

Н. И. ДАНИКОВ

Врач-фитотерапевт

Я ПРИВЛЕКАЮ
ЗДОРОВЬЕ

ЦЕЛЕБНАЯ РЯБИНА

**УНИКАЛЬНЫЕ
РЕЦЕПТЫ
ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЕЧНО-
СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ,
ПОЧЕК, СУСТАВОВ,
БЕССОННИЦЫ, ОРВИ
И БОЛЕЕ 200 ДРУГИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Николай Илларионович Даников

Целебная рябина

Серия «Я привлекаю здоровье»

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=48768098

Целебная рябина: Эксмо; Москва; 2020

ISBN 978-5-04-104171-7

Аннотация

В этой книге вы найдете множество простых и доступных рецептов для приготовления препаратов из рябины – дерева, всем знакомого с детства. Ее уникальные целебные свойства применяются для профилактики и лечения множества заболеваний. Рябина поможет иммунитету при ОРВИ, укрепит ваши сосуды, поспособствует здоровому сну и будет полезна при бронхите и астме, а также для профилактики многих других заболеваний. Эта книга откроет вам секреты здоровья, молодости и красоты. Внимание! Перед совершением любых рекомендуемых действий необходимо проконсультироваться со специалистом.

Содержание

От автора	6
Из далекого прошлого	7
Рябина обыкновенная	17
Ботаническая систематика	19
Ботаническое описание	22
Другие виды рябины	30
Рябина сибирская (<i>S. sibirica</i> He.)	30
Рябина Городкова (<i>S. gorodkovii</i> Pojark)	31
Рябина Глоговина (<i>S. lorminalis</i> (L.) Crantz)	32
Рябина амурская (<i>S. amurensis</i> Kochne) и рябина двуцветная (<i>S. discolor</i> Maxim)	33
Рябина круглолистная, или рябина ария, или рябина мучнистая (<i>S. aria</i>)	34
Рябина промежуточная (<i>S. intermedia</i>)	35
Рябина Кёне (<i>S. koehneana</i>)	36
Рябина бузинолистная (<i>S. sambucifolia</i>)	37
Рябина домашняя/ Крупноплодная/Крымская (<i>S. domestica</i>)	38
Рябина Хоста (<i>S. x hostii</i>)	39
Рябина ольхолистная (<i>Sorbus alnifolia</i>)	40
Рябина смешанная (<i>Sorbus commixta</i>)	41
Рябина тянь-шаньская (<i>Sorbus tianschanica</i> Rupr.)	42

Рябина садовая (<i>S. domestica</i> L. <i>Pyrus sorbus</i> Gaertn.)	43
Рябина финская (<i>Sorbus fennica</i> Fries)	44
Рябина Приземистая (<i>Sorbus chamaemesfilus</i> L.)	45
Болезни и вредители рябины	46
Рябиновая моль	47
Вишневый слизистый пилильщик	48
Химический состав плодов рябины	49
Витамины	49
Витамин С	49
Витамин В2 и витамин Е	50
Витамин Р	50
Каротиноиды	51
Сахара	52
Органические кислоты и аминокислоты	53
Пектины	55
Конец ознакомительного фрагмента.	56

Николай Даников

Целебная рябина

*С глубокой благодарностью моему сыну
Дмитрию, который помогает мне в работе,
посвящается.*

В оформлении обложки использованы фотографии: Tasha Cherkasova, Inna Taran / Shutterstock.com

Используется по лицензии от Shutterstock.com

© Даников Н. И., текст, 2019

©. ООО «Издательство «Эксмо», 2020

От автора

Природа подарила нам бесценное богатство – растительный мир, представляющий собой неисчерпаемый источник питательных и лечебных средств. Среди различных полезных человеку растений особое место занимает рябина. Целебные препараты, получаемые из нее, издавна используются для лечения и профилактики многочисленных заболеваний, в том числе таких широко распространенных и опасных, как сердечно-сосудистые нарушения, нервные, кожные, желудочно-кишечные и другие болезни, вплоть до злокачественных новообразований. Кроме того, натуральные препараты, полученные на основе рябины, имеют важные преимущества: они воздействуют на организм человека гораздо мягче, чем синтетические лекарственные средства, лучше переносятся, значительно реже вызывают побочные аллергические реакции и, как правило, не обладают кумулятивными свойствами (не накапливаются в организме).

Без всякого сомнения, рябины – величайший дар природы.

Доступность, простота приготовления, удобство пользования, отсутствие побочных эффектов дают человеку возможность широко использовать лечебные свойства рябины в повседневной жизни и включать их в домашнюю аптеку.

Из далекого прошлого

Рябина испокон веков использовалась в медицине. Древние греки и римляне отмечали, что плоды рябины обладают вяжущим и дезинфицирующим свойствами.

Авиценна писал о ней: «...рябина запирает всякое истечение, связывает и закрепляет сильнее, чем боярышник..., помогает от слишком обильного мочеиспускания. Помогает от горячего кашля. Если закусывать рябиной, то это замедляет опьянение».

В старинном «Прохладном вертограде» сообщается:

«1. Рябина имеет силу такову, что холодит и вяжет, и крепит, и болезнь выведет изо всего тела. Рябина заключает утробу кровавую. 2. Рябина боле пристойит прияти мужескому полу, нежели женскому».

На Руси рябину почитали исстари: и квашеную, и вперемешку с сахаром, и залитую медом, и сушеную. Наши предки считали, что «плоды, особенно тронутые морозом, замешенные с мукою и испеченные с медом в печи, целебны и имеют приятный вкус». Из подмороженных, потерявших горечь плодов выжимали сок и давали ему перебродить. Получали хмельную брагу. Одаривала рябина человека и целебным чаем, о котором в одной из старых книг написано: «Цветы рябины по приятному миндальному вкусу пить вместо чаю со сливками».

С древнейших времен при всех заболеваниях щитовидной железы у женщин и мужчин на шею накладывали повязку из кашицы растертых плодов рябины. Для этого использовали также следующий рецепт: растирали свежие листья рябины или распаривали сухие цветы или плоды. Лечили до выздоровления.

В честь этого дерева в народе складывались стихи, песни. Вот одна из них: это и гимн, и рецепт, и совет, как бережно относиться к красивому рябиновому дереву:

«Ты рябинушку люби, у крыльца ее сади.

Студеной водой не поливай, а из кадушек лей, будут плоды красней.

