

## *Введение*

Обширный материал о деревьях разделен на две части: часть первая — о роли деревьев в оздоровлении, питании и лечении человека, часть вторая — характеристика лечебных свойств древесных пород. Каждая из частей делится по содержанию на главы и подглавы.

Первая часть состоит из 3 глав: 1. Оздоровительные и лечебные свойства деревьев; 2. Пищевая ценность съедобных плодов деревьев; 3. Биоэнергетика деревьев.

Последняя глава представляет особую ценность, так как в ней впервые обобщен многовековой опыт астрологических наблюдений и последних достижений русских ученых в области медицины, народного целительства.

Во второй части книги предоставлена характеристика лечебных свойств древесных пород, произрастающих на территории Российской Федерации. Они условно сгруппированы на лесообразующие лиственные и хвойные породы, орехоплодные деревья, плодово-ягодные деревья и кустарники. В главе 1 этой части отдельным разделом выделены редкие лесные древесные породы, а в главе 3 — субтропические плодовые деревья, которые хотя и занимают незначительное место среди древесных насаждений, но тем не менее играют важную роль в народном потреблении.

Читателям, заботящимся о здоровье, будут интересны сведения о лекарственных свойствах и приготовлении в

домашних условиях лечебных препаратов из различных частей растений. Немаловажным фактором является и ознакомление (а также применение на практике) с кулинарными рецептами блюд из съедобных плодов деревьев и распространенных способов их консервирования.

Читатель узнает много интересного о целебном влиянии лесных массивов, лечебных свойствах коры, листьев, цветов, плодов и семян деревьев, о пищевой ценности дикорастущих орехоплодных и плодово-ягодных древесных пород, о значении в питании их культурных сороридей — помологических сортов, выведенных человеком путем многовековой селекции. Содержание книги интересно для молодого поколения не только познавательно, но, надеемся, будет способствовать развитию глубоких чувств неразрывной связи и единения с родной природой, гордости и патриотизма, бережного отношения к флоре и фауне обширных лесных насаждений нашей страны.

Читатель проследит, как от народных способов врачевания до современных достижений науки и целительства многострадально и сложно прошел человек в поисках защиты здоровья, лечения от различных заболеваний с помощью наших самых дорогих и близких по природе друзей — деревьев.

# ЗЕЛЕНЫЙ ФРУТ ЛЕС

*(Вместо предисловия)*

*Овеян вечною дремотой.  
Полураздетый лист дрожит...  
Из летних листьев разве сотый,  
Блестя осенней позолотой,  
Еще на ветви шелестит.*

**Ф. Тютчев**

Велик и разнообразен русский лес! На территории Российской Федерации растет более 300 видов деревьев и кустарников, наиболее распространенными из них являются береза, дуб, ель, сосна, ива, осина, клен, рябина и другие.

Необозрима тайга Сибири и Дальнего Востока. На сибирском наречии слово «тайга» означает «густой дремучий лес». Нигде, пожалуй, нет такого разнообразия флоры и фауны, как в Уссурийской тайге Приморья. Там растут южные субтропические деревья — пробковое дерево, бархат, грецкий орех, а рядом расположились северные породы — лиственница, пихта, охотская ель. В лесах Сахалина и Курильских островов встречаются заросли бамбука; если по Уссурийской тайге как-то можно пробраться вдоль речек, по звериным тропам и горным склонам, то через бамбуковые заросли двигаться почти невозможно, гибкие прочные стебли бамбука растут густо, как гигантская трава.

Неповторимы по своей красоте лесные массивы Урала и Алтая. Суров и величественен лес Севера Европейской части. Прекрасны пейзажи Средней полосы России с их вековыми еловыми и сосновыми борами, дубравами, березовыми рощами, липняками и осинниками. И всюду — смешанные леса, зачастую окруженные в под-

леске множеством плодово-ягодных деревьев и кустарников.

Деревья — самые крупные представители растительного мира — всегда занимали в жизни людей особое место. Без преувеличения можно сказать, что история нашей страны будет неполной без освещения роли деревьев в материальной и духовной культуре русского народа.

С незапамятных времен символом России стала береза, как нельзя лучше выражающая характер русской души. Да и другие виды деревьев не менее дороги сердцу россиянина.

Русский человек истари не мог обойтись без дерева. Так, лучина помогала коротать долгие зимние вечера, а березовые дрова давали большой жар и ценились особенно высоко. С незапамятных времен славяне использовали бересту — березовую кору, на ней писали «грамоты», из нее мастерили всевозможную домашнюю утварь.

