например рябины, шиповника, калины, целесообразнее готовить преимущественно соки с мякотью, так как соки, полученные прессованием этих плодов, оказываются обедненными каротином и другими биологически активными веществами. Наши наблюдения показали, что, например, рябиновый сок с мякотью содержит каротина в десятки и даже сотни раз больше, чем сок, полученный путем отжима на прессе тех же измельченных плодов.

Готовя соки с мякотью, плоды и ягоды перебирают, тщательно моют и измельчают так же, как при изготовлении натуральных соков методом прессования (см. выше). Мезгу (измельченные плоды или ягоды) нагревают до 65—70° и протирают через сито из нержавеющей стали.

Плоды рябины моют, после чего бланшируют в течение 3—5 мин. в 2,5—3%-ном растворе поваренной соли (для ослабления горечи), ополаскивают в холодной воде и протирают.

Калину бланшируют в кипящей воде в течение 6—10 мин., после чего протирают.

Для получения сока с мякотью можно использовать свежие и замороженные плоды или ягоды.

К протертой массе добавляют свежеприготовленный сахарный сироп, тщательно перемешивают (соотношения пюре и сахарного сиропа приведены ниже), подогревают до температуры 60—65° (все время перемешивая смесь), разливают в горячие стеклянные банки и пастеризуют.

Режимы пастеризации соков с мякотью:

а) клюквенного, черничного, голубичного, черносмородинового, брусничного в банках емкостью 0,35 л и 0,5 л — 25 мин. при 85°;

б) рябинового, калинового, яблочного с сахаром — 20 мин. при 95° (банки емкостью 0,5 л);

в) красносмородинового — 25 мин. при 90° (банки 0,5 л).

После пастеризации банки тотчас же укупоривают с помощью ручной закаточной машинки и переворачивают крышкой вниз или кладут на бок (до охлаждения).

Рецептуры соков с мякотью (в процентах).

<i>а) Черничный и голубичный:</i>		
черничного (или голубичного) пюре	80	сахарного сиропа 60%-ного 20
<i>б) Брусничный:</i>		
брусничного пюре	60	сахарного сиропа 50%-ного 40
<i>в) Клюквенный:</i>		
клюквенного пюре	60	сахарного сиропа 50%-ного 40
<i>г) Красносмородиновый:</i>		
красносмородинового пюре	55	сахарного сиропа 40%-ного 45
<i>д) Черносмородиновый:</i>		
черносмородинового пюре	50	сахарного сиропа 35%-ного 50
<i>е) Рябиновый:</i>		
рябинового пюре	50	сахарного сиропа 40—45%-ного 50
<i>ж) Калиновый:</i>		
калинового пюре	50	сахарного сиропа 35%-ного 50

*Примечание.* Весовые количества сахара и воды, необходимые для приготовления сиропов различной концентрации, приведены в табл. 7 (стр. 74).

Соки с мякотью, приготовленные в домашних условиях, могут расслаиваться при стоянии, чего почти не наблюдается при хранении аналогичных продуктов, вырабатываемых на консервных заводах с применением современного технологического оборудования (дезинтеграторов, гомогенизаторов и т. д.). Расслоение сока при хранении объясняется тем, что в домашних условиях невозможно добиться такой степени измельчения плодовой мякоти, как при промышленном производстве соков, но это не снижает их пи-

тательной ценности, не ухудшает вкуса и аромата. Перед употреблением следует лишь перемешать или взболтать сок в банке.

## Ж е л е

Сок, полученный из плодов или ягод, уваривают с сахаром. При застывании образуется густая нерастекающаяся масса. Желе высокого качества дают плоды и ягоды, богатые пектином (черная и красная смородина, рябина, лесные яблоки, калина и др.). Если хотят приготовить желе из сока, содержащего недостаточное количество пектина, к нему рекомендуется добавить пектиновую заготовку (см. «Джемы») или же смешать с хорошо желирующим соком (черной или красной смородины, лесных яблок, крыжовника). Можно также к таким сокам прибавить пищевой желатин (10—12 г на 1 л). Желатин заливают небольшим количеством воды и оставляют для набухания, после чего подогревают до растворения. Раствор желатина вливают в сок.

Способы получения плодовых и ягодных соков описаны выше. Сок процеживают через прокипяченную в воде фланель или марлю. Если сок получен из малоокислотных плодов и ягод, его смешивают с более кислым (например, соком красной смородины) или прибавляют лимонную кислоту (3—5 г на 1 л сока).