После мороза срывай, да жадной не будь – птицам оставляй.

Как родится ребенок – рябину сажай, за ней ухаживай, поливай.

Она твой век переживет, славу роду принесет.

Надо все подмечать да глубже изучать, Тогда советы родных пойдут на людскую благодать.

Силу у рябин бери да добрым людям дари.

Умей так в печи сушить, чтоб у сушеных плодов цвет сохранить.

Недаром говорит народ: «Маленькая ягодка-рябинка большие камни бьет, ягоды мочу поганую прогонят да боль в сердце остановят».

«Ты из виду рябину не выпускай, людей лечи.

Она опухоли смертные прогонит с печи.

Плоды крепят. Ты знай... Поэтому и простоквашу большим давай.

За эту болячку браться, надо опыту набраться.

Когда тебе полвека перевалило – лечи – в твоём уме сила.

Зоб рябиновыми цветами лечи да молчи.

Цветы перетри да в банку с медом сложи, а если больной мед не переносит и рвет, тогда пусть из цветов рябины отвар целый год пьет».

На Руси крестьяне парились в бане вениками из рябины и полыни. Считалось, что их запах бодростью наливает распаренные мышцы.

Древние славяне при эпидемии дизентерии опускали свежие или сухие ветки рябины в грязную воду. Это обеззараживало воду, избавляло ее от неприятного запаха и вкуса. Свежую рыбу, чтобы она долго не портилась, оборачивали рябиновыми листьями. Пересыпали сечкой из листьев рябины вилки капусты, яблоки, всякие овощи и фрукты на зиму. Это продукты предохраняло от гнили и порчи.

В старинной книге «Секреты знахарей» рябине посвящены следующие строки:

«Кора рябины – ее кожа. Не прибегайте понапрасну к уничтожению жизни, когда можно обойтись плодами рябины. Лучше всего использовать только плоды или листья и цветки рябины. Все они замечательны в своей полезности человеку, если он к ним относится с уважением и должной благодарно-

стью. Плоды рябины полезно использовать в осенне-зимний период как замечательное средство укрепления сил и лечения различных заболеваний, возникающих от холода и сырости. Красные плоды рябины лечат влажный холод. Как готовить плоды рябины? Прежде всего попросите рябину вам их подарить. Затем хорошо промыть их в чистой проточной холодной воде и освободите от черешков. Собрать в тарелки и просушите от воды на чистом воздухе. После взять фарфоровую или глиняную чашку и деревянную ступку и передавите плоды в «кашицу». Через марлю выжмите сок-мякоть в эмалированную посуду и засыпать все это хорошо сахаром или залить медом. Пусть постоит в темном прохладном месте сутки, а затем разлейте в банки, закройте крышками и поставьте в холодный погреб (*нам можно в холодильник.* – Д.Н.И.). Целебнейшее средство готово к употреблению. Как использовать? В кипятке растворите одну-две ложки и будьте здоровы! Данное средство при заваривании нельзя доводить до полного охлаждения, а пить первый, «девственный» теплый напиток. Остывший напиток – бесполезен как лекарство. Пить следует только свежеприготовленный и теплый! При повторном нагревании вы получите материал, но не целебную силу напитка; ее уже не будет, помните об этом! Это важное правило. Оно, кстати, относится к любой пище. Подогретый повторно напиток – это уже не целебное средство. Это набор химических элементов. Так же и все остальное. Пить следует не более двух чашек целебного напитка в день.

Его избыток так же нежелателен, как и недостаток.

Чем же вреден избыток этого напитка? Стремлением его применять без надобности. В сезон для одного человека достаточно приготовить от двух до трех литров целебного средства на взрослого человека, не более! И не забывайте о прекрасном друге. Если используете рябину, ее целебную силу, не забудьте и позаботиться о ней, и, хоть изредка, беседуйте душой с этим чудесным деревом. Рябина за это всегда вас помнить будет и благословлять. И помогать, если в этом возникнет необходимость. Берегите старые плоды, листья, цветки рябины! Никогда не выбрасывайте их, даже если они «просрочены». Лучше выкупайтесь в их отваре, использовав остаток их целебной силы с пользой. Худшее, что допускается, – похоронить их в землю, под какое-либо деревце. Об этом тоже важно помнить!»

Вот как звучит рекомендация из «Российского лечебника» начала XIX века: «Сок спелых рябиновых плодов во многих местах России составляет народное лекарство как прохлаждающее и слабящее средство; поэтому полезно употреблять этот сок для страдающих геморроем и имеющих желчное расположение и вообще для людей, склонных к запорам. Три рюмки сока с прибавлением мелкого сахара, запиваемых стаканом теплой воды, приносят более пользы, нежели все слабительные пилюли и порошки, нимало между тем не ослабляя действием своим кишечного канала. Многократно замечено, что от употребления сока рябиновых

плодов открывается закрытый геморрой к величайшему облегчению для больных. Кто не может пить сока, то можно употреблять рябиновую воду; взять горсть рябиновых плодов, обварить их кипятком в чайнике (фарфоровом), дать несколько времени постоять и употреблять для этой же цели чашки по две на ночь. Рябиновое желе, сваренное с сахаром или с хорошим медом, можно прибавлять в питье вместо другого варенья».

По русским и белорусским поверьям, при зубной боли надо было на утренней заре тайно встать перед рябиной на колени, обнимать, целовать ее и произносить заговор: «Рябина, рябина, возьми мою болезнь, отныне и до веку тебя не буду есть», а потом следовало, не оглядываясь, возвратиться домой, стараясь при этом ни с кем не встречаться.

Помните песню о рябиновых бусах? Считали, что украшения из рябины, из ее древесины не только укрепляют здоровье и защищают от бед, но и развивают интуицию.

Рябину считали деревом, обладающим магической силой. Верили, что ведьмы не смогут причинить вред младенцу, лежащему в колыбели, сделанной из рябины.

Рябина считалась женским деревом. Именно женщин она в первую очередь берет под свою защиту. Плоды рябины традиционно входили в состав приворотных зелий. У рябины искали помощи при бесплодии, женских болезнях, фригидности. У некоторых народов плоды или ветви рябины подкладывали в постели новобрачным. Рябина же помогала пре-

одолевать неразделенную любовь и контролировать свои чувства. У многих народов волхвы, оракулы и предсказатели предпочитали селиться или проводить ритуалы в рябиновых рощах, вырубать которые строжайше запрещалось. Разрешалось срезать крупные ветви рябин только для изготовления посохов для священнослужителей и странников, отправлявшихся в дальний путь. А мелкие ветви с цветами или плодами – для украшения жилищ и проведения ритуальных действий. Часто рябины высаживали вокруг святылец и капищ. Считалось, что это богоугодное растение способствует общению с высшими силами и предсказаниям.