А лапти!.. Эту легчайшую обувку плели из лыка, которое обдиралось с молодой поросли лип. «Всякое лыко в строку», — гласит народная поговорка не только в переносном, но и в прямом смысле слова, утверждая значение липы в домашнем хозяйстве. Повсюду о себе напоминала смола сосны — из нее получали деготь, которым смазывали оси колес и сапоги, что было необходимо в условиях российского бездорожья. Хозяйственную ценность представляли гибкие и прочные ивовые прутья, из которых плели корзины, легкую мебель и делали множество удобных в быту вещей.

В творчестве русских поэтов в большом разнообразии представлены образы деревьев, которые являются посредником между людьми и Природой. Растительный мир леса, наполненный величавостью долговечных деревьев, всегда вдохновлял поэтов и писателей на создание произведений как прекрасных образцов по форме и

содержанию. В поэтическом слове отражается трепетная красота русской природы, место и роль деревьев в духовном мире россиянина. Лучшие образцы классической и современной поэзии, связанные с лесом и его высшими представителями — деревьями, оказывают сильное эмоциональное воздействие, воспитывают любовь к Родине. При слове «Родина» перед нашим взором раскрываются необъятные просторы, так образно воспеты М. Ю. Лермонтовым в одноименном стихотворении:

Но я люблю — за что, не знаю сам, —  
Ее степей холодное молчанье,  
Ее лесов безбрежных колыханье,  
Разливы рек, подобные морям...

Академик А.Л. Курсанов писал: «Мир растений играет столь важную роль в изумительной гармонии жизни, что мы, люди, должны относиться к «зеленому другу» с максимальной бережностью, уважением и любовью.

Другой русский ученый, В.К. Вернадский, взял эпиграфом к первому очерку своей книги «Биосфера» слова Ф.И. Тютчева: «Невозмутимый строй во всем, созвучье полное в природе...» Удивителен и тот факт, что в архивных документах к фантастической поэме «Деревья» Николая Заболоцкого были найдены выписки из этой книги.

*Часть первая*  
**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

*Глава 1*

**ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ  
СВОЙСТВА ДЕРЕВЬЕВ**

*Смотри, как роца зеленеет  
Палящим солнцем облита,  
А в ней такую негой веет  
От каждой ветки и куста.*

**Ф. Тютчев**

Русские люди всегда чувствовали неразрывную связь с лесом, черпали в нем целительные силы и вдохновение. Лес с его могучими деревьями и кустарниками дарит человеку отраду и покой, помогает сбросить напряжение бытия. Обилие зелени и чистейший воздух действуют успокаивающе на нервную систему, оздоравливают организм.

В современной медицине появился новый курс лечения — ландшафтотерапия. Физиологи установили, что на организм человека благоприятно влияют зеленый цвет и величавая красота деревьев, пение птиц, водная гладь озер, плеск воды, журчание ручьев. Климатологами выявлено, что усиленные ветры на открытом пространстве повышают кровяное давление, способствуют появлению головной боли. А в лесу затишье, при удалении вглубь на 150—300 метров ветра практически нет. Человек находит в лесу умеренные температуру и влажность воздуха, несмотря на жару летних дней. В лесу достаточно солнечного света с неопасной дозой ультрафиолетовых лучей, в воздухе рассеяны летучие ароматические вещества, делающие атмосферу стерильной.

Почему воздух соснового бора или березовой рощи особенно чист и целебен? Да, древесная масса и зеленая крона деревьев совершают очень важное дело: насыщают атмосферу кислородом и поглощают вредный для здоровья углекислый газ, осуществляя извечный процесс фотосинтеза. Но что-то мы чувствуем еще, вдыхая воздух леса, волоски эпителия носа улавливают пряные летучие вещества — это фитонциды.

Фитонциды — слово, состоящее из двух частей, первая — «фито» (от греческого слова «растение»), вторая частица «циды», указывает, что оно ядовитое. Но это — целебные яды растений, именно так назвал свою книгу основоположник учения о фитонцидах профессор В.П. Токин. Фитонциды губительно действуют на патогенные микроорганизмы, вредные для человека. Стерилизующее действие фитонцидов особенно сильно влияет на верхние дыхательные пути, предупреждая развитие ангины, гриппа, бронхита и других инфекционных заболеваний.

Сильным фитонцидным действием обладают листья березы, тополя, дуба и других деревьев. Проводились специальные опыты: на поверхность листьев помещали капельки влаги с болезнетворными микроорганизмами — через несколько часов микробы погибали, их убили фитонциды.

