

С.Г. ШАМРУК

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ



сбор
заготовка
применение

С.Г. ШАМРУК

лекарственные растения

сбор
заготовка
применение

(справочное пособие)



МИНСК „УРАДЖАЙ” 1988

УДК 633.88(035.5)
Ш 19
ББК 42.143я2

Рецензент канд. биол. наук *П. Д. Соколов*

Шамрук С. Г.

Ш 19 Лекарственные растения: сбор, заготовка, применение: (Справ. пособие).— Мн.: Ураджай, 1988.— 287 с.: ил.

ISBN 5-7680-0001-X

Рассказывается о лекарственных дикорастущих травах, даются рекомендации по их заготовке, сроках сбора, сушке и хранению, охране природных ресурсов.

Изложены советы по выращиванию некоторых видов лекарственных растений.

Для заготовителей лекарственных растений, а также широкого круга читателей.

Ш 3803020000—014
М 305(03)—88 49—88

ББК 42.143я2

ISBN 5-7680-0001-X

© Издательство «Ураджай», 1988

Лечебное действие некоторых видов растений известно с древнейших времен. К использованию целительных трав люди приходили инстинктивно или длительным путем проб и ошибок. Различного рода знахари и кудесники, пользуясь травами для лечения больных, в то же время приписывали выздоровление своих пациентов божественным силам. Информация о целительных способностях растений передавалась из поколения в поколение, она собиралась и записывалась в травники и лечебники. Часть информации из народной медицины в дальнейшем была подтверждена и значительно расширена результатами научных исследований.

Сегодня любой образованный человек знает, что растения содержат так называемые действующие вещества — разнообразные по своему строению и составу сложные органические соединения. Эти соединения — антибиотики, ферменты, витамины, органические кислоты и т. д. — оказывают физиологические действия на организм человека, животных, на микроорганизмы, вызывающие различные заболевания.

Дикорастущие и культивируемые лекарственные растения находят широкое применение в народной и научной медицине и получают все большее распространение. В Государственном реестре лекарственных средств, разрешенных для применения в медицинской практике и к промышленному производству нашей страны числится более 200 лекарственных растений. Половина из них произрастает на территории Белоруссии.

В Программе Коммунистической партии Советского Союза намечена задача укрепления здоровья советских людей. Среди мероприятий по ее реализации — «полное обеспечение лекарст-

венными, лечебными и санитарно-гигиеническими средствами»*.

Фармакологически активные вещества растений оказывают на живой организм самое разнообразное действие. Так, алкалоиды повышают или понижают кровяное давление, расширяя или сужая кровеносные сосуды и т. д. Гликозиды сердечного действия оказывают физиологическое воздействие на сердечно-сосудистую систему, убыстряя или замедляя ритм сердечных сокращений, повышая или понижая функцию возбудимости сердечной мышцы и т. д. Растения, содержащие сердечные гликозиды, играют исключительно важную роль в профилактике и лечении различных сердечно-сосудистых заболеваний. К таким растениям относятся ландыш, горичвет, боярышник и др.

Горькие гликозиды полыни, одуванчика, вахты активно воздействуют на деятельность желудочно-кишечного тракта, улучшая пищеварение, перистальтику. Гликозиды сапонины, содержащиеся во многих растениях, оказывают отхаркивающее (сапонины синюхи), мочегонное (сапонины почечного чая), желчегонное (сапонины зверобоя) действие и т. д.

Дикорастущие растения в качестве лекарственного сырья являются более экономичными по сравнению с культивируемыми. Строгое соблюдение правил сбора лекарственного растительного сырья не только не наносит вреда природе, но даже способствует развитию флоры.

Организация и проведение заготовки лекарственного растительного сырья требует определенных знаний. Поэтому рекомендуется изучить описание растений, сроки и общие правила сбора сырья, его сушки, правила приемки и контроля качества. Кроме того, нужно не только обучать население заготовке сырья, но и воспитывать бережное отношение к растениям, заботу об их сохранности.

В книге дается описание лекарственных растений, разрешенных Фармакологическим комитетом Министерства здраво-

* Материалы XXVII съезда Коммунистической партии Советского Союза.— М.: Политиздат, 1986.— С. 153.

охранения СССР к медицинскому применению, приводится перечень лекарственного растительного сырья, разрешенного для реализации населению из аптек, в том числе и без рецепта врача. Однако вся указанная информация, особенно сведения о медицинском применении лекарственного растительного сырья, приводится лишь для оценки значимости лекарственных растений, а не для руководства к самолечению. Лекарственное растительное сырье следует применять по рекомендации или по прямому назначению врача.

При необходимости получения более глубокой информации по отдельным видам растений и о местах их распространения рекомендуется использовать атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР, а также карты ресурсных исследований и другие источники.

Популярность лекарственных растений и получаемых из них лекарственных препаратов постоянно растет, а в связи с этим и увеличивается потребность в лекарственном растительном сырье.

В стране регулярно проводятся экспедиции по изучению лекарственных растений и выявлению их запасов. Активное участие в изучении флоры и ресурсов лекарственных растений принимают работники научно-исследовательских институтов, ботанических садов, преподаватели и студенты высших учебных заведений и другие организации. Особенно полезно взаимодействие исследовательских и заготовительных организаций. Места произрастания отдельных видов травянистых растений в силу ряда объективных причин меняются. Заготовителям рекомендуется ежегодно заранее уточнять места заготовок конкретных видов растений. Эту работу могут эффективно проводить ботанические и фармацевтические научные общества с привлечением работников аптек, преподавателей школ и других специалистов.

Координирует проведение научно-исследовательских работ по изучению флоры и ресурсов дикорастущих лекарственных растений ВНИИЛР — Всесоюзный научно-исследовательский институт лекарственных растений.

ОХРАНА РЕСУРСОВ ДИКОРАСТУЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Заготовка лекарственного растительного сырья планомерно растет. Основная часть (примерно 60 %) заготавливается на базе дикорастущей лекарственной флоры. Дикорастущие лекарственные растения заготавливаются не только для переработки медицинской промышленностью и непосредственной реализации через аптеки, но и для личных целей населения. Причем, как правило, население заготавливает лекарственное растительное сырье в зонах отдыха и других наиболее доступных местах, иногда совсем не заботясь о сохранении вида растения и его воспроизведении. Мелиорация, освоение и окультуривание почвы уменьшает заросли дикорастущих лекарственных растений и вызывает необходимость охранять их. Редкие и находящиеся под угрозой лекарственные растения занесены в Красную книгу СССР, а также в Красные книги союзных республик.

Лекарственные растения, занесенные в Красную книгу БССР:

Арника горная

Наперстянка крупноцветковая

Первоцвет весенний

Любка двулистная

Любка зеленоцветковая

Ятрышник мужской

Ятрышник шлемоносный

Ятрышник-дремлик

В ряде областей страны решениями облисполкомов вводятся ограничения на заготовку отдельных видов лекарственных растений в пригородных зонах отдыха.

Заготовка лекарственных растений, занесенных в Красную книгу СССР, может производиться в исключительных случаях только с разрешения Госагропрома СССР. Разрешает заготовку лекарственных растений, занесенных в Красную книгу СССР, Главное управление по охране природы, заповедникам, лесному и охотничьему хозяйствам. Заявки на заготовку лекарственных растений, занесенных в Красную книгу СССР, принимаются только от организаций.

В заявке должны быть указаны:

- 1) полное наименование автора заявки (предприятия, учреждения, организации) и его адрес;
- 2) вид растений и подлежащее заготовке количество;
- 3) место (республика, край, область) и сроки (год, сезон, квартал или месяц) предполагаемого сбора;
- 4) цель сбора с указанием для научных учреждений номера Государственной регистрации научной темы;
- 5) предполагаемый способ сбора;
- 6) обоснование необходимости сбора указанного количества растений, места и срока предполагаемого сбора;
- 7) фамилия, имя, отчество и должность лица или наименование и местонахождение организаций, которые будут осуществлять сбор.

Удостоверением на право сбора редких растений служат специальные разрешения (путевка, лицензия, лесной билет, ордер или иное разрешение), выдаваемые в установленном порядке.

Предприятия, учреждения и организации, получившие специальное разрешение на сбор редких растений, в месячный срок (но не позже) после использования этого разрешения письменно сообщают в Государственный комитет по охране природы о результатах использования указанного разрешения. Заготовка лекарственного растительного сырья на территориях заказников возможна только по согласованию с администрацией заказников и лесничеств в строго ограниченные сроки. Кроме заповедников и заказников Министерством медицинской и микробиологической промышленности СССР создаются в установленном порядке приписные угодья лекарственных растений, где, в отличие от заповедников и заказников, наряду с мерами по охране и воспроизводству лекарственных растений возможны планомерные заготовки лекарственного раститель-

ного сырья без ущерба естественным зарослям этих растений.