Рябина считалась деревом, способным справиться с самой страшной порчей. Для этого человека на ночь обкладывали рябиновыми ветками с плодами и листьями. Внутрь давали выпить не меньше литра настоя или отвара рябиновых ягод. К утру порча была снята. Использованные в ритуале ветви следовало сжечь на костре.

До сих пор ветки рябины признаются лучшим оберегом дома от злых сил. Полагают, если человек сорвет веточку рябины со спелыми красными гроздьями, принесет домой и поставит в воду, она отгонит все беды и печали. А если поставить несколько веточек в вазу у изголовья, то семейная жизнь будет счастливой и продлится долго. Никакая черная энергия не попадет в дом. У колдуна же или человека с черными мыслями нога отсохнет, как только он занесет ее над порогом этого дома.

По данным гороскопа друидов, рябина покровительствует лицам, родившимся с 1 до 10 апреля и с 4 до 13 октября. Как правило, это очень впечатлительные люди. Пусть вас не вводит в заблуждение их мнимая деликатность. Рябина стойко противостоит бурям и ударам судьбы. На лице человека, находящегося под знаком рябины, вы чаще встретите улыбку, чем слезы, однако каждое свое или чужое огорчение он переживает очень тяжело. Он лишен эгоизма, независим, не жаждет сосредоточения любопытных взглядов. Тем не менее любит движение и часто сам осложняет себе жизнь чрезмерным философствованием или излишней щепетильностью. Хороший вкус и впечатлительность особенно помогают такому человеку в артистической профессии, но он может достигнуть успеха и в других областях. В любви поступает непредвиденно. Вспыльчив, страстен, чувственен, часто разрывает узы супружества, меняет партнеров, живет с жадой обновления впечатлений в сердце. Никогда не прощает измены. Обладает талантом общения. Даже мог бы стать ясновидящим, если бы поверил в это. Рябина считается деревом-воином. Те, кто рождается под знаком рябины, честны, ответственны, одержимы чувством справедливости. Любят опекать и защищать других. А еще они – совы. Даже летом готовы спать до десяти утра. Пик их работоспособности приходится на 12–16 часов, а вот засыпают они, как правило, около двух часов ночи.

На Русском Севере пастух, отправляясь в лес, вырывал с

корнями три небольшие деревца: рябину, ель и сосну. Расщеплял их до вершины, клал в воротах и по ним первый раз выгонял скот весной на пастбище.

В сборнике заговоров XVII века из Олонецкого края «заговор от портежа, насылки переполоха» произносили весной возле рябины, стоящей на муравейнике. Заговор от лихорадки произносили у корня рябины, а потом, вырвав его из земли, клали на постель возле больного человека. В начале заговора «от грыжи младенцу» описаны «две рябины, две кудрявые», растут они на белом камне посреди моря-океана, и между ними висит золотая колыбель с младенцем.

В народе есть поверье, что рябина контролирует весь лес, в котором растет.

Вот как трактуются сны о рябине в «Сонниках»:

- Если вы видите во сне, что ветки рябины провисают под тяжестью гроздей, то не исключено, что в ближайшем будущем вы получите наследство или выиграете крупную сумму денег.

- Если вам приснилось, что птицы клюют плоды с рябины, то в реальной жизни вас будет сопровождать удача.

- Сон, в котором вы пьете рябиновую настойку или едите что-либо, приготовленное из рябины, предостерегает вас от поступков, которых вы будете стыдиться.

- Приснившаяся рябиновая зола означает, что вскоре вас постигнет горькое разочарование или кто-то обидит вас.

- Рассыпать во сне золу – очень плохой знак, предвещаю-

щий тяжелую болезнь или даже смерть близкого человека.

- Собирать золу означает увеличение вашего капитала, прибыль, наследство или выигрыш.

Существует ряд примет, связанных с рябиной:

- «Если рябина, растущая во дворе, вдруг перестала плодоносить, болеет и чахнет, это значит, что-то не к добру в этой семье. То ли кто-то чары злые наводит, то ли ссоры и раздоры в ней, то ли прошла любовь».

- «Горе тому, у кого нет амулета из рябины. С тем рядом горя нет, у кого из рябины амулет».

- «Рябина и красная нить обращают ведьм в бегство. Красная нить с рябиною вместе обратит ведьму в бегство».

- «Срубил рябину – значит, скоро погибнешь или в доме мертвец будет», – сообщается в старинном сборнике «Колдовство растений».

Рябину считают уникальнейшим деревом-предсказателем будущей погоды:

- «Рано пожелтели листья на рябине – ранняя осень и ранняя холодная зима будет».

- «Позднее цветение рябины – к долгой и теплой осени».

- «Кругом красно от рябины – надо ждать холодной и долгой осени».

- «Хорошо цветет рябина – будет хороший урожай льна».

- «Рябина цветет – пора сеять лен».

- «Если рябина в лесу уродилась – к дождливой осени, если нет – к сухой».

Рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L. Семейство розоцветные – Rosaceae)

Народные названия: берек, богорошник, виспина, во-гроб, вонег, вонига, вораб, вораба, воробиха, воряска, гороб, горошник, ограба, ораба, оребина, рабина, ориб, рябка, юда, юдик, юдина, яжебина, ярабина.

Названия на других языках (в основном эти названия относятся к рябине обыкновенной):

- **Для дерева:** англ. mountain ash, rowan (tree); итал. sorbo selvatico; исп. serbal; макед. оскоруша; нем. Eberesche; турецк. üvez (ağacı); укр. горобина; франц. sorbier; польск. jarzębina.

- **Для плода:** англ. ashberry, rowan (berry); итал. sorbe selvatiche; исп. serba; макед. оскоруша; нем. Vogelbeere, Ebereschenbeere; турецк. üvez; укр. горобина; франц. sorbe; польск. jarzębin.