Особенно ярко своеобразный запах в сосновом лесу. Смолистый воздух хвойных насаждений прозрачно чист, напоен ароматом сосны, в нем легко дышится. При археологических раскопках на территории Шумерского царства были найдены глиняные таблички с лечебными рецептами: еще 5 тысяч лет назад шумеры использовали экстракты сосновой хвои в качестве компрессов и паров. Сосна воистину лечебное дерево, ее кора, древесина, хвоя питаны пахучими летучими веществами,

которые рассеиваются в атмосфере, обеззараживая воздух. При окислении эфирных масел сосны кислородом воздуха в окружающую среду выделяется озон (трехатомный кислород), который также оздоравливает организм человека.

Кроме естественных лесных массивов, большое оздоровительное значение приобретают специальные зоны насаждения деревьев, так называемые городские леса, — парки, лесопарки, ботанические сады, парки культуры и отдыха, а также городские скверы, бульвары, уличные аллеи, озелененные участки вокруг домов, многие из них являются неотъемлемой частью архитектурно-строительных комплексов городов, промышленных предприятий.

С развитием урбанизации и технизации жизни общества насаждения деревьев и кустарников в зоне города приобретают рекреационную роль, то есть способствуют восстановлению израсходованных человеком сил в результате физического и умственного труда. В крупных городах особенно возрастает загазованность воздуха вредными выделениями промышленных предприятий, общественного и индивидуального транспорта, поднимается пыль, происходят заметные колебания температуры воздуха. Зеленые насаждения в значительной мере снижают неблагоприятное влияние этих отрицательных факторов.

На деревья, кустарники и траву оседает до 70% взвешенных частиц пыли и 60% сернистого газа, выделяемого автотранспортом. Особенно благотворное влияние насаждений на самочувствие человека оказывается в жаркое летнее время. В жару от раскаленных крыш, стен зданий, асфальта восходят потоки нагретого воздуха с большим количеством тонкой пыли и выделений, долго удерживающихся во взвешенном состоянии. В то же время лист-



ва деревьев, кустов, травянистый покров всегда имеют более прохладную поверхность за счет усиленного испарения влаги, над зелеными насаждениями образуются потоки воздуха из верхних слоев атмосферы, и пыль постепенно оседает. Чем больше активная поверхность, то есть больше размеры листьев и их шероховатость, тем выше их пылезащитные свойства. Так, вязы задерживают в 6 раз больше пыли, чем тополя. Высокими пылеудерживающими способностями обладают кусты сирени.

Деревья дают не только тень и прохладу, они влияют на температуру окружающего воздуха. В зеленых насаждениях температура воздуха на 4—8°С ниже, чем на открытом пространстве. Деревья же нагреваются значительно слабее, часть солнечной радиации отражается поверхностью листьев крон. Особенно заметно понижают температуру окружающей среды деревья с крупными листьями. В то же время благодаря испарению влаги листвы увеличивается влажность воздуха. Деревья и кустарники являются своеобразной преградой для распространения звуковых волн и уменьшают шум.

Сохраняя здоровье людей, деревья принимают удар на себя, им тоже нелегко переносить неблагоприятные условия. Например, липа в лесу живет 300—500 лет, в городском парке — 125—150, а на улицах только — 50—80 лет. Таким образом, деревья, кустарники и прочие зеленые насаждения являются эффективным средством экологической защиты, повышают красоту и комфортность городской среды.

Перейдем к лечебным свойствам различных органов деревьев. С древних времен человечество использовало растения для поддержки здоровья и лечения болезней, собирая целебные травы, листья, цветы, корни и плоды как лекарственное сырье. Наши предки из поколения в поколение передавали полезные сведения о врачевании.

Позднее с развитием книгопечатания, появились различные «Лечебники», «Травники» и другие книги о лекарственных свойствах растений. Опыт народной медицины широко изучается и осваивается современной фармакологией.

Чтобы иметь представление о лечебных свойствах отдельных органов растений, необходимо ознакомиться с их химическим составом и действием на организм человека. Так, витамины, микроэлементы, белки и аминокислоты, углеводы и жиры принимают участие в обмене веществ; фитонциды, алкалоиды, гликозиды, кумарины, сапонины и т.д. оказывают лечебное действие, не являясь составными частями живого организма. Лечебные вещества, накапливаемые растениями, фармакологи называют физиологически активно действующими, ученые-физиологи — биологически активными веществами, для разграничения их, в общем-то, обоудно целительного действия предполагают, что первые активируют деятельность отдельных органов, а вторые — биохимические процессы, протекающие в человеческом организме.

Все эти вещества находятся в растениях в очень малых количествах — миллиграммах (1 мг —  $\frac{1}{1000}$  грамма) и даже микрограммах (1 мкг —  $\frac{1}{1000}$  мг), но и в ничтожно малых дозах они способны влиять на состояние здоровья человека, не случайно их называют биологически активными веществами (БАВ).