Сок в кастрюле нагревают до температуры примерно 70—72°, всыпают сахар, приливают раствор желатина (если требуется), помешивают до полного растворения сахара, после чего усиливают нагревание (до кипения) и уваривают до готовности, постепенно уменьшая силу огня. Для определения готовности каплю желе переносят на холодное блюдце или тарелку. Если желе готово, капля его не расплывается и быстро застывает. Практически установлено, что варку следует производить в течение 30—35 мин., до тех пор, пока в кастрюле останется примерно  $\frac{2}{3}$  первоначального количества сока. Пену, образующуюся при уваривании, снимают.

Горячее желе разливают в горячие сухие стеклянные банки и тотчас же закатывают. После охлаждения банки с желе пере-

носят в холодное место. Для повышения устойчивости при хранении можно желе пастеризовать 15 мин. при температуре 85° (полулитровые банки).

Количество сахара, которое нужно добавить к соку, зависит от его кислотности. При изготовлении желе из рябины, калины, черной и красной смородины к 1 л сока добавляют 0,85—1,2 кг сахара; на 1 л сока малины, ежевики и земляники берут 0,5—0,7 кг сахара. Из одних лесных яблок желе не готовят. Сок лесных яблок-кислиц смешивают обычно с соком более сладких культурных яблок (в соотношении 1 : 1). К 1 л такого смешанного сока прибавляют 0,8—1 кг сахара.

## Особенности приготовления некоторых видов желе

*Желе из малины.* К соку, отжатому из размятых ягод, добавляют сок красной смородины (полтора стакана на литр малинового сока) или пектиновую заготовку, или желатин. Готовят желе по общим правилам.

Существует также и другой способ приготовления желе из малины. Ягоды кладут в эмалированную кастрюлю (с ненарушенной эмалью), которую ставят в большую кастрюлю или ведро с теплой водой. К 1 кг ягод добавляют полстакана воды. Нагревают до кипения и кипятят до полного размягчения плодов. Сок, образовавшийся при разваривании ягод, сливают. Разваренную массу дополнительно отжимают через марлю или чистое полотно и этот сок добавляют к основной его массе. В дальнейшем желе готовят по описанным выше правилам.

*Желе из земляники.* В связи с тем, что земляничный сок слабо желирует, рекомендуется к нему добавить красносмородиновый или крыжовниковый (один — полтора стакана на литр земляничного сока), или желатин.

*Желе из рябины.* Для приготовления желе берут плоды уже «тронутые» морозом. Для уменьшения горечи их бланшируют в течение 2 мин. в кипящем 2,5—3%-ном растворе поваренной

соли, после чего ополаскивают в чистой воде. Бланшированные плоды разваривают, добавляя 1,5—2 стакана воды на 1 кг плодов. Разваренную массу отжимают через марлю или полотно. К соку добавляют сахар и уваривают желе.

*Желе из калины.* Уборку плодов производят после первых заморозков. Для уменьшения горечи их бланшируют в кипящей воде в течение 6—8 мин. Проваренные плоды вынимают из кипятка, перекладывают в кастрюлю, куда добавляют свежей теплой воды (2 стакана на 1 кг плодов) и варят до размягчения. Разваренную массу протирают через сито из нержавеющей стали, дуршлаг или на протирочном устройстве универсальной кухонной машины УКМ. Пюре смешивают с сахаром (на 1 кг протертых плодов берут 1—1,2 кг сахара), уваривают в течение 45—50 мин., после чего желе расфасовывают в горячие стеклянные банки.

## Сиропы

Сиропы готовят из свежеполученных натуральных соков, к которым добавляют сахар и кислоту (лимонную или виннокаменную). К свежееотжатому профильтрованному через марлю или другую ткань соку добавляют сахар (на 1 л сока — 1,7—2,0 кг сахара).

Сок с сахаром нагревают, помешивая, до полного растворения (в кастрюле из нержавеющей стали или эмалированной). Растворив сахар, продолжают нагревание, доводят до кипения и кипятят несколько минут. Образующуюся пену снимают. В конце варки добавляют кислоту (4—5 г на каждый килограмм сахара), перемешивают сироп до ее полного растворения и кипятят еще 3—4 мин. Кипящий сироп фильтруют через прокипяченную марлю в горячие, простерилизованные (в духовке или над чайником) сухие стеклянные консервные банки, которые тотчас же укупоривают с помощью ручной закаточной машинки. Дополнительной пастеризации не требуется. Сироп можно разливать в простерилизованные бутылки, которые укупоривают прокипяченными в воде пробками и заливают сургучом или парафином.