Этимология латинского ботанического названия рябины до сих пор является недостаточно определенной. Наименование *Sorbus* встречается в трудах античных ученых Вергилия и Плиния. В настоящее время существует несколько версий относительно происхождения этого названия. Так, одна

из версий означает, что латинское название рябины происходит от кельтского слова «sog», что в переводе означает «терпкий» и указывает на вкус плодов данного растения. Согласно другой версии, название рябины происходит от латинского слова «sorberi», что в буквальном переводе означает «поглощать» или «потреблять» и означает, что плоды рябины являются съедобными и в прошлом использовались для питания. Видовое название рябины *Sorbus aucuparia* происходит от слова «aucupari», что в переводе означает «привлекать» или «ловить птиц». Плоды рябины любят птицы, особенно дрозды, за ее терпкий вкус. Не случайно рябину в прошлом использовали пчеловоды как приманку для птиц.

В современной российской ботанической терминологии *Sorbus aucuparia* означает «рябина обыкновенная», хотя более правильный перевод был бы «рябина птичья». Но поскольку такое русское название имеет другой ботанический вид рябины, *Sorbus avium* L., чтобы не вносить путаницу относительно названий отдельных видов рябины, в дальнейшем нами будет использоваться название «рябина обыкновенная», которое соответствует латинскому названию *Sorbus aucuparia* L.

Ботаническая систематика

Среди всего видового состава рода рябина медицинское значение имеют виды подрода *Eusorbus* Kom (настоящие рябины), от которого происходят большинство разновидностей, которые формируют современный ассортимент культивируемых форм и сортов рябины.

К данному подроду относятся: рябина обыкновенная – *Sorbus aucuparia* L., рябина птичья – *Sorbus avium*, рябина крупноплодная, или домашняя, или садовая – *Sorbus domestica*, рябина приземистая – *Sorbus chamaemesfilus*, рябина бузинолистная – *Sorbus sambucifolia* Roem., рябина сибирская – *Sorbus sibirica* Hedl., рябина амурская – *Sorbus amurensis* Koehne.

Виды рябины с простыми цельнокрайними и малорассеченными листьями отнесены к подроду *Hannia* Medic. К данному подроду относятся такие виды, как рябина ария или круглолистная, – *Sorbus aria*, рябина глоговина, или берека, – *Sorbus torminalis*, рябина кавказская – *Sorbus caucasica* Zinserl. Эти виды имеют декоративное значение и используются преимущественно в декоративном садоводстве.

Внутривидовое разнообразие рябины обыкновенной чрезвычайно изменчиво. Различные варианты данного вида отличаются по размерам и типам кроны, форме и окраске листьев, вкусом плодов и их морозо- и засухоустойчи-

востью. Одним из наиболее известных разновидностей рябины обыкновенной, который является популярным среди садоводов, является рябина моравская – *Sorbus aucuparia* var. *Moravica*, которую в народе называют сладкой рябиной. Другая разновидность, рябина сладкоплодная – *Sorbus aucuparia* var. *Edulis*, практически не отличается от рябины моравской, однако она имеет несколько меньшие соцветия и более хрупкую кисть.

Способность рябины к межвидовому скрещиванию обусловила широкие возможности для получения новых садовых форм и сортов, которые обладают способностью выдерживать суровые зимы и имеют качественно новые вкусовые качества и содержание биологически активных веществ. Так, русским селекционером В. И. Мичуриным в 20-х годах прошлого века, благодаря скрещиванию рябины обыкновенной с мушмулой, аронией черноплодной, боярышником, выведены следующие новые гибридные сорта рябины: ликерная, гранатная, мичуринская десертная, невежинская.

Из вышеуказанных сортов особенно отличается такой сорт сладкоплодной рябины, как рябина невежинская. Однако, как указывают достоверные источники информации, рябина невежинская не является мичуринским сортом, а является результатом многовековой спонтанной народной селекции. А такое название данный сорт получил от названия села Невежино Владимирской области России, где она впервые была обнаружена и описана русским ботаником-селек-

ционером В. И. Мичуриным.

Ботаническое описание

Рябина обыкновенная является невысоким деревом или кустом от 4 до 15 метров высотой, со стволом, что порой достигает до 30–40 см в поперечнике. Кора ствола коричнево-серая, на молодых побегах светло-серая или серовато-белая.

На приход весны рябина отзывается не сразу. Некоторое время она стоит без всяких признаков жизни. Но потом почки идут в рост. Особенно заметно распускание самых верхних, более крупных почек, сидящих на концах ветвей. Почки рябины густоволосистые. Они набухают, вздуваются и дают начало зеленым мохнатым зачаткам листьев. Первое время будущие листья, появившиеся из почки, собраны в плотный пучок, но черешки их уже свободны, хорошо заметны, слегка расходятся в стороны. В этой ранней стадии развития трудно себе представить, какими будут взрослые листья, во что превратятся в конце концов мохнатые листовые зачатки.

Глядя на распускающиеся почки рябины, не всякий скажет, какое перед ним растение. Зато, когда листья полностью развернутся, узнать рябину сможет каждый. Очень уж знакомы эти листья, довольно крупные, пористые, состоящие из многих небольших листочков, сидящих на общем черешке. Схема строения листа несложна: отдельные его части собраны парами и таких пар довольно много, иногда до десятка.

Их не сразу и сосчитаешь. Наверху листа, на самом конце, – отдельный, непарный листочек.

Составные части перистого листа рябины обладают известной самостоятельностью; они опадают осенью поодиночке. Сложный лист как бы рассыпается на части. В конце концов от него остается только один «стержень» – общий черешок, но и он вскоре тоже опадает.

Весной хорошо заметно, что листья рябины густо покрыты коротким пушком. Если их потрогать, они кажутся мягкими, слегка мохнатыми. Волоски покрывают как верхнюю, так и нижнюю сторону листьев, есть они и на черешках. Позднее волоски опадают, листья становятся голыми. То же самое можно наблюдать и у некоторых других деревьев, например у осины. Опушенность листьев в молодом возрасте уменьшает испарение воды из листовых пластинок. Волоски, если их много, ослабляют движение воздуха у поверхности листа. Когда листья маленькие, нежные, еще не окрепшие, они особенно подвержены высыханию. К этому времени у них еще не успевает полностью формироваться на поверхности защитная планка-кутикула, непроницаемая для воды.

Рябина зацветает в конце весны, уже перед самым летом. В это время дерево можно узнать даже издалека. Оно привлекает внимание своими крупными белыми округлыми соцветиями. Эти скопления цветков хорошо видны среди ажурной зелени листвы.