Преимущество лекарственных веществ растительного происхождения над синтетическими препаратами в том, что они, как правило, не вызывают побочного действия, аллергии, хорошо переносятся людьми любого возраста. Растительные настои и экстракты иногда называют галеновыми препаратами (по имени древнеримского ученого Галена). Галеновые препараты, кроме БАВ,

содержат другие попутные водорастворимые соединения, и их комплексное действие усиливает лечебный эффект. Давно замечено, что присутствие в растительном сырье сахаров способствует более полному усвоению лекарственных веществ, что галеновые препараты действуют мягко и легче переносятся организмом, чем чистые вещества.

Следует отметить еще одно преимущество листьев, почек, цветов и плодов деревьев. Собранные в лесу, они чисты и почти стерильны, ибо деревья выросли в экологически благоприятных условиях — почва не загрязнена ядохимикатами, а воздух — вредными выбросами промышленных предприятий и транспорта. В лесу деревья и кустарники, травяной покров избавлены от пагубной химизации сельского хозяйства, они представляют натуральный продукт, созданный природой. Многие из дикорастущих деревьев по накоплению биологически активных веществ даже превосходят своих культурных сородичей. Рассмотрим важнейшие БАВ для организма человека.

**ВИТАМИНЫ.** У истоков открытия витаминов стоял русский ученый Н.И. Лунин. Еще в 1880 году он экспериментально доказал, что пища не является полноценной, если в ней отсутствуют какие-то жизненно важные вещества. В научном мире того времени доминировала концепция, согласно которой для нормальной жизнедеятельности человеку необходимы три энергетические группы веществ — белки, жиры и углеводы. Ничтожно малые дозы веществ, о которых говорил Н.И. Лунин, обнаружить в то время было трудно.

В 1911 году польский ученый К. Функ выделил из отрубей риса кристаллическое вещество, относящееся к классу аминов. Ученому удалось установить, что отсутствие данного вещества в рационе из одного шлифованно-

го риса, лишённого оболочек, вызывает болезнь «бери-бери». Этот жизненно важный амин Функ назвал витамином (слово «вита» по латыни означает «жизнь»). Отсюда и пошло название витаминов буквами латинского алфавита.

Современная наука накопила обширную информацию о витаминах. Установлено, что эти вещества играют важную роль в обмене веществ, регулируют процессы усвоения белков, жиров и углеводов. Входя в состав более 100 ферментов, витамины являются активными их компонентами, как биологические катализаторы участвуют в химических реакциях, протекающих в живой клетке.

В настоящее время изучено около 30 витаминов, 20 из них человек должен получить из пищи. Некоторые витамины синтезируются в организме, например, витамин А из каротина, D — в результате облучения тела ультрафиолетовыми лучами, часть витаминов вырабатывается микрофлорой кишечника.

В листьях, цветах, плодах и ягодах растений содержатся преимущественно витамины С, Р, фолиевая кислота (В<sub>9</sub>), каротин (провитамин А), в меньшем количестве — В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, РР, К и другие.

**В и т а м и н В<sub>1</sub>**, или тиамин, — первый из открытых витаминов, укрепляет мышцы тканей, усиливает внимание, память, работоспособность. Его недостаток приводит к нарушениям обмена углеводов, головокружению, потере аппетита и расстройству пищеварения. Уже упоминалось о болезни «бери-бери», при которой отпадают мышцы икр, походка больных напоминает человека, закованного в кандалы («бери-бери» по-индийски означает «ножные оковы»). Нам, россиянам, эта болезнь не грозит хотя бы потому, что в рационе нашего питания значительное место занимает ржаной хлеб, картофель, крупы, богатые витамином В<sub>1</sub>, а в азиатских странах, где

народ питается преимущественно шлифованным рисом, возможно появление такого заболевания.

Тиамин устойчив к нагреванию, и кулинарная обработка пищи немного уменьшает его количество.

**В и т а м и н В<sub>2</sub>**, или рибофлавин. Найден в 12 ферментах, принимающих участие в окислительно-восстановительных реакциях, а также в обмене аминокислот и других процессах. При недостатке рибофлавина снижается усвояемость белков, жиров и углеводов, нарушается кроветворение, приостанавливается рост детей, возникает шелушение кожи, поверхностные изъязвления. Язвы появляются в уголках рта, с ощущением боли, а также слезоточивость и светобоязнь. Значительный авитаминоз В<sub>2</sub> приводит к желудочно-кишечным изъязвлениям, даже кровотечениям и язвенным коликам. При дефиците рибофлавина поражается нервная система, поэтому этот витамин называют еще аневрином. Одновременно могут поражаться ткани головного мозга, появиться болевые ощущения и жжение в ногах, головокружение, слабость и общий упадок сил.

Витамин В<sub>2</sub> термоустойчив, обычно сопутствует витамину В<sub>1</sub>.