Мочение — один из наиболее старых и распространенных народных способов консервирования фруктов.

В моченых плодах и ягодах в результате сбраживания сахаров накапливается молочная кислота и небольшие количества винного (этилового) спирта, которые и придают продуктам приятный своеобразный вкус и аромат. Эти вещества образуются в сравнительно невысоких концентрациях, которые не могут обеспечить устойчивости моченых фруктов при хранении, поэтому плоды, подвергнутые такой переработке, нужно сохранять в холодном месте (погребе, подвале, леднике, водоеме).

### Мочение лесных груш (дичек)

Отбирают созревшие груши желтого цвета. Зеленые плоды выдерживают несколько дней, чтобы они приобрели желтую окраску.

Лучше всего мочить груши в дубовых бочонках емкостью 25—50 л, можно также в эмалированных бачках и ведрах или

## VII ГЛАВА

### МОЧЕНИЕ ПЛОДОВ И ЯГОД

стеклянных трех- или десятилитровых бутылках (баллонах).

Бочки предварительно замачивают до прекращения течи. Новые дубовые бочки замачивают в течение 15—20 суток. Воду меняют каждые 3—4 дня. После замачивания бочку наполняют кипящим раствором кальцинированной соды (3—4 столовые ложки соды на ведро воды) и прокатывают. Горячий содовый раствор оставляют в бочке на 15—20 мин., после чего его выливают и бочку несколько раз тщательно моют холодной водой. Перед закладкой плодов бочку обдают крутым кипятком.

Эмалированные бачки или ведра тщательно моют горячей водой с кальцинированной содой, после чего несколько раз ополаскивают горячей кипяченой водой. Стеклянные бутылки моют так же, после мойки рекомендуется простерилизовать их над кипящим чайником или прошпарить крутым кипятком.

Дно бочки и стенки выстилают вымытой и прошпаренной кипятком ржаной соломой. Груши осторожно укладывают рядами (бросать их в бочку нельзя!). Сверху плоды также укрывают соломой, после чего бочку укупоривают, оставляя шпунтовое отверстие, через которое вливают заливку.

Заливку готовят из воды, сахара, соли и поспы. Для приготовления поспы ржаную муку разводят вначале в небольшом количестве холодной воды (на 1 часть муки — 2—3 части воды) и, перемешивая, заваривают горячей водой.

Для получения 50 кг моченых груш берут: 55 кг свежих; 1,25 кг сахара (или 1 кг меда); 0,5 кг поваренной соли; 0,75 кг ржаной муки. Сахар и соль растворяют в воде, раствор процеживают через прокипяченную марлю, после чего к нему добавляют поспу и перемешивают.

Бочку, залитую раствором, неплотно укупоривают деревянной пробкой с прокладкой из чистого полотна или мешковины (пробку и прокладку следует хорошо прокипятить в воде) и оставляют на несколько дней при комнатной температуре. При температуре 18—20° бочку выдерживают 6—7 дней, при 12—15° — 8—9 дней для предварительного брожения, после чего доливают заливку

(если требуется), плотно укупоривают шпунтовое отверстие и переносят бочку на хранение в холодный погреб, подвал или другое холодное место. Через 40—45 дней груши готовы к употреблению.

Для повышения стойкости моченых груш рекомендуется к заливке добавить 50—75 г горчицы в порошке (на 50 кг груш).

## Мочение брусники и клюквы

Для мочения отбирают крупные, хорошо созревшие ягоды. Для заливки на 10 л воды берут 0,1—0,3 кг соли и 0,3—0,5 кг сахара. Рекомендуется также прибавить гвоздику и корицу.

Можно также залить бруснику кипяченой водой, добавив лишь 200 г сахара на 10 л заливки.

Через 25—30 дней моченые ягоды готовы к употреблению.

## Груши моченые с брусникой

На 50 кг груш берут 6—8 кг брусники. Ряды груш переслаивают брусникой. В остальном поступают так же, как при мочении груш.