В связи с тем что по ряду видов дикорастущих лекарственных растений ресурсы недостаточны, ведутся интенсивные интродукционные работы, расширяется сеть специализированных колхозов и совхозов по выращиванию лекарственных растений. Уже сегодня в совхозах Минмедбиопрома возделывают более 50 видов лекарственных растений, примерно 40 % общего объема поставок лекарственного растительного сырья. Ведутся научно-исследовательские работы, направленные на замену редких и исчезающих видов лекарственных растений.

В целях сокращения расхода сырья из дикорастущих лекарственных растений и обеспечения большей сохранности их естественных запасов совершенствуются технологии переработки этого сырья и комплексного использования всех органов растений и отходов производства.

Так, например, внедрены безотходные технологии переработки плодов шиповника и облепихи. Усовершенствована технология переработки диоскореи ниппонской, в результате чего выход лекарственного препарата полиспонина из этого сырья увеличен почти в 2 раза.

Изучается возможность получения сырья путем культуры клеток и ткани лекарственных растений. Осуществляются и другие организационные мероприятия и научные исследования, направленные на бережливое использование дикорастущих лекарственных растений.

Наиболее важные меры по охране ресурсов дикорастущих лекарственных растений — соблюдение правил их сбора.

Помните!

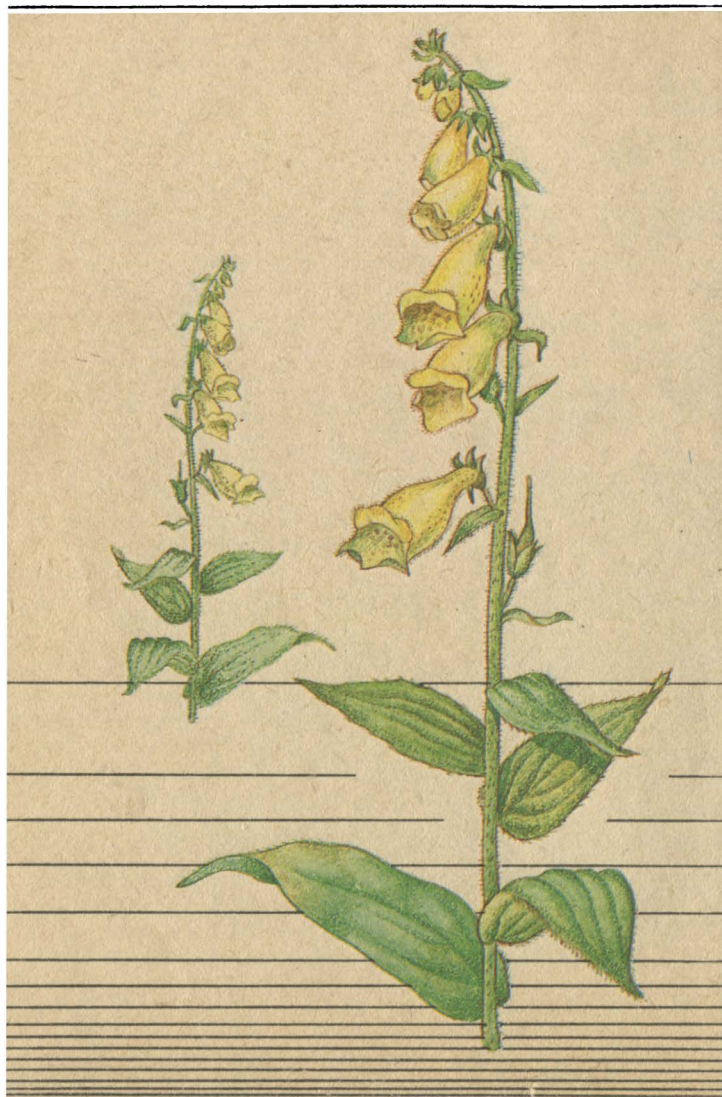
**Эти растения занесены
в Красную книгу БССР.**

Оберегайте и сохраняйте их!

арника горная



наперстянка крупноцветковая



первоцвет весенний



любка двулистная



ятрышник мужской



ятрышник шлемовидный



ятрышник дремлик



ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАГОТОВОК ДИКОРАСТУЩЕГО ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Заготовкой дикорастущих лекарственных растений занимаются Всесоюзное объединение Лекраспром (Всесоюзное объединение по производству, заготовке и переработке лекарственных растений), Министерство медицинской промышленности СССР, Центросоюз и его потребительские кооперации, аптечные управления, лесхозы, Министерство лесного хозяйства. Лекарственное растительное сырье принимается приемными пунктами заготовительных контор и аптеками.

Организации, заготавливающие лекарственное растительное сырье, разрабатывают проекты планов заготовок на сезон и на перспективу с учетом имеющихся зарослей дикорастущих растений в каждом крае, области, районе. Организации Центросоюза планируют заготовку лекарственных растений в основном для обеспечения потребностей промышленности, а аптекоуправления — для своих нужд, исходя из потребностей населения и лечебно-профилактических учреждений в лекарственном сырье.

Заготовка сырья осуществляется по плану, который доводится до всех заготовительных организаций. План сбора лекарственных растений распределяется по кварталам с учетом времени заготовки каждого вида. Заготовку отдельных видов сырья планируют по районам, чтобы сузить его ассортимент в каждой заготовительной точке и приблизить к потребителям. Виды сырья, подлежащие промышленной переработке, желательно заготавливать в близлежащих к таким предприятиям районах.

Заготовка лекарственного сырья носит сезонный характер. Многие виды растений заготавливаются в период сельскохозяйственных работ в колхозах и совхозах, в очень короткие сроки и, как правило, вручную. К сбору требуется привлекать большое количество людей, что представляет определенные трудности.

Помощь заготовительным организациям могут оказать школьники, участие которых в этой важной работе имеет также большое воспитательное значение. Организации —

заготовители лекарственного сырья должны заранее установить деловой контакт со школами, пионерскими лагерями, наметить руководителей групп из числа учителей, в первую очередь ботаников, аптечных или кооперативных работников, изучить основные места зарослей лекарственных растений, провести соответствующие занятия с учащимися, обеспечить сборщиков необходимой тарой, организовать доставку их к местам сбора, продумать порядок приема сухого или свежего сырья, транспортировки и сушки его.

Для широкого привлечения комсомольских и пионерских организаций к сбору дикорастущего сырья ЦК ВЛКСМ совместно с Центральным союзом потребительской кооперации проводит Всесоюзный конкурс, итоги которого подводятся ежегодно. Победители конкурса, собравшие и сдавшие наибольшее количество лекарственных растений, плодов, премируются ценными подарками. Установлены Почетные грамоты и премии для лучших комсомольских организаций, пионерских дружин и школ. В ряде республик и областей отношения заготовительных организаций со школами оформляются юридически.

С целью более широкого привлечения взрослого населения к участию в заготовке лекарственного сырья практикуется организация лесных лагерей для сборщиков. При больших объемах заготовок и отдаленности районов сбора рекомендуется привлекать нештатных сельских сборщиков-заготовителей на договорных началах. Нештатный заготовитель должен быть проинструктирован и снабжен удостоверением на право проведения заготовки сырья.

В функции нештатного заготовителя входит: проведение разъяснительной работы среди населения, организация сбора сырья, временная аренда помещений для его складирования и обеспечения хранения, приемка лекарственного сырья от населения и расчет со сборщиками по установленным заготовительным ценам, доставка сырья и сдача его приемным пунктам заготовительной организации, отчетность перед заготовительной организацией.

Большие возможности по сбору и поиску зарослей лекарственного растительного сырья лесной зоны — сосновых и березовых почек, березового гриба, коры дуба, калины, ягод малины, черники, черной смородины — имеют лесхозы, охотпромхозы, коопзверопромхозы.

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНАХ РАСТЕНИЙ

Все растения по своему строению подразделяются на низшие и высшие.

Характерной внешней особенностью низших растений является отсутствие у них корней, стеблей и листьев. Вся масса их тела, независимо от клеточного строения, носит название слоевища. К низшим растениям относятся бактерии, водоросли, грибы и лишайники.

Внешними отличительными чертами высших растений является наличие у них корней, стеблей и листьев, за исключением мхов, у которых вместо корней образуются ризоиды (выросты клеток кожицы).

Подземные части растений. *Корень* возникает при прорастании семени, обладает способностью расти только вниз и служит растению для укрепления в почве и снабжения его водой и питательными веществами.