**В и т а м и н В<sub>3</sub>**, или пантотеновая кислота (название от греческого слова «пантос» — «вездесущий»). Содержится во всех продуктах растительного происхождения. Способствует нормализации кишечной микрофлоры и играет важную роль в регуляции деятельности кишок, оказывает действие на нервную систему. Витамин В<sub>3</sub> входит в состав ферментов, ответственных за обмен белков, жиров и углеводов, а также образование холестерина и гормонов коры надпочечников.

**В и т а м и н РР**, или никотиновая кислота (его также обозначают как В<sub>5</sub>). По строению сходен с никотином, но ничего общего не имеет с ним по характеру действия.

Входит в состав ферментов и регулирует более 40 химических реакций, участвует в белковом и водно-солевом обмене, усиливает двигательную функцию желудка, способствуя усвоению и перевариванию пищи, снижает головную боль при спазмах сосудов мозга. Этот витамин называют еще антипелларгическим, то есть предотвращающим развитие кожной болезни «пеллагры» («пеллагра» — по-итальянски «шершавая кожа»). В особо тяжелых случаях развития болезни нарушается нервная система, сопровождается потерей памяти, слабоумием.

Никотиновая кислота термоустойчива, не светочувствительна и не окисляется.

**В и т а м и н В<sub>6</sub>**, или пиридоксин, способствует усвоению белков и ненасыщенных жирных кислот, оказывает благоприятное влияние на нервную систему, работу печени, желудочных желез, кроветворение. При недостатке этого витамина наблюдается нарушение функций центральной нервной системы, повышенная раздражительность, мышечная слабость, головокружение, потеря аппетита, тошнота, боли в животе.

**В и т а м и н В<sub>8</sub>**, или инозит, — витаминоподобное вещество — регулирует жировой обмен, понижает уровень холестерина в крови, проявляет благоприятное действие на работу печени, нервной системы, оказывая антисклеротическое и успокаивающее действие, уменьшая спазмы и преждевременное старение сосудов, нормализует работу кишечника, способствует выделению шлаков из организма.

**В и т а м и н В<sub>9</sub>**, или фолиевая кислота, впервые была выделена в 1941 году из листьев шпината («фолиум» по-латински «лист»). Затем выяснилось, что фолиевая кислота широко распространена и в других частях растений. В растении фолиевая кислота находится в связан-

ной форме, а в свободную форму превращается в организме человека, приобретая витаминную активность.

Недостаток витамина В<sub>9</sub> в пище приводит к нарушению кровеносной и пищеварительной систем, задержке роста детей. Лечебное действие фолиевой кислоты используется при белокровии, когда резко снижается количество гемоглобина в крови. Кроме того, фолиевая кислота играет важную роль в синтезе аминокислот, белковом обмене, повышает активность некоторых ферментов, способствует лучшему усвоению витамина В<sub>12</sub>. Синергическое, то есть совместное, влияние фолиевой кислоты и Р-витаминных веществ применяется при лечении лучевой болезни, атеросклероза, ожирения и заболевания печени.

В и т а м и н С, или аскорбиновая кислота, был открыт как лечебное средство против цинги или скорбута (отсюда и второе название — аскорбиновая кислота). Сегодня аскорбиновой кислоте придается поистине универсальное значение. Этот витамин необходим для регулирования содержания гемоглобина в крови, способствует усвоению железа, участвуя в образовании эритроцитов, оказывает положительное влияние на выработку иммунных тел, повышает способность лейкоцитов крови поглощать и уничтожать болезнетворные бактерии, препятствует образованию канцерогенных веществ — нитрозоаминов, ускоряет заживление ран и костных переломов. Перечисленным далеко не исчисляется спектр лечебных свойств этого уникального вещества.

Аскорбиновая кислота — нестойкое соединение, легко разрушается во время тепловой обработки растительного сырья, при длительном воздействии высоких температур потери витамина могут составлять 30 — 60%. Для его сохранения плоды, ягоды, зелень следует быстро опускать в кипящую воду или сироп. Разрушается вита-

мин С также под действием металлов, поэтому в домашнем хозяйстве лучше использовать эмалированную посуду, ножи из нержавеющей стали.

Кроме плодов и ягод, витамин С накапливается в хвое сосны, листьях березы и других деревьев. Водные настои и экстракты сосновой хвои не раз выручали людей от цинги и других заболеваний.

**В и т а м и н Р** — впервые выделен из кожуры лимона в виде белого кристаллического порошка и назван цитрином. В дальнейшем выяснилось, что это вещество фенольной природы обладает капилляроукрепляющим действием. В нашей стране аналогичный препарат, названный рутином, стали вырабатывать из листьев чая.