Строение соцветия можно рассмотреть только вблизи, так

как отдельные цветки довольно мелкие. Взглянув на соцветие сбоку или снизу, мы увидим, что веточки-цветоножки имеют разную длину. Но, в общем, все цветки располагаются примерно на одном уровне, почти в одной плоскости. Соцветие такого типа носит название щиток.

Отдельный цветок рябины по величине почти такой же, как у незабудки. Самая заметная часть цветка – пять белых лепестков округлой формы и пучок длинных тычинок, торчащих в разные стороны. Тычинок довольно много, обычно около 20, благодаря чему плоские соцветия рябины кажутся мохнатыми, пушистыми.

Если внимательно рассмотреть отдельный цветок, станет видно, что в центре пучка тычинок помещаются три тонкие палочки с небольшим утолщением на конце (иногда палочек бывает две или четыре). Это столбики пестика с головчатыми рыльцами. Завязь у пестика только одна. Она находится как бы под цветком. К ее верхушке прикрепляются все остальные части цветка: чашелистики, лепестки, тычинки. Такую завязь называют нижней. Белые пушистые соцветия рябины довольно красивы. Они особенно хороши в обрамлении изящных перисто-сложных листьев. Во время цветения листья темно-зеленые, уже вполне развитые, крупные.

В этот период около рябины стоит невообразимый гул, как около улья. Проголодавшиеся за зиму пчелы прямо-таки набрасываются на цветы. Каждый гектар рябиновых посадок дает от тридцати до сорока килограммов красноватого круп-

нозернистого ароматного меда. И если медосбор с ивы или липы почему-либо не удастся, пчеловодов выручает рябина.

После отцветания лепестки рябиновых цветов опадают, тычинки засыхают, а завязь пестика, несущая на верхушке зубчики-чашелистики, начинает разрастаться. К осени она превращается в сочный красный шарик, похожий на ягоду. Однако плод рябины – не ягода: по своему строению он напоминает яблоко, хотя по величине значительно меньше.

Плоды рябины полностью поспевают, становятся красными только поздней осенью. Они висят на дереве целыми гроздьями и хорошо заметны на голых, безлистных ветвях. Зрелые плоды рябины охотно и в большом количестве поедают некоторые птицы, например дрозды. Именно пернатые служат основными разносчиками семян данного растения. Вместе с пометом птиц семена попадают в почву разных уголков леса, где и прорастают. Вот почему мы нередко видим в лесу обильный подрост рябины.

Область распространения рябины обыкновенной охватывает почти всю Европу. Она занимает большую часть лесной и лесостепной зон европейской части России (кроме Крайнего Севера и юго-восточных районов) и горнолесной пояс Капкана. Северная граница ареала рябины идет вдоль северной части Кольского полуострова на восток, через полуостров Канин, низовья Печоры, Воркуту на Салехард. Примерно по 60–61° в. д. проходит восточная граница распространения рябины обыкновенной, опускающаяся

на юг вдоль подножия Уральского хребта, примерно до Орска. Южная граница ареала почти совпадает с границей лесостепной зоны. Пересекая Самару в нижнем течении, Волгу – севернее Саратова, а Дон – в среднем течении, она выходит к государственной границе России. На западе ареал рябины обыкновенной достигает государственной границы России. На востоке замещается очень близким видом (или разновидностью) – рябиной сибирской.

Рябина обыкновенная растет в подлеске хвойных и смешанных лесов, по лесным опушкам, полянам, в подлеске, среди зарослей кустарников, реже – на лугах, по берегам водоемов, на скалистых или каменистых склонах. Ее часто разводят в защитных и придорожных лесополосах, у домов, в садах и парках.

Дерево теневыносливо, но при недостатке света плохо развивается и почти не дает плодов. Отличается высокой холодо- и засухоустойчивостью. Не требовательно к почвенным условиям.

Наиболее значительные запасы рябины выявлены в Кировской, Вологодской и Ярославской областях. В некоторых районах Кировской области (Даровский, Зуевский, Котельнический, Кильмезский и др.) запасы ее сырья достигают 500 т, а возможный ежегодный объем заготовок – 50–200 т. Хорошие урожаи рябины обычно через 1–2 года, а урожайность достигает 120 кг/га. В Кировской области леса со значительным участием рябины занимают 135 тыс. га, что

при средней урожайности 60 кг/га позволяет оценить биологический запас рябины в 8 тыс. тонн и планировать здесь сбор примерно 4 тыс. тонн плодов в год. В некоторых районах Пермской области можно заготавливать до 5 тонн воздушно-сухих плодов рябины, что составляет лишь небольшую часть общих запасов рябины в области. По 1–2 тонны плодов рябины заготавливают ежегодно в Башкирии, Татарии, Удмуртии, Мордовии, Ивановской, Костромской, Пензенской и Свердловской областях.

Выявлены следующие **эксплуатационные запасы** плодов рябины обыкновенной:

- в Тверской обл. (Тверском районе) – 8,5 т;
- в Кондопожском районе Карелии – 18,4 т;
- в Московской обл. – 103,5 т, в том числе в Каширском районе – 63,0 т, Коломенском – 9,0 т, Серпуховском – 5,2 т, Ступинском – 26,3 т;
- в Орловской обл. – 15 т, в том числе в Верховском районе – 0,1 т, Должанском – 1,9 т, Калининском – 0,2 т, Ливанском – 0,5 т, Малоархангельском – 0,2 т, Покровском – 0,6 т;
- в Тамбовской обл. – 49,8 т, в том числе в Бондарском районе – 2,2 т, Инжавинском – 0,3 т, Пичаевском – 6,6 т, Рассказовом – 1,8 т, Ржаксинском – 9,0 т, Сампурском – 0,8 т, Гавриловском – 3,1 т, Кирсановском – 3,9 т, Мордовском – 12,1 т, Первомайском – 6,1 т, Петровском – 2,9 т, Уметском – 1,0 т;

- в Оренбургской обл. (Новосергиевском районе) – 5,8 т;
- в Омской обл. – 1177,4 т, в том числе в Знаменском районе 1150,0 т, Муромцевом – 25,7 т, Саргатском – 0,7 т;
- в Томской обл. (Парабельском районе) – 1,6 т;
- в Красноярском крае – 17,2 т, в том числе в Майском районе – 3,7 т, Тюхтетском – 13,5 т.