## Сбраживание ягод морошки

(по В. Г. Сперанскому и Ф. Г. Ахметзяновой)

Ягоды укладывают в бочку и оставляют на 1—1,5 месяца. За это время они подвергаются молочнокислому брожению, и продукт может сохраняться до нового урожая.

В условиях Белорусской ССР и соседних республик сушку плодов и ягод удобнее всего производить в духовке или русской печи. Солнечно-воздушная сушка у нас не является столь эффективной, как на юге страны, где она применяется очень широко.

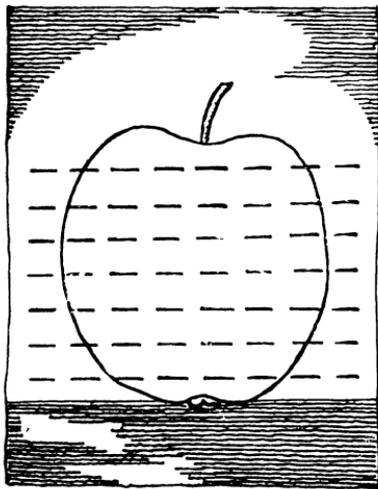
Подготовленные фрукты и ягоды (перебранные, вымытые, разрезанные и бланшированные, если нужно) высушивают на противнях, решетках или деревянных лотках (с решетчатым дном), которые можно устанавливать в 3—4 яруса, соблюдая между ними интервал в 5—7 см.

Печь протапливают, выгребают уголь, золу и дают несколько остыть подду. Чтобы проверить, достаточно ли подготовлена она для сушки, на под бросают мелко нарезанную газетную бумагу или насыпают немного муки. Если бумага или мука сразу же потемнеет, печь следует еще охладить. В печной заслонке сверху и снизу вырезают отверстия для циркуляции воздуха.

Для точного соблюдения температуры во время сушки рекомендуем пользоваться электрическими или газовыми духовками, снабженными термометрами.

## **VIII** ГЛАВА

### **СУШКА ПЛОДОВ И ЯГОД**



*Нарезка яблок для сушки.*

## Сушка лесных яблок

Яблоки моют в холодной воде, дают ей стечь, после чего плоды нарезают на кружки или ломтики ножом из нержавеющей стали. Чтобы нарезанные яблоки не потемнели, опускают их в 1%-ный раствор поваренной соли или виннокислотной кислоты или же бланшируют в кипящей воде не более одной минуты. Кружки или ломтики раскладывают тонким слоем на лотки, противни или решето. Сушка продолжается 5—6 час.; в первый период сушки поддерживают температуру 85°, затем снижают ее до 50—55°.

## Сушка лесных груш

Отбирают плоды одинаковой степени зрелости. Рекомендуется до сушки выдержать их в течение нескольких дней. Во время выдержки уменьшается терпкость груш, улучшается их вкус.

Лесные груши обычно сушат целыми. Плоды моют, бланшируют в кипящей воде в течение 3—5 мин., дают стечь воде, и груши переносят в печь или духовку. Вначале сушат при температуре 80—85°, затем досушивают при 70—72°.

## Сушка плодов рябины

Сушат плоды лесной рябины, убранные осенью, до заморозков. Плоды отделяют от плодоножек, моют в холодной воде и затем

бланшируют в кипящей в течение 2—3 мин. Бланшированные плоды охлаждают в холодной воде, отбрасывают их на решето для стока воды и переносят в духовку или печь. Сушат при 70—75°. Хорошо высушенные плоды обладают темно-оранжевой окраской, они морщинистые, сохраняют блеск и приятный рябиновый аромат, при сжимании их в кулаке не сбиваются в комок.

## Сушка шиповника

Для сушки отбирают созревшие плоды высоковитаминных видов шиповника (см. главу 1). Плоды сушат тотчас же после сбора, чтобы избежать потерь витаминов.

Сушат целые плоды или же их предварительно разрезают на половинки и удаляют волоски и семена. Плоды перебирают, сортируют по степени зрелости и моют в холодной воде. Чашелистики удалять не рекомендуется, так как это связано с потерями витамина С. На сохранение витамина С в плодах шиповника большое влияние оказывает температура сушки. Об этом свидетельствуют данные В. А. Туркина, представленные в табл. 8.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СУШКИ НА СОХРАННОСТЬ ВИТАМИНА С В ВЫСУШЕННЫХ ПЛОДАХ ШИПОВНИКА

Таблица 8

Температура сушки	Способ подготовки плодов шиповника к сушке	Продолжительность сушки	Сохранность витамина С (в процентах)
40°	Целый	45 час. 20 мин.	58,1
60—70°	»	11 час.	62,3
80°	»	6 час. 35 мин.	83,1
100°	»	4 час.	83,1
80—100°	Резаный	2 час.	100,0

Применяется также и несколько другой способ сушки шиповника: целые плоды или половинки выдерживают при температуре 100°: целые плоды — 10 мин., резаные — 6—7, затем досушивают при 70—75°.