Различают главные корни, от которых отходят боковые корни первого, второго, третьего и следующих порядков. Если главный корень превосходит боковые по длине и толщине, то в таких случаях корневая система называется стержневой (рис. 1) и встречается она у голосемянных растений (сосна, ель и др.).

Стержневые корни, ветвящиеся в верхних слоях почвы, называются ветвистыми, а в случаях, когда ветвление начинается на глубине, — неветвистыми.

У однолетних растений корневая система состоит из пучка (мочки) корней почти одинаковой длины и толщины, которые называются мочковатыми корнями.

У некоторых растений (например аира) корень развивается и от стеблей, и даже от листьев и называется придаточным корнем.

У ряда растений (свеклы, моркови и др.) корень выполняет функции вместилищ питательных веществ и называется корнеплодом. Чаще всего встречается у двулетних растений.

К подземным частям растений относится также видоизмененная часть стеблей — *корневище*, которое в отличие от корня, имеет на поверхности буроватые чешуйчатые и плен-

чатые зачаточные листья (иногда отпавшие и оставившие после себя небольшие рубцы) и маленькие почки в виде глазков.

Корневище бывает вертикальным (валериана) и горизонтальным (аир).

У некоторых растений (донец) недоразвитый, сильно укороченный стебель образует луковицу, несущую многочисленные, тесно сближенные листья.

Надземные части растений. Одна из основных частей растения — побег, состоящий из стебля и развивающихся на нем листьев и почек.

Стебель — осевая часть побега, по которой передвигаются питательные вещества.

Различают стебли прямостоячие, ползучие и вьющиеся. В сечении стебли бывают круглыми, трех- и четырехгранными, ребристыми, сплюснутыми, плоскими и др. (рис. 2). Места прикрепления листьев называются узлами, а расстояния между узлами — междоузлиями.

Если каждый узел несет по одному листу, это очередное расположение листьев, по два листа (обычно друг против друга) — супротивное расположение, а если в одном узле три и более листьев, то такое расположение называют мутовчатым.

Растения с зелеными, отмирающими на зиму стеблями, называются травянистыми (исключением являются зимующие травянистые растения, например, — плаун).

Растения с деревянистыми стеблями (стволами), от которых отходят ветви, называются деревьями, а деревянистые

1. РАЗНОВИДНОСТИ КОРНЕЙ



стержневой



мочковатый



придаточные корни на стебле кукурузы

растения, не имеющие ствола (все ветви почти одинаковой толщины, как например, у смородины) называются кустарниками. Некоторые растения могут иметь вид и дерева и кустарника (черемуха, облепиха и др.).

У ряда растений нижняя часть деревянистая, а верхняя травянистая (чабрец). Такие растения называются полукустарниками.

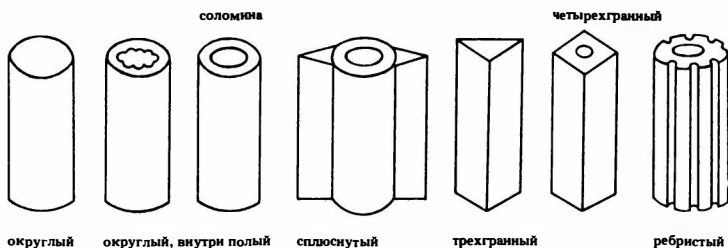
Многие растения имеют *колючки* (жостер слабительный, облепиха), являющиеся видоизмененными стеблями, а ряд других растений несут на себе шипы (шиповник, малина), представляющие собой образования на коре. И те и другие несут защитные функции.

Листья являются органом воздушного питания растений. В листьях происходит дыхание и регулируемое испарение воды (транспирация). У большинства растений листья состоят из черешка и листовой пластинки и называются черешковыми. Листья без черешков называются сидячими. Бывают листья простые и сложные. У простых листьев на одном черешке расположена одна листовая пластинка, у сложных на одном черешке может быть несколько листовых пластинок.

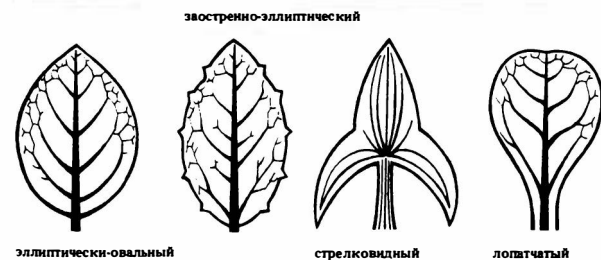
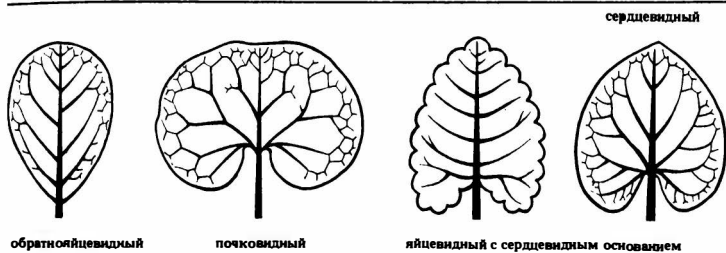
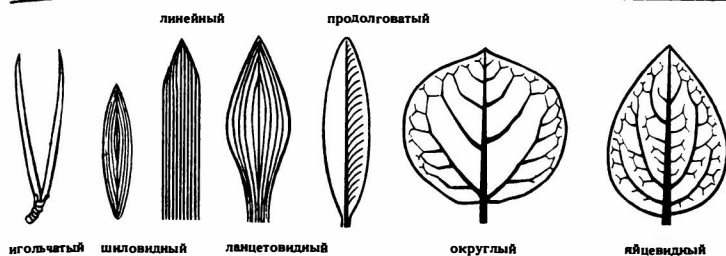
Бобовые, Розоцветные и растения некоторых других семейств имеют у основания черешка *прилистники*, образуемые двумя листочками. У Гречишных прилистники срастаются и образуют вокруг стебля над узлом раструб. У Зонтичных и растений некоторых других семейств нижняя часть черешка расширена под некоторым углом, образуя листовое влагалище.

Листовые пластинки имеют у разных растений различную

2. СТЕБЕЛЬ В СЕЧЕНИИ



3. ПРОСТЫЕ ЦЕЛЬНЫЕ ЛИСТЬЯ



форму, что и является одной из характерных отличительных черт растений и помогает сборщикам определить их вид. Различают листья округлые, линейные, ланцетные, игольчатые, шиловидные, продолговатые, яйцевидные, обратнояйцевидные, почковидные, сердцевидные, эллиптические, лопатчатые и др. (рис. 3).

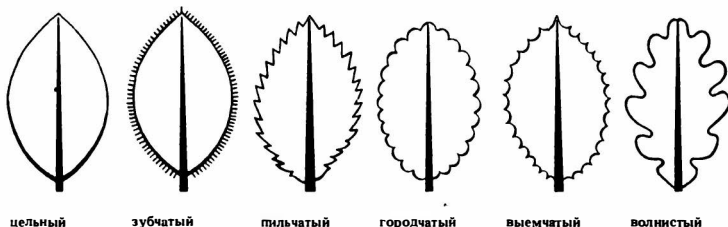
Игольчатые листья у сосны, ели; шиловидные — у можжевельника, линейные — у пшеницы, мятлика, ланцетовидные (ланцетные) — у ивы.

Округлые листья имеют приблизительно одинаковый поперечник по всем направлениям (осина). Сердцевидные листья имеют выемку у основания и заострены кверху (липа). Почковидные листья имеют вид тупого сердцевидного листа, ширина которого больше длины. Яйцевидные листья имеют заостренную верхушку и округлое основание (крапива двудомная). В случаях, когда черешки яйцевидных листьев прикреплены к узкой части листа, листья называются обратнояйцевидными (толокнянка). Бывают еще яйцевидные листья с сердцевидной выемкой. Встречаются случаи, когда черешок прикрепляется не к краю листовой пластинки, а к его середине и тогда листья, независимо от их формы, называются еще и щитовидными.

Стреловидные листья имеют треугольную форму с острыми лопастями у основания.

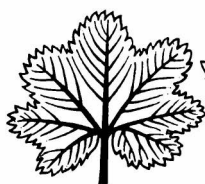
Листья различаются не только по форме, но и по краю листа. Край листа (рис. 4) бывает цельным (ландыш), зубчатым (земляника), пильчатым (крапива двудомная); городча-

4. КРАЙ ЛИСТА



5. СЛОЖНЫЕ ЦЕЛЬНЫЕ ЛИСТЬЯ

непарноперисторассеченный



пальчато-лопастный



пальчато-раздельный



пальчато-рассеченный



тройчаторассеченный



тройчатолопастный



тройчатораздельный



перистолопастный



перистораздельный струговидный



многократноперисторассеченный

6. СЛОЖНЫЕ ЛИСТЬЯ

парноперистосложный



тройчатый



пальчато-сложный



непарноперистосложный



дваждынепарноперистосложный

тым, когда зубцы тупые (коровяк); выемчатым (мать-и-мачеха), волнистым (вахта).