В настоящее время известно более 150 полифенолов, обладающих Р-витаминной активностью и получивших общее название — **б и о ф л а в о н о и д ы**. К ним относятся как бесцветные, так и красящие вещества фенольной природы, к наиболее распространенным принадлежат **л е й к о а н т о ц и а н ы** и **к а т е х и н ы**.

Катехины бесцветны, содержатся в большинстве плодов и ягод, листьях растений. Лейкоантоцианы, также бесцветные соединения, преобладают в незрелых плодах и ягодах, по мере их созревания они превращаются в яркоокрашенные вещества — **а н т о ц и а н ы**, придающие красную, синюю, фиолетовую окраску со всевозможными оттенками. Все полифенолы объединяются под общим названием витамина Р.

Лечебное действие Р-витаминных веществ заключается в их способности нормализовать проницаемость и эластичность кровеносных капилляров. Как и аскорбиновая кислота, витамин Р предохраняет окисление гормона адреналина, от которого зависит целостность кровеносных капилляров, поэтому его еще называют витамином С<sub>2</sub>.



К Р-витаминным соединениям относятся и флавоновые вещества, придающие плодам и ягодам желтую и оранжевую окраску. Часто они сходны с каротиноидами, веществами углеводородной природы, имеющими тот же цвет. Во многих плодах оба вида существуют совместно, придавая коже желтый или оранжевый цвет.

Витамин А, или ретинол, имеет еще второе название — аксерофтол, так как способствует вылечиванию глазной болезни ксерофтальмии, в народе называемой куриной слепотой. Точнее будет сказать, что в растениях содержится предшественник этого витамина — каротин, который в организме человека превращается в витамин А. Каротин — пигмент, придающий плодам и ягодам желто-оранжевую окраску, по химической природе — углеводород, легко окисляется, особенно под воздействием солнечного света, термоустойчив.

При длительном дефиците витамина А проявляется заболевание слизистых оболочек почечных канальцев, желудочно-кишечных, мочеводных и дыхательных путей, кожа становится шершавой, быстро воспаляется, волосы теряют блеск. Витамин А еще называют витамином роста, детскому организму он нужен постоянно, только необходимо учитывать, что каротин — жирорастворимое вещество, поэтому использование каротиноидных растительных продуктов без жиров (например, моркови) в несколько раз снижает его усвояемость. Но и при излишнем поступлении в организм витамина А наступает отравление — гипервитаминоз, что не менее опасно, чем отсутствие этого вещества. При избыточных дозах витамина А у детей наступает рвота, мелкие точечные кровоизлияния на коже и высокая температура. Не допустимо самолечение препаратом витамина А, его можно принимать только по назначению врача.

**В и т а м и н К**, или филлохинон, — имеет различные производные формы: в растениях содержится витамин К<sub>1</sub>, в животных продуктах — К<sub>2</sub>. В 1942 году академик А.В. Палладин получил водорастворимый высокоактивный витамин К<sub>3</sub>, на основе которого вырабатывается лекарственный препарат викасол, широко используемый для остановки кровотечений.

Недостаток витамина К приводит к утрате способности организма синтезировать белок протромбин, необходимый для свертывания крови. В здоровом организме витамин К синтезируется микрофлорой желудка, а также поступает из плодоовощной пищи, поэтому К-авитаминоза у взрослых обычно не наблюдается.

**В и т а м и н Н**, или биотин, — витаминоподобное вещество, входит в состав ферментов, участвующих в жировом, углеводном и белковом обмене, оказывает влияние на нервную систему. При недостатке биотина появляются дерматиты — заболевания, связанные с сухостью и шелушением кожи, а также нервные расстройства, сопровождающиеся болями в мышцах и даже изменением походки.

**В и т а м и н Е**, или токоферол, — жирорастворимый витамин, сосредоточен в косточках и семенах плодов и ягод, а также в мякоти маслин, облепихи, боярышника.

Витамин Е является хорошим антиоксидантом, препятствует окислению жиров, каротина и других веществ, а также накоплению перекисных и других вредных соединений. Оказывает положительное влияние на функции эндокринных и половых желез, белковый, жировой и углеводный обмен, стимулирует работу сердца, предотвращая слабость сердечной мышцы и утомление.

Витамин Е хорошо сохраняется при тепловой обработке, но легко разрушается под действием солнечных лучей и кислорода.

**В и т а м и н F**. К витамину или фактору F относятся

ненасыщенные жирные кислоты — линолевая, линоленовая и арахидоновая, они входят в состав жира орехов, семян, косточек плодов и ягод. Эти полиненасыщенные жирные кислоты играют важную роль в жировом обмене и профилактике атеросклероза, повышают эластичность стенок кровеносных капилляров и устойчивость их к механическим нагрузкам, способствуют выведению из организма излишек холестерина.