После сушки для очистки от чашелистиков плоды легко перетирают в руках.

## Сушка ягод

В домашних условиях сушат малину, ежевику, чернику, голубику, черную и красную смородину и другие ягоды.

Их перебирают, отбрасывая гнилые, перезрелые и недозрелые, а также сорную примесь (хвою, веточки, листочки и т. д.), и моют в холодной воде (землянику, ежевику и малину мыть не следует). У малины и ежевики отделяют плодоложе, землянику очищают от плодоножек и чашелистиков.

Подготовленные ягоды насыпают тонким слоем на сита и сушат в печи или духовке при температуре не выше 60°.

Рекомендуется во время сушки несколько раз перемешивать ягоды.

Высушенные ягоды хранят в плотно укупоренной таре.

## ВЕС САХАРА И ПОВАРЕННОЙ СОЛИ В МЕРАХ ЕМКОСТИ

*Приложение*

Наименование продуктов	Содержится (в г)					
	в литровой стеклянной банке	в полулитровой стеклянной банке	в чайном стакане из тонкого стекла	в чайном граненом стакане	в столовой ложке	в чайной ложке
Сахар-песок	800	400	200	160	25	8—10
Соль поваренная	1300	650	325	250—260	30	10—12

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Беюл Е. А., Екисенина Е. И., Лукасиқ И. С., Парамонова Э. Г.* Овощи и плоды в питании человека. М., Медгиз, 1959.
2. *Белоусов Д. П., Беляева Т. С., Воробьева А. А., Демезер А. А.* и др. Консервирование фруктов и овощей в домашних условиях. М., Россельхозиздат, 1966.
3. *Вечар А. С., Захарыч Ф. Ф.* Дзікарастучыя плады і ягады БССР. Менск, Дзяржаўнае выдавецтва Беларусі, 1935.
4. *Вигоров Л. И.* Витамины уральских плодово-ягодных растений и профилактика заболеваний человека, связанных с промышленными загрязнениями среды. Сб. «Охрана природы на Урале», вып. 4, Свердловск, 1964.
5. *Гамжерман А. Ф., Щупинская М. Д., Яценко-Хмельский А. А.* Растения — целители. М., изд. «Высшая школа», 1963.
6. *Гаврилов И. С.* (сост.). Переработка овощей, плодов и ягод в домашних условиях. Л., Лениздат, 1965.
7. *Гусарова Н. А., Каган И. С.* и др. Домашнее консервирование. Киев, Гос. изд. технич. литературы УССР, 1963.
8. *Демезер А. А.* (сост.). Консервирование и переработка сельскохозяйственных продуктов в домашних условиях. М., Сельхозиздат, 1963.
9. *Десяткин В. А.* Витамины. М., Пищепромиздат, 1948.
10. *Дмитриев И.* Соковарка. «Наука и жизнь», 1966, № 3.
11. *Захарыч Ф. Ф.* Дикорастущие пищевые грибы и ягоды Белоруссии, их заготовка и переработка. Минск, 1960.
12. *Зуев Дм.* Дары русского леса. М., Сельхозгиз, 1961.
13. *Красильников П. К., Никитин А. А.* К вопросу об учете запасов брусники, черники, голубики и клюквы в пределах лесной зоны европейской части СССР. «Растительные ресурсы», 1965, т. 1, вып. 1.
14. *Корнилов А. А.* Новые виды консервов из дикорастущих. Сб. «Консервная и овощесушильная промышленность (обмен производственным опытом)». Мичуринск, 1966.
15. Лекарственные растения (дикорастущие). Изд. III. Ред. А. Ф. Гаммерман и И. Д. Юркевич. Минск, изд-во «Наука и техника», 1967.
16. *Мазо Е.* Клюква усиливает действие лекарств. «Наука и жизнь», 1965, № 10.

17. *Маршак М. С.* Дикорастущие ягоды. «Здоровье», 1963, № 10.