Встречаются также листья с двоякозубчатым, городчато-зубчатым краем и т. д. Все листья с неглубокими надрезами называются цельными.

У ряда растений листья имеют глубокие надрезы и называются листьями с расчлененной пластинкой. Также листья делятся на пальчатые и перистые, которые в свою очередь подразделяются на:

лопастные (надрезы листовой пластинки достигают $1/4 \dots 1/3$ их ширины). Такие листья бывают пальчато-лопастными (черная смородина) и перисто-лопастными (белена);

раздельные (надрезы листовой пластинки более глубокие, но не достигают главной жилки или черешка). Такие листья бывают перисто-раздельными (одуванчик) и пальчато-раздельными (живокость высокая);

рассеченные (надрезы листовой пластинки достигают главной жилки или черешка). Также листья бывают пальчато-рассеченные (лютик) и перисто-рассеченные (валериана).

В соответствии с глубиной надрезов участки листа между ними называют лопастями, долями, сегментами.

Перисто-рассеченные листья могут быть непарноперисто-рассеченными, когда количество долей листа нечетное; дважды-, трижды- или многократноперисторассеченными, когда сами доли перистых листьев имеют глубокие надрезы первого, второго, третьего и т. д. порядков (рис. 5). Описывая такие листья, указывают их очертания.

7. ЖИЛКОВАНИЕ ЛИСТА



параллельное



дугообразное



пальчатое



перистое



сетчатое

Листья, состоящие из нескольких листочков, называются сложными. Сложные листья также подразделяются на пальчатые и перистые (рис. 6).

Перисто-сложные листья в зависимости от количества листочков, их расположения подразделяются на тройчато-сложные (имеют три листочка), непарноперистосложные (при четном числе листочков), дваждынепарноперистосложные (при наличии сложных листочков) и т. д.

В тех случаях, когда черешки листочков прикрепляются к главному черешку в одной точке и расходятся радиально, лист называется пальчато-сложным.

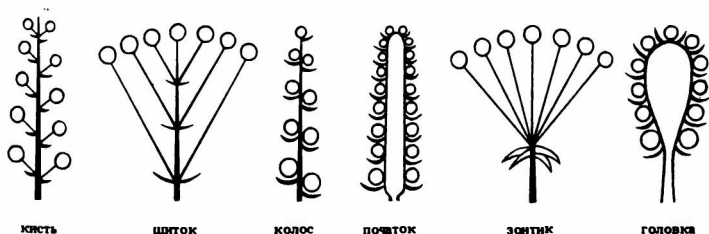
Различают листья и по характеру жилкования (рис. 7). У однодольных растений жилкование параллельное (кукуруза), дугообразное и дугонервное (ландыш).

У двудольных растений наиболее характерным является углонервное жилкование (на месте разветвления образуются острые или почти прямые углы). Углонервное жилкование бывает пальчатым (клен), перистым (дуб), сетчатым (шалфей лекарственный). У некоторых растений (подорожник, горечавка желтая) имеется несколько главных жилок, расположенных дугообразно, от которых отходят боковые жилки.

У ряда растений встречаются видоизмененные листья, выполняющие другие функции, как, например, колючки у барбариса, усики гороха.

Цветки являются органами размножения у покрытосемянных растений и представляют собой укороченный побег с видоизмененными листьями. Укороченная стеблевая часть

8. СОЦВЕТИЯ



цветка — цветоложе, к которому прикрепляются чашечка, венчик, тычинки и пестики, расположена на цветоножке, являющейся продолжением стебля. Чашечка, состоящая из зеленых листочков, и венчик, состоящий из окрашенных листочков, образуют околоцветник. Бывают цветки и без околоцветника и тогда они называются голыми (ива). У однодольных растений околоцветник простой (состоит из одного круга листочков); у двудольных, как правило, двойной (состоит из чашечки и венчика).

Околоцветники бывают правильными, когда у них все листочки одинаковые по форме и величине, и неправильными, когда листочки отличаются по размерам и имеют разную форму.

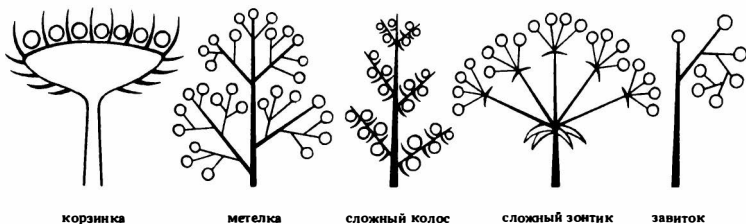
Чашечки бывают простыми (состоят из одного круга листочков) или сложными. В последнем случае наружный круг листочков чашечки называется подчашием.

Венчики цветков бывают правильными и неправильными. Правильный венчик может быть колокольчатой, воронковидной, трубчатой, колесовидной и других форм.

К неправильным венчикам относятся двугубые (хорошо выражена верхняя и нижняя губа), мотыльковые (все лепестки свободные, самый крупный — парус, боковые — весла или крылья, два нижних — сросшиеся лодочкой), язычковые (состоят из 5 сросшихся лепестков).

В зависимости от способа опыления цветки бывают зелеными, невзрачными (опыляются с помощью ветра) и ярко окрашенными с нектаром (опыляются с помощью насекомых).

Наиболее важными частями цветка являются тычинки и



пестики. Тычинки состоят из тычиночной нити (свободной или сросшейся), количество их различное. Пестик состоит из завязи, столбика и рыльца. Рыльце бывает простым и расчлененным. Завязь цветка бывает верхней, когда части цветка расположены под завязью (вишняк, мак), и нижней, когда части цветка расположены над завязью (огурец). Цветки, у которых имеются тычинки и пестики, называются обоеполыми. Цветки с одними тычинками называются мужскими (тычиночными), а с одними пестиками — женскими (пестичными). В тех случаях, когда мужские и женские цветки находятся на одном растении, оно называется однодомным; когда на одном растении мужские цветки, а на другом женские — двудомными.

Растения, у которых цветки без тычинок и пестиков, называются бесполоыми — стерильными (краевые цветки василька синего).

Мелкие цветки, как правило, собраны на растении в соцветия. Соцветия, у которых верхушка главной оси заканчивается почкой и продолжает постоянно расти, называются неопределенными, открытыми или неограниченными (ландыш); а в случаях, когда главная ось заканчивается цветком — определенными (барбарис).

Различают простые и сложные соцветия. У простых соцветий общая ось непосредственно несет на себе цветки, у сложных от главной цветочной оси отходят боковые оси, несущие цветоножки.

К простым соцветиям относятся следующие:

соцветие кисть, когда от удлиненной цветочной оси отходят цветоножки примерно равной длины (черемуха);

зонтик является производным кисти, отличающийся от нее наличием укороченной оси с отходящими от нее цветоножками (чистотел). Головка представляет собой видоизмененный зонтик с разросшейся цветочной осью с сидячими или на очень коротких цветоножках цветками (чабрец);

щиток, когда цветки расположены на разной длины цветоножках и находятся почти на одном уровне (валериана);

колос, когда на удлиненной цветочной оси расположены сидячие цветки (подорожник), по внешнему виду к соцветию колос близки сережки. Отличаются они тем, что несут только однополые цветки и имеют поникающий вид, после цветения или созревания плодов опадают вместе с осью (тополь, береза);

соцветие, у которого на выпуклом или плоском цветоложе расположены сидячие цветки, называется метелкой.

К сложным соцветиям относятся ветвистая кисть или метелка, сложный колос, сложный щиток, сложный зонтик и другие разнообразные комбинации названных ранее соцветий. Схемы строения соцветий указаны на рис. 8.

Плоды, в зависимости от характера околоплодника, подразделяются на сухие и сочные. И сухие и сочные плоды бывают одно- и многосемянными. Среди широко распространенных сухих плодов встречаются: семянка, орех, желудь, зерновка, боб, листовка, стручок, коробочка, вислоплодник и др. (рис. 9).

Семянка является односемянным плодом с кожистым околоплодником (подсолнечник, ромашка). Семянка с волосками на верхушке плода называется семянкой с хохолком.

Орех отличается наличием твердого околоплодника (лесной орех). У ряда растений (липа) плодики маленькие и называются орешками. У некоторых растений (конский щавель) для более легкого распространения плодики снабжены крылышками и потому называются крылатыми орешками.