Во второй половине июня, в ту пору, когда «заря с зарею сходится», самое время собирать цветы рябины. Знахари в эти «рябиновые» рассветы собирают белый душистый цвет и знают: он самый лечебный и поможет от многих недугов. А если отсчитать от середины лета (на это укажет первая покрасневшая рябина) девяносто дней и нарвать ягод – они будут обладать мощным лечебным эффектом. Сделайте все эти заготовки на зиму – не пожалеете. Удобнее всего щитки (кисти) с плодами срезать секаторами или ножами и лишь перед сушкой очищать их от плодоножек и посторонних примесей. Плоды сушат в сушилках, русских печах, хорошо проветриваемых помещениях или под навесами.

Качество сырья регламентируется ГФ XI изд., вып. 2, ст. 39 «Плоды рябины» и включает следующие числовые показатели:

- влажность – не более 18 %;
- золы общей – не более 5 %;
- почерневших и пригоревших плодов – не более 3 %;
- недозрелых плодов (светло-желтых, желтых) – не более

2 %;

• других частей растения (плодоножек, веточек, листьев) – не более 0,5 %;

• плодов с плодоножками – не более 3 %;

• органической примеси – не более 0,5 %;

• минеральной примеси – не более 0,2 %.

Другие виды рябины

Рябина сибирская (*S. sibirica* He.)

Некоторые авторы считают лишь подвидом рябины обыкновенной *S. aucuparia* L, *subsp. sibirica* (Hedl.) Kryl. Листья у сибирского подвида опушены только вдоль средней жилки, но из-за сосочкового эпидермиса они серо-зеленые. Листочки равномерно-пильчатые, узкие (до 1,5 см); зимние почки голые. Дерево до 15 м высотой. Растет на северо-востоке европейской части России, в лесной и тундровой зонах (Арктика: Европейская Арктика, Сибирская Арктика), Западная и Восточная Сибирь (все районы), а также в горных лесах Сибири, на Дальнем Востоке (Охотск, Амур), в Средней Азии. В лесах, на каменистых склонах, по берегам рек – единично. Древесина пригодна для мелких токарных и столярных изделий. Кора, почки, листья и цветки рябины сибирской обладают антибактериальными свойствами. В тибетской медицине рябина используется при сибирской язве, диарее, болезнях легких, параличах, переломах костей. В Сибири – при геморрое, артралгии, дизентерии. Сок проявляет протистоцидную активность. Плоды съедобны, используются аналогично плодам рябины обыкновенной.

Рябина Городкова **(*S. gorodkovii* Pojark)**

Ряд исследователей рассматривает ее лишь как подвид рябины обыкновенной. Отличается шелковисто-опушенными зимними почками, слабоопушенными черешками листьев и листочков. Листочки остропильчатые, с редким опушением по краю. Встречается в тундровой и северной частях таежной зоны на северо-западе европейской части России. Плоды рябины Городкова используются в витаминной, плодово-ягодной и кондитерской промышленности; так же, как и плоды рябины обыкновенной, обладают протистоцидными свойствами.

Рябина Глоговина (*S. lorminalis* (L.) Crantz)

Дерево до 25 м высотой. Области распространения: Карпаты, Днепр (Хмельницкая обл.), Молдавия, Крым, Кавказ (все районы). Произрастает в широколиственных и сосновых лесах, кустарниках, до высоты 1200 м (Крым) – 2200 м (Кавказ) над уровнем моря.

Древесина пригодна для токарных, резных работ, изготовления мебели. Кора, почки, листья, цветки обладают антибактериальными свойствами; листья также проявляют инсектицидную активность. Плоды съедобны в свежем виде, пригодны для киселей, уксуса, кваса. Данный вид рябины подходит для насаждения поле- и садовозащитных полос в Крыму, на Кавказе.

Рябина амурская (*S. amurensis* Kochne) и рябина двуцветная (*S. discolor* Maxim)

Растут на Дальнем Востоке, в Приморье и Приамурье, в подлеске кедрово-широколиственных, широколиственных, смешанных, темнохвойных лесов единично или группами. Так же, как и **рябина камчатская**, встречающаяся на Камчатке, амурская и двуцветная рябины очень близки к рябине сибирской. Деревья амурской достигают 15 м в высоту, рябина двуцветная вырастает до 4–8 м высотой. Являются медо- и перганосами. Пригодны для токарных и столярных работ. На Дальнем Востоке ванны из коры и цветков применяют для лечения ревматизма. Плоды оказывают потогонное, мочегонное, гемостатическое действие – их применяют как противоопухолевое и противоязвенное средство. Ягоды рябины амурской и рябины двуцветной съедобны после морозов, пригодны для переработки в кондитерской промышленности, в практическом применении схожи с плодами рябины обыкновенной.

Рябина круглолистная, или рябина ария, или рябина мучнистая (*S. aria*)

Один из декоративных видов рябины. Крупный многоствольный медленнорастущий кустарник или маленькое дерево от 6 до 12 м высотой и от 4 до 8 м шириной. Крона рябины круглолистной широкая, ажурная, коническая или округлая. Ветви растут вертикально. Листья рябины арии широкояйцевидные, шершавые, кожистые, при распускании с белым опушением, позже темно-зеленые сверху и белые или серые снизу; осенью становятся желтоватыми или не меняют цвет. Цветки рябины арии белые, крупные, в сложных зонтиках, с резким запахом. Распускаются в конце мая. Плоды рябины мучнистой круглые, оранжево-красные, съедобные, но безвкусные. Молодая кора рябины круглолистной гладкая, темно-серая, позже с бороздками. Корневая система рябины арии очень глубокая, устойчивая. Растения очень светолюбивы. В дикой природе растет в горах Средней и Южной Европы, Карпатах, одиночно или группами.

Рябина промежуточная (*S. intermedia*)

Дерево средней величины, как правило, с коротким стволом, высотой от 10 до 15 или 18 м и шириной от 4 до 6 м. Крона рябины промежуточной яйцевидная или округлая, основные ветви направлены вертикально. Листья растений яйцевидные, слегка разрезнолистные, шершавые, бледно-зеленые, снизу с серым опушением, осенью – бледно-желтые либо вообще не меняют цвет. Цветки рябины промежуточной – небольшие белые щитки, распускаются в конце мая-июне. Плоды рябины промежуточной круглые, оранжевые или алые. Корневая система растения глубокая, чувствительная к уплотнению почв. Рябина промежуточная положительно реагирует на содержание извести в почве. В диком виде растет в Скандинавии и Средней Европе.