18. *Носаль М. А., Носаль И. М.* Лекарственные растения и способы их применения в народе. Киев, Госмедиздат УССР, 1959.

19. *Наместников А. Ф.* Консервирование плодов и овощей в домашних условиях. М., изд-во «Пищевая промышленность», 1968.

20. *Нестерович Н. Д., Чекалинская Н. И., Сироткин Ю. Д.* Плоды и семена лиственных древесных растений. Минск, изд-во «Наука и техника», 1967.

21. Определитель растений БССР, Минск, изд-во «Вышэйшая школа», 1967.

22. О значении и перспективах развития производства клюквенного сока. «Консервная и овощесушильная промышленность», 1963, № 5.

23. *Панисьяк В. И.* О биохимическом обосновании использования некоторых видов ягод в терапии сахарного диабета. Труды второго всесоюзного семинара по биологически активным веществам плодов и ягод. Свердловск, 1964.

24. *Пекачев Н., Странджев А., Маринов М.* Домашнее консервирование пищевых продуктов. София, изд-во «Техника», 1966.

25. *Праскаракоў Е.* Дзікарастучыя пладовыя і ягадныя расліны БССР. Менск, выдавецтва Акадэміі навук БССР, 1937.

26. *Разумов А.* Консервирование фруктов и овощей в домашних условиях. Ташкент, изд-во «Узбекистан». 1966.

27. *Розенблюм Ю. Н., Левина Л. А.* Изучение химического состава веществ, выделенных из рябины. «Медицинская промышленность», 1948, № 1.

28. Сборник технологических инструкций по производству новых видов консервов из дикорастущих ягод на предприятиях потребительской кооперации. (Роспотребсоюз. Научно-исследовательская химико-технологическая лаборатория). Мичуринск, 1965.

29. Сборник технологических инструкций по производству консервов. тт. I и II. М., Пищепромиздат, 1960.

30. *Сабуров Н. В., Грживо В. С.* Исследование дикорастущих плодов. Труды Центрального научно-исслед. биохимического института Наркомснаба СССР, т. 1, вып. 4, М.—Л., 1931.

31. *Сперанский В. Г., Ахметзянова Ф. Г.* Исследования по консервированию морошки и вороники. «Консервная и овощесушильная промышленность», 1967, № 6.

32. Туркин В. А. Использование дикорастущих плодово-ягодных и орехоплодных растений. М., Сельхозгиз, 1954.

33. Умиков Н. З. Плоды, ягоды, овощи, злаки и прядности. Тбилиси, Грузмедгиз, 1953.

34. Флора БССР, тт. II, III, IV. Минск, изд-во АН БССР, 1949—1955.

35. Церевитинов Ф. В. Химия и товароведение свежих плодов и овощей, тт. I и II. М., Госторгиздат, 1949.

36. Шапиро Д. К., Голомшток М. М. и Захарич Ф. Ф. Консервирование овощей, фруктов и грибов в домашних условиях (6 издание). Минск, изд-во «Беларусь», 1965.

37. Шапиро Д. К., Бичева С. Н., Манциводо Н. И., Рабинович И. Л., Качановская З. И. и Гонтарюк Л. И. Витаминная ценность дикорастущих плодово-ягодных растений Белоруссии. «Растительные ресурсы», т. III, вып. 2, 1967.

38. Шапиро Д. К., Манциводо Н. И., Бичева С. Н. Об удалении горечи из плодов лесной рябины. «Консервная и овощесушильная промышленность», 1968, № 4.

39. Юркевич И. Д., Гельгман В. С. География, типология и районирование лесной растительности. Минск, изд-во «Наука и техника», 1965.

Журналы «Растительные ресурсы», «Здоровье», «Вопросы питания», «Садоводство», «Сад и огород», «Сельское хозяйство Белоруссии».