Желудь имеет твердую оболочку удлиненной формы (дуб).

Плоды зерновки (пшеница, ячмень, кукуруза и др.) внешне похожи на плоды семянки, но имеют тонкую, пленчатую оболочку.

Многосемянным плодом является коробочка (белена, зверобой). У разных растений коробочки отличаются формой, имеют разное число гнезд и по-разному открываются: зубчиками, створками, трещинами, дырочками, крышечкой.

Плод боб является одногнездным многосемянным плодом (горох, солодка, донник и др.). По форме и строению близка к бобу листовка, но отличается методом открывания (боб открывается двумя створками, листовка — по шву сращения).

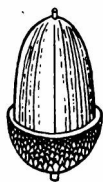
Стручок является двухгнездным, многосемянным плодом, внешне похож на боб и листовку, отличается тем, что раскрывается двумя створками снизу вверх, а между створками имеется неопadaющая перегородка с семенами по обеим сторонам (желтушник).

У растений семейства Зонтичные плоды дробные в виде вислоплодников, распадающихся на два полуплодника или остающихся цельными с околоплодником.

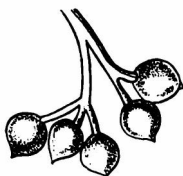
9. СУХИЕ ПЛОДЫ



семянка



орех



орешек



зерновка



выслоплодок



стручочек



боб



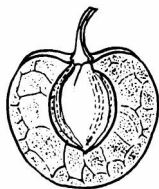
стручок



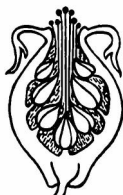
коробочки



10. СОЧНЫЕ ПЛОДЫ



костянка



сборная (сложная) костянка



ягода



ложный плод

У растений семейства Губоцветные плод распадается на четыре орешка, у Мальвовых — на множество семянков.

К сочным плодам относятся:

костянка — околоплодник состоит из кожицы, мякоти и косточки (слива, вишня). Бывают костянки с несколькими косточками (жостер слабительный — 4, толокнянка — 5);

ягода — околоплодник состоит из кожицы и мякоти, внутри которой расположена семянка (черника, виноград).

Сборные или сложные плоды бывают сухими и сочными (горичвет весенний — плод сборный орешек, живокость высокая — трехлистровка, малина, ежевика — сборная костянка).

Кроме перечисленных плодов, называемых настоящими или истинными, у некоторых растений встречаются так называемые ложные плоды. В отличие от настоящих плодов, образующихся из оплодотворенных завязей, в образовании ложных плодов, кроме завязи, принимает участие цветоложе (плоды земляники, шиповника).

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Применение. Заготовка. Требования к сырью.
Химический состав

Условные обозначения частей растений, которые заготавливаются в качестве лекарственного сырья в указанные над пиктограммами календарные сроки:

почки	
цветы	
плоды	
семена	
травя	
листья	
побеги	
споры	
стебли	
кора	
гриб чага	
корневища	
корни	

АИР ОБЫКНОВЕННЫЙ (ИРНЫЙ КОРЕНЬ)
(*Ascorus calamus* L.) семейство Ароидные (Araceae)

Применение. Аир используют в качестве ароматического и тонизирующего средства для улучшения пищеварения и возбуждения аппетита при желудочно-кишечных заболеваниях, язвенной болезни (особенно с пониженной кислотностью желудочного сока), хронических гастритах, ахилии, поносах различного происхождения; несколько реже — при холециститах, гепатитах, мочекаменной болезни. Настой или порошок аира используется также при повышенной кислотности желудочного сока и сильной изжоге.

Наружное применение эфирного масла способствует расширению кровеносных сосудов, благоприятствует укреплению и росту волос.

Из корневищ аира готовят настои и отвары из расчета 10...15 г корневищ на 200 г воды и принимают по 2 столовые ложки 3...4 раза в день за 30 мин. до еды.

Многолетнее травянистое растение высотой 60...120 см. Корневище длинное — до 1,5 м, ползучее, сплюснуто-цилиндрическое, снаружи желтовато-бурого цвета, внутри — белое с розоватым оттенком. На поверхности корневища видны остатки листовых влагалищ. Листья ланцетовидные, очередные, двурядные, ярко-зеленого цвета. Цветоносный стебель прямой, сплюснутый, с острым ребром.

На верхушке стебля образуется соцветие в виде отклоненного в сторону мясистого початка с прилегающим чехлообразным кроющим листом. Цветки мелкие, зеленовато-желтоватые, обоеполые. Околоцветник шестилыстный, тычинок 6. Завязь верхняя, трехгранная, рыльце сидячее. Плод продолговатая красная ягода с остатками околоцветника. Семян много. Цветет с мая до июля. Размножается корневищами.

Произрастает на территории средней полосы европейской части СССР, Белоруссии и Украины. История появления аира в нашей стране восходит к монголо-татарскому нашествию, когда захватчики по пути следования бросали в реки кусочки корневищ, считая при этом, что там, где приживется аир, вода пригодна для питья.

Аир растет в заводях рек, в озерах и прудах, на заболоченных почвах.

Заготовка. Заготавливают корневища осенью, выкапывая или вытаскивая их из почвы вилами или граблями. Для восстановления зарослей заготавливать рекомендуется не более половины растений.

Заготовленные корневища промывают в воде, обрезают корни, удаляя остатки листовых влагалищ и режут на куски длиной 10...20 см. Толстые корневища разрезают вдоль. Сушить рекомендуется на хорошо продуваемых чердаках или в сушилках при температуре 25...30 °С.

Полученное таким образом сырье относится ко второму сорту и используется в медицине. Для пищевой промышленности готовят сырье первого сорта путем очистки его перед сушкой от пробки.

Хранить сырье следует в сухих, проветриваемых, не слишком прогреваемых помещениях (высокая температура способствует улетучиванию эфирного масла).

Требования к сырью. Корневища аира должны быть отмыты от земли, освобождены от корней, остатков листьев и стеблей. Высушенное сырье при изгибе должно ломаться. Длина кусков



3. Зак. 155

август
сентябрь
октябрь



не менее 2 см, толщина 1...2 см. С верхней стороны видны рубцы от отмерших листьев, с нижней — мелкие круглые следы отрезанных корней. Цвет снаружи желтовато-бурый или красновато-бурый, рубцы от листьев темно-бурые; в изломе — желтоватый или розоватый, иногда зеленоватый. Запах сильный, ароматный, вкус горький.

Влаги в корневищах допускается не более 14 %, содержание золы — 6, эфирного масла — не менее 2 %.

В сырье допускается побуревших в изломе корневищ не более 5 %, плохо очищенных от корней и остатков листьев корневищ — не более 5, корневищ длиной менее 2 см — не более 2, органических примесей 1, минеральных — 2 %.

Химический состав. Корневища аира содержат эфирное масло, горький гликозид акорин, дубильные вещества, смолы, камедь, экстрактивные вещества, аскорбиновую кислоту и крахмал.

В промышленности корневища аира используются для получения лекарственных препаратов викалина, викаира и желудочного сбора.

АЛТЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ (АЛТЕЙ АПТЕЧНЫЙ) **(Althaea officinalis L.) семейство Мальвовые (Malvaceae)**

Применение. Корни алтея используют при заболеваниях дыхательных путей в виде настоянной на холодной воде слизи в качестве отхаркивающего, обволакивающего, смягчительного и противовоспалительного средства, а также при поносах, острых гастритах и энтероколитах. Алтей входит в состав грудного сбора. Сиропом алтея пользуются для улучшения вкуса микстур.

В медицинской промышленности алтей используется для изготовления лекарственного препарата под названием мукалтин, применяемого как отхаркивающее средство.

Многолетнее травянистое растение высотой 60...150 см с одним или несколькими прямостоячими цилиндрическими стеблями. Корневище короткое, вертикальное, многоглавое с придаточными корнями. Листья очередные, черешковые, верхние цельные, а средние и нижние трех- и пятилопастные. Край листа городчато-зубчатый. Молодые листья покрыты звездча-

тыми волосками и потому имеют серо-зеленый цвет и бархатисты на ощупь. На старых листьях волоски опадают и они зеленого цвета. Цветки скучены в пазухах верхних и средних листьев, бледно-розовые. Венчик из пяти лепестков обратно-яйцевидной формы, с небольшой выемкой. Тычинок много, все они сросшиеся в трубочку, через которую проходит столбик пестика. Плод дисковидная сборная семянка, при созревании распадающийся на короткоопушенные плодики. Цветет с июня до сентября. Плоды созревают в сентябре — октябре.