**Суточная потребность в основных витаминах организма взрослого человека, в мг**

**Водорастворимые витамины**

$B_1$  (тиамин) — 1,5—2

$B_2$  (рибофлавин) — 2—3,5

РР (никотиновая кислота) — 15—25

$B_6$  (пиридоксин) — 2—4

$B_9$  (фолиевая кислота) — 0,2—0,4

С (аскорбиновая кислота) — 50—70

Р (цитрин, рутин) — 28

$B_3$  (пантотеновая кислота) 5—10

Н (биотин) — 0,05—0,3

**Жирорастворимые витамины**

А (ретинол, аксерофтол) — 1,5—2,5

бета-каротин 3,5—4,5

К (филлохинон) — 15

Е (токоферол) — 10—30

**МИКРОЭЛЕМЕНТЫ.** Эти элементы организм получает преимущественно из растительной пищи. Наличие микроэлементов не превышает, как правило, 1 мг,

а некоторые из них в мкг, но их роль для организма очень велика. 14 микроэлементов считаются незаменимыми — это железо, медь, кобальт, марганец, хром, никель, цинк, фтор, кремний, йод, молибден, ванадий, селен, олово.

**Железо** — самый распространенный микроэлемент, его содержание в организме достигает 5 г, суточная потребность взрослого человека — 15 мг. Основная доля железа входит в состав гемоглобина крови. Недостаток железа вызывает малокровие (анемию), нарушение обмена веществ, приводит к упадку сил, влияет на состояние кожи, волос, ногтей. Предполагается, что железо, поступающее в организм из хлебных и мясных продуктов, усваивается на 20—40%, а из плодов и ягод — на 80%, чему способствует наличие в последних витамина С.

**Медь** — в организме человека содержится около 100 мг меди. Этот металл входит в состав многих ферментов, регулирующих процессы дыхания, совместно с железом участвует в кроветворении. У взрослых дефицит меди не проявляется, а у детей приводит к умственной отсталости, разрушению костей и другим аномалиям.

Микроколичества меди, содержащиеся в растительной пище, не приносят вреда, однако доза меди свыше 2 мг токсична и может привести к глубокому отравлению, вызвать тошноту, рвоту, понос. Это нужно учитывать при варке варенья в медных тазах и другой латунной посуде. Повышенное содержание меди может быть вызвано использованием ядохимикатов при выращивании культурных сортов плодов и ягод.

**Цинк** — в организме человека содержится около 2,5 г. Установлено, что этот элемент входит в состав гормона инсулина, участвует в углеводном обмене, регулировании функции гипофиза, надпочечников и поджелудочной железы, усиливает расщепление жиров, предупреждая ожирение печени. У взрослых недостатка цинка не

наблюдается, у детей при его недостатке наблюдается задержка роста и полового развития. В безвредных дозах цинк обнаружен почти во всех плодах и ягодах, а также зеленых частях растений.

Цинк очень токсичен, поэтому использование цинковой посуды для варки и хранения плодов и ягод недопустимо.

**Кобальт** — входит в состав витамина В<sub>12</sub>, участвующего в синтезе гемоглобина крови. Наличие в растении кобальта способствует накоплению других витаминов. Этот элемент обнаружен почти во всех дикорастущих растениях, в которых присутствует железо. Суточная потребность — 200 мкг.

**Марганец.** Распространенный микроэлемент, жизненно важный для взрослого и детского организма. Принимает участие в формировании костей, процессах кроветворения, входит в состав многих ферментов. В растениях марганец стимулирует фотосинтез и образование витамина С. Отсутствие или недостаток марганца у детей вызывает замедление роста, у взрослых — ухудшение самочувствия. Суточная потребность — 5—10 мг.

**Никель** — роль этого элемента еще недостаточно изучена. Выявлено, что снижение концентрации никеля в крови происходит у больных циррозом печени, кардиосклерозом. Никель также токсичен. По сравнению с другими микроэлементами его количество во многих плодах и ягодах минимально.

**Олово.** В пищевых растительных продуктах обнаружено в незначительных количествах или отсутствует. Олово менее токсично, чем медь и цинк, но может попасть в плодово-ягодную продукцию из производственной аппаратуры, металлической тары, поверхность которых подвергалась лужению. Особенно опасно длительное хранение консервов с повышенной кислотностью.

В консервах количество олова допускается не более 100—200 мг на 1 кг продукта.

**А Л К А Л О И Д Ы.** Представляют собой разнообразные азотсодержащие соединения, обладающие сильным физиологическим действием на организм человека. Наиболее распространенным алкалоидом является кофеин, содержащийся в чае и кофе.