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Глава I. Дикорастущие плодово-ягодные растения</i>	
(В. А. Михайловская)	5
Леса	—
Земляника	6
Земляника зеленая, или полуницца	7
Черника	8
Брусника	10
Ирга овалоллистная	11
Ирга канадская	13
Малина обыкновенная	—
Смородина черная	15
Пушистая или красная смородина	—
Рябина обыкновенная	16
Калина обыкновенная	18
Яблоня дикая лесная	—
Яблоня ранняя	20
Груша дикая лесная	—
Болота	22
Клюква четырехлепестная, или болотная	23
Голубика	25
Морошка	26
Луга, берега рек	27
Ежевика сизая	—
Куманика	28
Роза коричная	29
Роза собачья	30
Роза войлочная	31
Роза мягкая	—
Черемуха обыкновенная	—
Парки и сады	33
Боярышник отогнуто-чашелистиковый, глог.	—
Облепиха	35
Календарь сбора дикорастущих плодов и ягод	36
<i>Глава II. Химический состав и питательная ценность</i>	
(Д. К. Шапиро)	38
Сахара	39
Крахмал. Клетчатка. Пектиновые вещества	40
Органические кислоты	42

Витамины . . . . .	43
Минеральные соединения . . . . .	50
Глава III. Лечебное применение (Д. К. Шапиро) . . . . .	53
Глава IV. Общие правила и приемы консервирования плодов и ягод в домашних условиях (Д. К. Ша- пиро) . . . . .	61
Хранение сырья . . . . .	—
Основные способы консервирования . . . . .	63
Подготовка плодов и ягод к консервированию . . . . .	65
Тара для консервов. Подготовка тары . . . . .	—
Стерилизация консервов. Укупорка . . . . .	67
Основное оборудование и инвентарь, необходимые при консервировании . . . . .	71
Глава V. Сахаристые консервы (Д. К. Шапиро) . . . . .	72
Варенье . . . . .	73
Признаки готовности варенья . . . . .	75
Порча и исправление варенья . . . . .	76
Варенье из клюквы . . . . .	77
Варенье из клюквы с яблоками . . . . .	78
Варенье из клюквы с грецкими орехами . . . . .	79
Варенье из брусники . . . . .	—
Варенье из черники . . . . .	—
Варенье из голубики . . . . .	—
Варенье из лесной земляники . . . . .	80
Варенье из земляники с черникой . . . . .	—
Варенье из малины или ежевики . . . . .	81
Варенье из вишен с малиной . . . . .	—
Варенье из малины с черникой или голубикой . . . . .	82
Варенье из малины с ежевикой и голубикой . . . . .	—
Варенье из морошки . . . . .	—
Варенье из облепихи . . . . .	—
Варенье из черной смородины . . . . .	83
Варенье из красной смородины . . . . .	—
Варенье из плодов рябины обыкновенной (Д. К. Шапиро и Н. И. Манциволо) . . . . .	—
Варенье из плодов рябины обыкновенной с ябло- ками или грушами (Д. К. Шапиро и Н. И. Ман- циволо) . . . . .	84
Варенье из шиповника . . . . .	—
Варенье из шиповника с клюквой . . . . .	85
Джемы (Д. К. Шапиро) . . . . .	—

Пектиновая заготовка . . . . .	87
Джемы из слабо желирующих ягод . . . . .	—
Джем из боярышника . . . . .	88
Джем домашний . . . . .	—
Брусника с морковью и сахаром (Д. К. Шапиро и Н. И. Манциводо) . . . . .	—
Плодово-ягодное пюре. Повидло (Д. К. Шапиро) . . . . .	89
Повидло из шиповника . . . . .	91
Повидло из смеси нескольких видов плодов и ягод . . . . .	—
Повидло чернично-брусничное . . . . .	92
Дробленые и протертые плоды и ягоды с сахаром (Д. К. Шапиро и Н. И. Манциводо) . . . . .	—
Клюква протертая с сахаром . . . . .	—
Брусника протертая с сахаром . . . . .	93
Черника дробленая с сахаром . . . . .	—
Голубика дробленая с сахаром . . . . .	—
Черника или голубика протертая с сахаром . . . . .	—
Черная смородина протертая с сахаром . . . . .	94
Черника (или голубика) с черной смородиной протертая с сахаром . . . . .	—
Красная смородина протертая с сахаром . . . . .	95
Малина протертая с сахаром . . . . .	—
Ежевика протертая с сахаром . . . . .	—
Шиповник протертый с сахаром . . . . .	—
Боярышник протертый с сахаром . . . . .	—
Рябина протертая с сахаром . . . . .	96
Яблоки с рябиной протертые с сахаром . . . . .	—
Калина протертая с сахаром . . . . .	—
Приправы (Д. К. Шапиро и Н. И. Манциводо) . . . . .	97
Домашняя пастила (Д. К. Шапиро) . . . . .	98
Пастила из лесных и культурных яблок . . . . .	—
Пастила из малины или ежевики . . . . .	—
Пастила из плодов черной или красной смородины . . . . .	—
Пастила из клюквы . . . . .	99
Пастила из рябины . . . . .	—
Смоквы (Д. К. Шапиро) . . . . .	—
Смоква из земляники . . . . .	100
Смоква из малины или ежевики . . . . .	—
Смоква из черной смородины . . . . .	—
Компоты (Д. К. Шапиро и Н. И. Манциводо) . . . . .	101
Компот из клюквы . . . . .	—
Компот из брусники . . . . .	—