В медицине используются корневища и корни алтея лекарственного и алтея армянского (*Althaea armenica* Ten.), листья которого трех- или пятипальчатые, а цветки собраны на вершукке стебля в кистевидно-метельчатое соцветие.



сентябрь
октябрь



Алтей лекарственный растет на территории степной и лесостепной зон европейской части СССР, юга Западной Сибири, Казахстана, отдельных районов Средней Азии и Кавказа. Оба вида растения растут по берегам рек, озер, прудов, на пойменных лугах.

Заготовка. Заготавливают корневища и корни в сентябре—октябре или ранней весной, выкапывая их лопатой и очищая от земли. Корневища отрезают от стеблей и удаляют тонкие корни (толщиной 0,5...2 см), центральный деревянистый корень, которые заготовке не подлежат. Для сохранения зарослей алтея оставшиеся корневища с тонкими корнями режут на части и закапывают в землю, что дает возможность через три года на этом же участке снова проводить заготовку.

Заготовленные корневища и корни быстро промывают холодной водой и провяливают под навесом. С провяленных корней ножом снимают пробку, сохраняя при этом вторичную кору, и сразу же сушат на чердаках, под навесами или в сушилках при температуре 30...35 °С.

Для промышленных целей используется также и трава алтея.

Высушенные корни упаковывают в мешки и хранят в сухих, хорошо проветриваемых помещениях.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из кусков корней длиной до 35 см, покрытых мягкими волокнами и темными точками (от срезанных тонких корней). Цвет корней снаружи и в изломе белый или с желтоватым оттенком (у армянского алтея сероватый). При разламывании корни пылят (наличие крахмала). Запах слабый, своеобразный, вкус сладковатый, слизистый. Наличие слизи можно установить смачиванием раствором аммиака — желтое окрашивание, а наличие крахмала — раствором йода — синее окрашивание.

В сырье допускается влаги 14 %, золы до 7, деревянистых корней до 3, корней, плохо очищенных от пробки, до 3, органических и минеральных примесей до 0,5 %.

Химический состав. Корни алтея содержат до 35 % слизи, 37 % крахмала, аспарагин, бетаин, сахар, пектиновые вещества.

**АНАБАЗИС БЕЗЛИСТНЫЙ (ЕЖОВНИК,
ИТСИЧЕК, УЛАДРУК) (*Anabasis aphylla* L.)**
семейство Маревые (*Chenopodiaceae*)

Применение. Сырье используют в медицинской промышленности для получения лекарственного препарата анабазина — средства для отвыкания от курения. С этой целью выпускается специальная жевательная резинка — гамибазин, содержащая анабазин. Анабазис может быть использован для получения витамина РР.

Сернокислая соль анабазина используется в инсектицидах для борьбы с вредителями хлопчатника, сахарной свеклы и плодовых культур.

Полукустарник высотой 25...75 до 120 см. Образует кусты диаметром до 140 см. Корневище деревянистое, толстое, искривленное, переходящее в мощный стержневой корень. Стебли многочисленные, ветвящиеся. Листья слаборазвитые, чешуевидные, широкоугольные, тупые, срастающиеся попарно в короткие влагалища, внутри покрытые волосками. Цветки мелкие, невзрачные, обоеполые, на концах ветвей образуют густые колосовидные соцветия. Тычинок пять, пестик один с верхней одногнездной завязью. Плоды сплюснутые с боков, односемянные, крылатые с мясистым околоплодником.

Анабазис безлистный произрастает на территории Казахстана, республик Средней Азии, Азербайджана и юго-восточных районов европейской части РСФСР, в основном на глинистых и суглинистых засоленных почвах пустынь и полупустынь, типичных или светлых сероземах, солонцах.

Густые заросли встречаются в речных долинах с залеганием грунтовых вод 3...6 м. Хорошо растет также на днищах высохших озер, на площадях брошенных оазисов и орошаемых полей.

Места произрастания анабазиса безлистного указывают на неглубокое залегание грунтовых вод.

Анабазис произрастает и в крайне засушливых условиях с сухой жаркой погодой с мая по октябрь.

Растет анабазис, как правило, в различных пустынных сообществах.

Заготовка. Заготавливают верхние части однолетних зеленых побегов длиной 20...25 см, срезаемые серпом или спе-

циальными агрегатами во второй половине лета и осенью. Чтобы заросли не уничтожались, разрешается срезать не более двух третей побегов. Через каждые 3...4 года массив оставляют для отдыха. После этого в зимний период проводят «омолаживание» заросли. Необходимо ежегодно в период заготовок оставлять часть кустов в качестве семенников — примерно каждое десятое растение.

Срезанные побеги складывают в мелкие (рыхлосложенные) кучки, а через два-три дня — в более крупные копны. Затем сырье свозят на тока, досушивают и измельчают на силосорезке, просеивают через грохоты для удаления случайных примесей и одревесневших частей. Один куст дает от 600 до 2400 г зеленых побегов.

Требования к сырью. Побеги анабазиса должны быть собраны в период от отрастания побегов до появления крыловидных выростов плодов.

Внешне сырье должно состоять из кусочков побегов длиной до 50 мм, большей частью распавшихся на членики, неодревесневших, неопушенных, цилиндрических, с неразвитыми тупыми листочками, едва выступающими в виде двух треугольных, сросшихся в короткое влагалище чешуй. Цвет серовато-зеленый до желтоватого. Запах слабый, своеобразный. Вкус не определяется из-за ядовитости растения. Влажность до 12 %, бурых и одревесневших кусочков многолетних стеблей анабазиса до 10, члеников с галловыми образованиями и отдельных галл до 2, плодов с крыльями до 1, органических примесей до 3, минеральных — до 1 %.

Не допускается наличие частей ядовитых растений, помета грызунов и птиц, плесени и гнили; постороннего, не исчезающего при проветривании запаха.

Химический состав. В сырье содержится 2...4 до 12 % алкалоидов; анабазин, афиллин, афиллидин, лупинин, оксиафиллин, оксиафиллидин и др. Главным является алкалоид анабазин (не менее 60 % суммы оснований).

АНИС ОБЫКНОВЕННЫЙ (*Pimpinella anisum* L.)
(*Anisum vulgare* Gaerth.) семейство Сельдерейные (Зонтичные)
(*Apiaceae*) (*Umbellifere*)

Применение. Плоды аниса и получаемые из него препараты используют при заболеваниях органов дыхания. Это объясняется наличием в эфирном масле анетола, который, выделяясь через слизистую оболочку бронхов, раздражает ее и в результате усиливает секрецию бронхиальной слизи как прямым, так и рефлекторным путем. Препараты на основе аниса успешно применяют при ларингитах, трахеитах, бронхитах, бронхопневмониях, бронхоэктатической болезни и при коклюше у детей.



август



Водные настои аниса используют при желудочно-кишечных заболеваниях, при нарушении пищеварения, спазмах желудка и кишечника, ухудшении желудочной, печеночной и панкреатической секреции. Это объясняется действием эфирных масел и фурукумарином, обладающих спазмолитическим действием, стимулирующих двигательную и сокоотделительную функции пищеварительного тракта. Плоды аниса и препараты из них усиливают отделение молока у кормящих матерей.

Плоды аниса входят в состав грудного сбора № 3, эфирное масло из плодов аниса — в состав наштавырно-анисовых капель и грудного эликсира, применяемых в качестве отхаркивающего средства при катарах дыхательных путей, трахеитах и бронхитах.

Однолетнее травянистое растение высотой до 60 см. Стебель стержневой, прямостоячий, слегка ребристый. Прикорневые листья почковидные (впоследствии засыхают). Стеблевые нижние и средние листья длинночерешковые, очередные, перисто-рассеченные, верхние сидячие. Цветки белые, мелкие, собраны в сложные зонтики. Чашечка состоит из пяти малозаметных зубчиков, венчик — из пяти лепестков. Плод вислоплодник, при созревании не распадается. Цветет в июне — июле, плоды созревают в августе.

Растение родом из Малой Азии. В диком виде не произрастает, а выращивается в культуре.

Заготовка. Заготавливаются плоды, когда половина их на растениях созреет. Растения скашивают и досушивают в валках. Сухие плоды обмолачивают и очищают.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из сухих, желтовато-серых или буровато-серых плодов, покрытых волосками. Каждый-полуплодник имеет пять продольных, мало выдающихся ребрышек. Длина плода 3...6 мм, запах характерный, вкус сладковато-пряный. Эфирного масла должно содержаться не менее 1,5 %, влаги допускается не более 12, золы общей не более 10, поврежденных и недоразвитых плодов аниса не более 5, органических и минеральных примесей не более чем по 1 %.