Фармакологические исследования показали, что алкалоиды обладают широким спектром действия: одни расширяют, другие сужают просветы кровеносных сосудов, третьи оказывают стимулирующее влияние на центральную нервную систему. Таким образом, медицина получила возможность управлять физиологическими процессами, протекающими в человеческом организме. Содержание алкалоидов в растениях зависит от климатических условий, периода развития растения, срока сбора лекарственного сырья. Наибольшее количество алкалоидов накапливается преимущественно в период бутонизации и цветения растений и может достигать до 2—3% массы сухого вещества. Алкалоиды в лекарствах строго дозируются, могут быть весьма токсичны, лечение ими должно проводиться только по рекомендации врача.

**Г Л И К О З И Д Ы.** Молекула этих соединений состоит из двух частей: сахаров («гликос» по-гречески означает «сахар») и несугарной части — агликона. В качестве сахаров преобладают моносахара — глюкоза, рамноза, галактоза и другие; агликоном могут быть вещества различной химической природы — кислоты, альдегиды, спирты, фенольные соединения. Именно агликоновая часть гликозидов обладает высокой биологической активностью.

Гликозиды накапливаются в различных органах съедобных растений, в плодах и ягодах они сосредоточены

## *Содержание*

Введение . . . . .	5
ЗЕЛЕНЫЙ ДРУГ ЛЕС. (Вместо предисловия) . . . . .	7
Часть первая. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ . . . . .	10
Глава 1. ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА ДЕРЕВЬЕВ . . . . .	10
Глава 2. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ СЪЕДОБНЫХ ПЛОДОВ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ . . . . .	29
Глава 3. БИОЭНЕРГЕТИКА ДЕРЕВЬЕВ . . . . .	44
Часть вторая. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕЧЕБНЫХ СВОЙСТВ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД . . . . .	64
Глава 1. ЛЕСООБРАЗУЮЩИЕ ЛИСТВЕННЫЕ И ХВОЙНЫЕ ПОРОДЫ . . . . .	64
Береза . . . . .	68
Вяз . . . . .	79
Дуб . . . . .	83
Ель . . . . .	90
Ива . . . . .	94
Клен . . . . .	99
Крушина . . . . .	102
Липа . . . . .	108
Лиственница . . . . .	115
Можжевельник . . . . .	118
Ольха . . . . .	123
Осина . . . . .	128
Пихта . . . . .	131
Сосна . . . . .	135
Тополь . . . . .	146
Ясень . . . . .	150

Глава 1.1. РЕДКИЕ ХВОЙНО-ЛИСТВЕННЫЕ ПОРОДЫ . . . .	152
Бархат . . . . .	154
Граб . . . . .	156
Кипарис . . . . .	159
Красное дерево . . . . .	161
Платан . . . . .	163
Самшит . . . . .	165
Секвойя . . . . .	169
Тисс . . . . .	171
Туя . . . . .	175
Эвкалипт . . . . .	177
Глава 2. ОРЕХОПЛОДНЫЕ ДЕРЕВЬЯ . . . . .	182
Бук . . . . .	184
Грецкий орех . . . . .	187
Каштан . . . . .	195
Кедровая сосна (кедр) . . . . .	202
Миндаль . . . . .	208
Орешник . . . . .	214
Фисташник . . . . .	220
Глава 3. ПЛОДОВО-ЯГОДНЫЕ ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ . . . . .	264
Абрикос . . . . .	266
Айва . . . . .	285
Барбарис . . . . .	298
Боярышник . . . . .	305
Бузина . . . . .	316
Вишня . . . . .	324
Груша . . . . .	339
Калина . . . . .	357
Кизил . . . . .	368
Облепиха . . . . .	377
Персик . . . . .	393
Рябина обыкновенная . . . . .	403
Рябина черноплодная . . . . .	420
Слива . . . . .	426
Черешня . . . . .	452
Черемуха . . . . .	461
Шиповник . . . . .	468
Яблоня . . . . .	489
Глава 3.1. СУБТРОПИЧЕСКИЕ ПЛОДОВЫЕ ДЕРЕВЬЯ . . . . .	529
Цитрусовые деревья . . . . .	531
Гранатник . . . . .	548
Инжир . . . . .	554
Хурма . . . . .	559



*Деревья-целители. 63 источника здоровья и молодости*

Оливковое дерево . . . . .	562
Пальмы . . . . .	567
Кофейное дерево . . . . .	572

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Календарь сбора лекарственного растительного сырья . . . . .	585
Общие правила сбора и обработки лекарственного растительного сырья . . . . .	587
Приготовление лекарственных препаратов из растительного сырья в домашних условиях . . . . .	592
Список использованной литературы . . . . .	601