Компот из черники или голубики . . . . .	102
Компот из голубики и вишен . . . . .	—
Компот из вишен на голубичном соку . . . . .	—
Компот из земляники . . . . .	103
Компот из малины . . . . .	104
Компот из малины с голубикой . . . . .	—
Компот из ежевики или куманики . . . . .	—
Компот из морошки . . . . .	105
Компот из облепихи . . . . .	—
Компот из красной смородины . . . . .	—
Компот из черной смородины . . . . .	106
Компот из черной смородины и голубики . . . . .	—
Компот из вишен и красной смородины . . . . .	—
Компот из красной смородины на черносмородиновом соке . . . . .	—
Компот из вишен на черносмородиновом соке . . . . .	107
Компот из шиповника . . . . .	—
Компот из ирги . . . . .	—
Компот «Здоровье» . . . . .	—
Дикорастущие плоды и ягоды в сахарном сиропе (Д. К. Шапиро) . . . . .	108
Калина в сахарном сиропе . . . . .	—
Дикорастущие ягоды и плоды в собственном соку (Д. К. Шапиро) . . . . .	—
Черника в собственном соку . . . . .	109
Клюква в собственном соку . . . . .	—
Ерусника в собственном соку . . . . .	—
Черника натуральная . . . . .	110
Голубика натуральная . . . . .	—
Черная смородина натуральная . . . . .	—
Лесные яблоки или груши натуральные . . . . .	111
<i>Глава VI. Соки. Желе. Сиропы. (Д. К. Шапиро при участии Н. И. Манциводо)</i> . . . . .	
Получение натуральных соков . . . . .	112
Подслащенные соки . . . . .	114
Получение фруктовых и ягодных соков с помощью соковарки . . . . .	119
Купажированные соки . . . . .	120
Соки с мякотью . . . . .	122
Желе (Д. К. Шапиро) . . . . .	124
Особенности приготовления некоторых видов желе . . . . .	127
	128

Сиропы (Д. К. Шапиро) . . . . .	129
<i>Глава VII. Мочение плодов и ягод (Д. К. Шапиро)</i> .	130
Мочение лесных груш (дичек) . . . . .	—
Мочение брусники и клюквы . . . . .	132
Груши моченые с брусникой . . . . .	—
Сбраживание ягод морошки . . . . .	—
<i>Глава VIII. Сушка плодов и ягод (Д. К. Шапиро)</i> .	133
Сушка лесных яблок . . . . .	134
Сушка лесных груш . . . . .	—
Сушка плодов рябины . . . . .	—
Сушка шиповника . . . . .	135
Сушка ягод . . . . .	136
Приложение . . . . .	—
Литература . . . . .	137

*Давид Копелевич Шапиро*  
*Вера Арсеньевна Михайловская*  
*Неонила Ильинична Манциводо*

#### **ДИКОРАСТУЩИЕ ПЛОДЫ И ЯГОДЫ**

Практическое пособие под редакцией кандидата биологических наук *Д. К. Шапиро*

Редактор *Д. Ермаков*  
Художественный редактор *И. Протасеня*

Художники *П. Бардыко, И. Горбунов*  
Технический редактор *Р. Тимощук*  
Корректор *Л. Савченко*

Сдано в набор 20 I 1969 г. Подписано к печати 24/IV 1969 г.  
Формат 70×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Физ. печ. л. 4,5+2 наклейки. Усл. печ. л. 6,65.  
Уч.-изд. л. 6,88. Тираж 121 000 экз. Цена 33 коп. Заказ 1513.  
Бумага тип. № 1.

Издательство «Урожай» Государственного комитета Совета Министров БССР по печати. Минск, Инструментальный пер., 11.

Полиграфический комбинат им. Якуба Коласа Государственного комитета Совета Министров БССР по печати. Минск, Красная, 23.

33 к.