Химический состав. Эфирное масло плодов содержит 80...90 % кристаллического анетол, до 10 % метилхавикола, анисовый альдегид и кетон, анисовую кислоту, в небольшом количестве жирное масло, белковые вещества, фурукумарины.

**АРАЛИЯ МАНЬЧЖУРСКАЯ (ШИП-ДЕРЕВО,
ЧЕРТОВО ДЕРЕВО) (*Aralia mandshurica* Rupr.
et Maxim.) семейство Аралиевые (*Araliaceae*)**

Применение. Аралию маньчжурскую используют в виде настойки при гипотонии, астении, депрессивных состояниях в качестве стимулирующего центральную нервную систему средства.

С этой же целью применяется сапарал, представляющий собой сумму тритерпеновых гликозидов А, В, С.

Из сапарала готовят также безалкогольный тонизирующий напиток аралман.

Дерево высотой до 6 м, покрытое многочисленными крупными шипами, внешне несколько похоже на пальму. Как правило, неветвистое. Корни поверхностные, уходящие вглубь на расстояние 2...3, реже 5 м от ствола. Листья очередные, крупные (до 1 м длины) дважды-, реже триждыперистые. Зацветает на пятый год жизни. Цветки обоеполые и тычиночные, белые или кремовые в виде зонтиков, образуют сложные соцветия, состоящие из 6...8 верхушечных метелок. Лепестки желтовато-белые, овально-треугольные. Тычинок 5, столбиков 5. Плод костянка шаровидной формы, 3...5 мм в диаметре, сине-черного цвета с 5 косточками. Цветет в июле — августе, плоды созревают в октябре.

Близкой к аралии маньчжурской является аралия высокая, отличающаяся более широкими листочками и рыхлым соцветием с большим числом зонтиков.

Аралия маньчжурская произрастает на территории юго-востока Амурской области, южной части Хабаровского и Приморского краев. На местах пожаров она появляется через несколько месяцев, а через 5...10 лет число зарослей уменьшается и через 20 лет полностью выпадает, сохраняясь лишь на обочинах дорог.

Аралия высокая встречается на о. Сахалин и на самых южных Курильских островах — Шикотане и Кунашире.

Заготовка. Заготавливают корни аралии маньчжурской осенью, начиная с сентября. Сушат в сушилках при температуре 60 °С или в хорошо проветриваемом помещении.

Химический состав. Содержит тритерпеновые гликозиды под названием аралозидов А, В, С.

АРОНИЯ ЧЕРНОПЛОДНАЯ (*Aronia Melanocarpa*
(Michx.) Elliot) **семейство Розоцветные** (*Rosaceae*)

Применение. *Плоды аронии черноплодной используют при атеросклерозе, гипертонической болезни, заболеваниях почек, сахарном диабете, геморрагических диатезах, капилляротоксикозах, лучевых поражениях. В качестве вспомогательного средства — при септическом эндокардите, ревматизме, арахноидитах, кори, сыпном тифе, скарлатине, аллергических состояниях, а также при лечении мокнущей экземы, нарушении проницаемости и хрупкости капилляров (наступивших от применения лекарственных веществ, понижающих свертываемость крови, аспирина, соединений мышьяка).*

Наиболее эффективны плоды аронии черноплодной при гипертонической болезни (по 50...100 г плодов три раза в день за 30 мин. до еды, в течение 10...30 дн., после чего необходим перерыв на протяжении 1...2 мес).

Кустарник высотой 2,5...3 м. Листья очередные, эллиптической или обратнойцевидной формы с острой верхушкой, сверху темно-зеленые, снизу более светлого цвета, иногда с белесоватым оттенком. Край листа пильчатый или городчатый. Осенью листья краснеют. Цветки обоеполые, собраны в щитовидные соцветия, белые или беловато-розовые. Плоды черные с плотной кожей, семян 8.

Цветет в БССР в конце мая — начале июня. Плоды созревают в конце августа — в сентябре.

В СССР культура аронии черноплодной произрастает повсеместно, выращивается во многих колхозах и совхозах.

Заготовка. Заготавливают зрелые плоды аронии черноплодной в конце августа — сентябре. Очищенные от веток, листьев и плодоножек плоды упаковывают в корзины или деревянные ящики. Хранят до отправки в холодном затененном месте.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из шаровидных, черных с сизым налетом плодов, кисло-сладкого, вяжущего вкуса. Требуется наличие влаги в плодах не менее 70 и не более 83 %. Допускается недозрелых плодов до 2 %, примеси листьев и частей стебля до 0,5 %, поврежденных плодов до 0,5 %, минеральных примесей до 0,5 %.

Химический состав. Сырье содержит сахаров 4,6...9,4 %, органических кислот — 0,97...1,87 % (в основном яблочной),

пектиновых веществ — до 2,5 %, витамина С — от 8,0 до 72 мг на 100 г сырья, много каротина — от 1,1 до 11 мг на 100 г. Плоды аронии черноплодной богаты фенольными соединениями (флавоноиды и фенольные кислоты), а также хлорогеновыми и другими фенолокарбоновыми кислотами.

Плоды содержат также фолиевую кислоту, рибофлавин, никотиновую кислоту, витамин Е, фосфолипиды, а также молибден, марганец, медь, бор, кобальт и другие микроэлементы. В мякоти плода содержится йод.

При длительном применении плоды аронии черноплодной влияют на свертываемость крови. Поэтому при повышенном протромбиновом индексе применять их следует осторожно.

Плоды аронии черноплодной и сок из них противопоказаны при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и при гастрите с повышенной кислотностью.

БАГУЛЬНИК БОЛОТНЫЙ (*Ledum palustre* L.) **семейство Вересковые (Ericaceae)**

Применение. Багульник обладает отхаркивающим и расширяющим сосуды, а также дезинфицирующим и антисептическим действием. Используют в виде настоя при острых и хронических бронхитах, трахеитах, ларингитах, коклюше, комплексном лечении бронхиальной астмы и бронхопневмоний. Больным бронхиальной астмой рекомендуется держать в спальне небольшой пучок багульника.

Растение ядовито. При появлении у больных даже легкой раздражительности, головокружения применение багульника и его препаратов необходимо немедленно прекратить.

В сельском хозяйстве и в быту багульник используется для борьбы с насекомыми, а также при вызываемом клещами заболевании пчел.

Вечнозеленый ветвистый кустарник высотой до 100...125 см. Молодые побеги имеют густое рыжее опушение. Листья очередные, продолговато-ланцетовидные, с завернутыми вниз краями, на коротких черешках. Сверху темно-зеленые, снизу рыжеопушенные (особенно по срединной жилке). Цветки белые, пятичленные, собраны на верхушках побегов в щитовидные соцветия.

Плод продолговатая, темная, слегка опушенная коробочка. Цветет в мае—июне. Растение имеет своеобразный запах.

Багульник распространен на территории лесной и тундровой зон европейской части СССР, Сибири и Дальнего Востока. Растет в заболоченных хвойных лесах, сфагновых болотах и торфяниках.

Заготовка. Заготавливают, обламывая молодые недревесневшие побеги текущего года, длиной до 10 см во время созревания плодов в августе — сентябре. Сушат в тени или в сушилках при температуре не выше 30 °С. Хранят в прохладных сухих помещениях на стеллажах отдельно от других растений.

Требования к сырью. Сырье должно быть очищено от одревесневших ветвей, иметь характерный смолистый запах и горький вкус. Влажность допускается не выше 14 %, золы до 4,

август
сентябрь.



прошлогодных грубых стеблей до 10, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %.

Химический состав. Сырье содержит эфирное масло (до 7,5 %), в котором имеются сесквитерпеноиды ледол и палюстрол, цимол, геранилацетат, а также гликозид арбутин, флавоноиды, дубильные вещества, витамин С.

БАДАН ТОЛСТОЛИСТНЫЙ (*Bergenia crassifolia* L.) семейство Камнеломковые (*Saxifragaceae*)

Применение. Препараты бадана используют в качестве противовоспалительных и вяжущих средств, экстракт бадана сужает сосуды и уплотняет их стенки. В гинекологии жидкий экстракт применяется при менструациях и кровотечениях после аборта, местно — в виде спринцевания и ванночек — при эрозии шейки матки. Галеновые препараты бадана применяют при инфекционных колитах и энтероколитах, при острой бактериальной дизентерии. В стоматологической практике — при хронических воспалительных процессах в полости рта.

Бадан находит также применение в кожевенной промышленности в качестве дубителя.

Многолетнее травянистое растение с безлистным стеблем высотой 50...70 см. Корневище толстое, ползучее. Листья цельные, кожистые, блестящие, широкоэллиптической или почти округлой формы, собраны в прикорневой розетке, зимующие. Цветки пятичленные образуют на верхушках стеблей метельчато-щитовидное соцветие с лилово-розовыми лепестками. Плоды эллипсоидной формы сухие коробочки с многочисленными мелкими семенами.