Рябина Кёне (S. koehneana)

Обычно куст средней величины, реже – невысокое дерево от 2 до 4 м высотой и шириной, с коротким стволом и несколькими основными побегами. Крона рябины Кене широкая, ажурная, с возрастом становится воронковидной. Очень медленно растет. Листья рябины Кене слегка эллиптические, перистые, сверху голубовато-зеленые или бледно-зеленые, снизу серо-зеленые, осенью – медно-красные. Цветки – белые зонтиковидные соцветия, распускаются вместе с листвой. Плоды рябины Кене – фарфорово-белые ягоды на красных черешках, очень горькие или кислые, несъедобные. Корневая система растений – поверхностная. Рябина Кене страдает от долгой и сильной засухи, не выносит как засоленных, так и сильнощелочных почв. В природе этот вид встречается в Центральном Китае.

Рябина бузинолистная **(*S. sambucifolia*)**

Красивый кустарник высотой до 2,5 м, с округлой или яйцевидной ажурной кроной. Медонос, перганос. Листья рябины бузинолистной непарноперистые, овально-ланцетные, остропильчатые, темно-зеленые, блестящие, на красноватых черешках. Цветки красноватые или белые. Плоды рябины бузинолистной – сочные, круглые ярко-красные, съедобные, кисло-сладкие, без горечи, с приятным ароматом. Иногда растения цветут вторично. В природе рябина бузинолистная растет в Хабаровском крае, на Камчатке вдоль Охотского побережья, на Сахалине и Курилах, в Японии. Растет, образуя заросли, или в подлеске. Плоды бузинолистной рябины на советском Дальнем Востоке применяют как противоцинготное средство.

Рябина домашняя/ Крупноплодная/ Крымская (*S. domestica*)

Медленнорастущее дерево до 15 м высотой с широкопирамидальной или шаровидной кроной и почти голыми, блестящими побегами. Листья рябины домашней – сложные, непарноперистые, остропильчатые, длинные, гладкие, блестящие, темно-зеленые. Цветки растений белые или розоватые. Плоды рябины домашней крупные, продолговато-яйцевидные или грушевидные, лимонно-желтые, красные или буро-красные, сладкие, ароматные. Устойчивый вид рябины, редко поражается болезнями. В природе рябина домашняя распространена в Крыму, на юге Западной Европы. Растет одиночно или группами.

Рябина Хоста (S. x hostii)

Представляет собой сильноветвистый кустарник гибридного происхождения до 2 м высотой. Листья рябины Хоста цельные, овальные, плотные, темно-зеленые сверху и бело-войлочные с тыльной стороны.

Рябина ольхолистная (*Sorbus alnifolia*)

Сокращающийся вид. Дерево до 20 м высотой. Растет в хвойно-широколиственных лесах, на склонах, морских террасах, до высоты 600 м над уровнем моря. Медонос, перганос. Встречается единично на Дальнем Востоке: Приморье (юг), Курилы (острова Кунашир, Итуруп – редко). Древесина пригодна для резных и токарных работ. Листья являются кормом для пятнистых оленей. Плоды съедобны в свежем и переработанном виде. Пригодна для защитных посадок.

Рябина смешанная (*Sórbus commíxta*)

Дерево до 15 м высотой. Растет на горных склонах, в разреженных хвойных лесах, на вырубках на Дальнем Востоке (Курилы). Плоды рябины смешанной применяются как полноценный заменитель плодов рябины обыкновенной.

Рябина тьянь-шаньская **(*Sorbus tianschanica* Rupr.)**

Дерево до 12 м высотой. Растет в Средней Азии: на Памиро-Алае, Тянь-Шане, в подлеске разреженных еловых, елово-лиственных, лиственных лесов, арчовниках до высоты 3100 м над уровнем моря. Плоды съедобны в свежем виде, пригодны для изготовления напитков. Обладают антибактериальными свойствами. Спиртовой экстракт и жирное масло из рябины тьяньшаньской используется для лечения паратифов.

Рябина садовая (*S. domestica* *L. Pyrus sorbus Gaertn.*)

Дерево до 20 м высотой. Встречается в европейской части: в Крыму, на Кавказе (Геленджик). Произрастает одиночно или группами в подлеске дубовых, грабово-дубовых, буково-грабовых лесов, среди кустарников, до высоты 800–1000 м над уровнем моря. Древесина садовой рябины пригодна для токарных и резных работ. Плоды оказывают вяжущий, закрепляющий эффект при желудочно-кишечных заболеваниях. Съедобны после лежки. Используются для кондитерской промышленности, сушеные ягоды добавляют во фруктовый чай.

Рябина финская (*Sorbus fennica* Fries)

Этот вид рябины встречается в Прибалтике и в Скандинавских странах. Обладает высокой морозостойкостью и имеют привлекательную декоративность.

Рябина Приземистая (*Sorbus chamaemesfilus* L.)

В странах Средней и Южной Европы среди видов рябины наиболее широко распространена и отличается от других видов ранним созреванием плодов. Данный вид рябины в Балканских странах был введен в культуру еще в 1683 году. Плоды рябины приземистой имеют высокие вкусовые качества и могут применяться как полноценный заменитель плодов рябины обыкновенной.

Плоды всех перечисленных видов рябины можно использовать наравне с плодами рябины обыкновенной.

Болезни и вредители рябины

Рябина достаточно устойчива к различным вредителям и болезням. Значительные повреждения отмечаются лишь в отдельные годы. Однако и на этом дереве часто встречаются многочисленные виды вредителей. Например такие, как пилильщики, гусеницы бабочки-совки, клещи. На цветках дерева могут поселиться цветоеды, а на плодах и ветвях – рябиновая моль, яблоневый плодовой пилильщик и короеды. Значительную часть урожая рябины могут уничтожать птицы.

Рябиновая моль

Этот вредитель действует достаточно активно. В год повреждает более 20 % плодов рябины. Иногда встречается на яблоне. Куколки зимуют в почве и опавших листьях, поэтому в целях профилактики следует уничтожать и растительные остатки. Бабочка с коричневыми крыльями часто появляется в начале лета. Приблизительно через неделю после вылета начинает откладывать яйца по несколько штук на верхнюю часть плода. Одна самка рябиновой моли способна откладывать до 45 яиц. Гусеницы бледно-красного цвета или серой окраски. Они выходят из яиц через две недели и проникают внутрь плода, прокладывая узкие ходы, гусеницы добираются до семян и выгрызают их.

Вишневый слизистый пилильщик

Появляется пилильщик, как правило, в начале июля, а к осени уже достаточно серьезно повреждает листья дерева, а иногда уничтожает их полностью. Пилильщик – перепончатокрылое насекомое блестящего черного цвета с прозрачными крыльями. Зеленовато-желтая личинка имеет длину до 9 мм, покрыта черной слизью. Куколка белого цвета, в плотном коконе овальной формы. Самка, делая надрез внутри рябинового листа, откладывает яйцо. На одном листе можно обнаружить около 10 яиц. В сумме одна самка может отложить до 70 яиц. Бледно-зеленоватые яйца вишневого слизистого пилильщика имеют овальную форму. Отрождение личинок происходит приблизительно через неделю. Личинки питаются на листьях 1 месяц, далее уходят в почву, там и зимуют. Для уничтожения вредителя растения опыливают извешью или опрыскивают раствором кальцинированной соды.

Химический состав плодов рябины

Витамины

Витамин С

В плодах рябины содержится от 15 до 400 мг/100 г витамина С, в листьях дерева – около 200 мг%. Значительное накопление аскорбиновой кислоты в ягодах растения наблюдается в конце вегетационного периода, преимущественно в дождливое лето со среднестатистической температурой до 18 °С. Установлено, что в плодах рябины с оранжевым окрасом содержится меньшее количество витамина С по сравнению с красными плодами. Количественное содержание аскорбиновой кислоты в созревших плодах также зависит от температуры воздуха окружающей среды. Так, с понижением температуры (в октябре-ноябре), наблюдается резкое понижение уровня аскорбиновой кислоты. Витамин С быстро разрушается, если при хранении не поддерживается необходимая температура. Например, свежие плоды рябины, замороженные в обычных условиях, теряют до 90 % от изначального количества витамина С, содержащегося в них.

Витамин В₂ и витамин Е

В научных источниках иногда указывается доля в плодах рябины рибофлавина и токоферолов. В частности, количество рибофлавина в плодах рябины достигает 70 мг%, в пересчете на сухую массу данного сырья. Количество токоферолов в сухих плодах рябины может достигать до 4,4 мг%, в пересчете на α -токоферол.

Витамин Р

По содержанию Р-активных веществ рябина превосходит все плодово-ягодные культуры. В рябине преобладают катехины и лейкоантоцианы, в темноокрашенных сортах – антоцианы. Содержание витамина Р и лейкоантоцианов в ягодах растения может достигать 0,2–0,3 %. В 100 мл сока рябины содержится почти суточная норма (для взрослого человека) витамина С (40–45 мг) и 3–4 нормы витамина Р (180–220 мг). К слову, наибольшим количеством витамина Р могут «похвастаться» такие сорта рябины, как рябина моравская и рябина невежинская. В целом в растении содержится до 660 мг/100 г катехинов, до 2400 мг/ 100 г – флавонолов, до 485 мг/100 г антоцианов при суммарном содержании фенольных веществ 620–4350 мг/100 г.

Каротиноиды

Рябина относится к богатым источникам каротиноидов. Ее ягоды могут содержать от 1,1 до 19,2 мг/100 г данного природного пигмента. С приходом осенних похолоданий и первых заморозков количество каротиноидов в плодах резко уменьшается. Максимальное накопление каротиноидов в плодах рябины наблюдается в период созревания. На долю бета-каротина приходится от 27 до 75 % суммы каротиноидов.

Сахара

Общее количество сахаров в химическом составе ягод рябины достигает около 9,3 % от общего количества содержащихся в них биологически активных веществ: 4,8 % – фруктозы, 3,8 % – глюкозы, 0,7 % – сахарозы. В отдельных сортах рябины до 30,5 % от суммы сахаров составляет сорбоза.

Органические кислоты и аминокислоты

Органических кислот в рябине довольно много – до 3,6 % от общего химического состава. Примерно 2,8 % приходится на яблочную, винную, лимонную, янтарную, щавелевую, виноградную, фумаровую, малоновую, сорбиновую кислоты. Плоды рябины содержат также парасорбиновую кислоту, которая находится в плодах как в свободном состоянии, так и в виде моногликозида. Именно она придает ягодам характерный горький вкус. При замораживании свежих плодов рябины горечь заметно снижается вследствие увеличения количества сорбиновой кислоты до 0,04–0,06 % и разложения моногликозида парасорбиновой кислоты. Стоит отметить, что эти кислоты, обладая антибиотическим действием, тормозят рост микроорганизмов и грибков. Сорбиновая кислота также является активным консервантом, который широко используется при производстве фруктовых и других видов консервов.

Плоды содержат также до 235 мг/100 г аминокислот, среди которых присутствуют аргинин, аспарагиновая кислота, аланин, гистидин, глицин, лизин, тирозин, цистин, цистеин и др.

В плодах рябины также идентифицированы вещества три-терпеновой природы, такие соединения, как лупеол, урсоло-

вая и олеаноловая кислоты. Общее содержание тритерпеновых сапонинов в плодах рябины достигает 2 % в пересчете на сухую массу плодов. Благодаря наличию тритерпеновых кислот, плоды рябины применяются при заболеваниях сердечно-сосудистой системы: аритмии, гипертонии, сердечной недостаточности, болях в сердце, нарушениях коронарного кровообращения. Настой плодов рябины обыкновенной полезно принимать при спазмах сосудов головного мозга. В плодах также установлено наличие стероидов, в частности β -ситостерин.

Кроме этого семена плодов рябины содержат до 22 % жирного масла, которое отличается значительным содержанием ненасыщенных жирных кислот, среди которых идентифицированы олеиновая, линолевая и линоленовая кислоты.

Пектины

Рябина богата пектиновыми веществами – 0,5–1,2 %, причем во всех фазах развития преобладает протопектин – 53,3–88,9 % от суммарного количества пектина. Эти полисахариды привлекают к себе внимание исследователей в связи с их применением при лечении отравлений тяжелыми металлами и поражений радиоактивными элементами. Вот почему настой и сок рябины используют и как противолучевое средство. К пектиновым веществам как к вспомогательным компонентам, стабилизаторам суспензий и эмульгаторам также проявляется интерес с точки зрения применения их в фармации.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.