Цветет в мае — июле, семена бадана толстолистного созревают в июле — августе.

Бадан толстолистный распространен на территории Восточной Сибири, Алтая, Саян. Растет в лесном, субальпийском и альпийском поясах на высоте от 300 до 2600 м над уровнем моря, на хорошо дренированных каменистых почвах, скалах, осыпях, встречается в редких лесах, по падиам и долинам рек, а также на гаях в березово-осиновых лесах.

Наиболее обильно растет в темнохвойных лесах верхней половины лесного пояса.

Заготовка. Заготавливают корневища в течение всего лета, до конца вегетационного периода, оставляя для размножения 10...15 % растений.

Заготовленные корневища очищают от земли и мелких корешков, провяливают на вешалах, а затем досушивают в сушилках. Продолжительность сушки около трех недель. Быстро сушить не рекомендуется, так как при этом снижается качество сырья. Выход сухого сырья составляет 65...70 % от свежесобранного.

Требования к сырью. Высушенное сырье должно состоять из корневищ, имеющих на изломе светлую желтоватую окраску. В сырье должно содержаться 20...28 % дубильных веществ.

Химический состав. Корневища бадана толстолистного содержат дубильные вещества группы галлотанинов, изокумарины бергенина.

В листьях бадана также содержатся дубильные вещества (до 20 %), галловая кислота, арбутин, бергенин (до 0,8 %).

БАРАНЕЦ ОБЫКНОВЕННЫЙ (ПЛАУН-БАРАНЕЦ) (*Huperzia selago* L.) семейство Баранцовые (*Huperziaceae*)

Применение. Баранец используют в виде водяного отвара при лечении хронического алкоголизма и наружно — при лечении псориаза. Растение ядовито и его можно применять только для лечения в стационарных условиях.

Вечнозеленое, многолетнее, травянистое растение высотой 5...25 см.

Стебли прямостоячие, почти сплошь покрыты листьями. Листья линейно-ланцетовидные, кожистые, расположены в 8 продольных рядов. Спорангии расположены в пазухах листьев в верхней и средней части стебля. В пазухах листьев часто образуются выводковые почки. Спороносит баранец в апреле—июне.

Несколько похожи на баранец обыкновенный плаун булавовидный и плаун годичный. Отличить их от баранца можно по наличию спороносных колосков, ползучих побегов и по отсутствию выводковых почек. Споры у плаунов созревают в июне—октябре.

В СССР баранец обыкновенный распространен на территории от острова Новая Земля до Кавказа включительно. Растет в темнохвойных еловых лесах и горных тундрах, в сосново-березовых сообществах, а на Карпатах и в Прикарпатье — в



август
сентябрь
октябрь



пихтово-буковых и еловых лесах. В горных тундрах предпочитает проточно-увлажненные склоны или подножия склонов, соседствует с черникой, ольхой, горцем змеиным и змеиными мхами.

Произрастает баранец небольшими куртинами, на вырубках и после пожаров не восстанавливается.

Наиболее возможные районы заготовки находятся в Ленинградской области, Прикарпатской Украине, Калининской области, на Месхетском хребте.

Заготовка. Заготавливают надземную часть, срезая побеги ножницами и сразу очищая их от старых побегов, органических и минеральных примесей. Сушить рекомендуется в сушилках при температуре 50 °С с хорошей вентиляцией. Выход сухого сырья составляет 25...30 % свежесобранного.

Учитывая, что рост баранца происходит медленно (от 0,2 до 4 см в год) и он медленно восстанавливается, заготовку следует проводить аккуратно и оставлять по 5...10 побегов в разных местах каждой куртины. Повторные заготовки на одном и том же месте можно проводить только через 6...10 лет.

Химический состав. В надземной части баранца содержатся алкалоиды, флавоноиды, смолы, слизи и пектиновые вещества.

БАРБАРИС ОБЫКНОВЕННЫЙ (*Berberis vulgaris* L.) **семейство Барбарисовые (*Berberidaceae*)**

Применение. Сырье барбариса обыкновенного используют в медицинской промышленности для получения берберина, который в виде сульфата берберина применяется как желчегонное средство при холецистите, желчнокаменной болезни, гепатите и гепатохолецистите. 20 %-ная настойка из листьев барбариса применяется при маточных кровотечениях, а 5 % — при болезнях печени.

Колючий кустарник высотой 1,5...3,0 м. Побеги гладкие, ребристые. Стволы и побеги имеют колючки длиной до 2 см. Кора на однолетних побегах серовато-желтая, желтовато-пурпурная, на перезимовавших — серая. Листья очередные, тонкие, эллиптические, обратнойцевидно-продолговатые, по краям зубчатые, тусклые сверху и блестящие снизу. Соцветия простые повислые кисти, цветки трехчленные с двойным

околоцветником, желтого цвета, расположены на верхушках укороченных побегов.

Лепестков 6, тычинок 6, пестик с сидячим рыльцем и верхней одногнездной завязью из одного плодолистика. Плод сочная ягода пурпурного или темно-красного цвета, продолговато-эллиптической формы. Семена продолговатые, сплюснутые и суженные сверху, темно-коричневого цвета. Цветет в мае — июне, плоды созревают в конце июля — начале августа.

Барбарис обыкновенный в диком виде в СССР распространен на территории Кавказа, Крыма, ряда южных и западных областей европейской части страны, в БССР — на Полесье.

Предпочитает расти на нейтральных или слабощелочных богатых почвах, а также на склонах, скалах и осыпях. Культивируется почти на всей территории СССР.

Заготовка. Заготавливают корни с корневищами и листья весной в период бутонизации барбариса или осенью после созревания плодов.

Листья заготавливают в период цветения, обрывая руками.

Корни с корневищами выкапывают и отряхивают от земли (не моют). Сушку листьев производят в тени, под навесами, на



май
июнь



чердаках; корней — на чердаках, под навесами или в сушилках при температуре не выше 50 °С. Сырье хранят в сухом, хорошо проветриваемом помещении.

В связи с медленным отрастанием заготовку корней с корневищами барбариса на одном и том же месте рекомендуется проводить не чаще чем через 5...10 лет. Допускается выкапывать корни лишь каждого второго куста.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цельных кусков корней длиной до 20 см, толщиной не более 6 см, бурого цвета (на изломе лимонно-желтого), специфического запаха, горьковатого вкуса. Влаги допускается до 12 %, общей золы до 5, почерневших в изломе корней до 5, органических примесей до 1 %.

Сырье листьев барбариса должно состоять из цельных листьев, с верхней стороны темно-зеленого, снизу — более светлого цвета, кисловатого вкуса, своеобразного запаха. Влаги в листьях допускается до 14 %, золы до 5, измельченных частей до 5, листьев барбариса измененного цвета до 1, органических примесей до 2, минеральных — до 1 %.

Химический состав. Корни с корневищами содержат 11 алкалоидов (основной — берберин). Листья барбариса обыкновенного содержат берберин, витамины С и Е, каротин, яблочную и лимонную кислоту.

Представляют определенную ценность плоды барбариса, которые содержат до 7,7 % сахаров, до 6 % органических кислот, витамин С, пектиновые, дубильные и красящие вещества.

БАРВИНОК МАЛЫЙ (Vinca minor L.) семейство Кутровые (Арсунасеае)

Применение. Барвинок малый используют в медицинской промышленности для получения препаратов винкапан и девинкан. Эти препараты назначают при гипертонической болезни, спазмах сосудов головного мозга, неврогенной тахикардии. Настой из травы барвинка малого может применяться в качестве кровоостанавливающего (при маточных и кишечных кровотечениях), а также — вяжущего и противомикробного средства.

Вечнозеленый полукустарник с двумя видами стеблей: генеративными — вертикальными с укороченными междоузлиями высотой 30...35 см и вегетативными — горизонтальными с удлинёнными междоузлиями длиной 100...150 см. Листья супротивные, кожистые, голые, расположены на коротких черешках, сверху зеленые, снизу сероватые. Цветки одиночные, пазушные, расположены на длинных цветоносах. Чашечка состоит из сросшихся чашелистиков с тупыми лопастями. Венчик темно-голубого цвета с 5 лопастями, имеет трубчато-воронковидную форму. Между лопастями образуются складки в виде кармашков. Плод цилиндрическая двулистовка с многочисленными продолговатыми цилиндрическими семенами.

В СССР распространен на территории Прибалтики, Белоруссии, Украины, Молдавии, предгорий и низкогорий Крыма и Кавказа. Встречается в буковых, грабовых, дубовых, иногда в сосновых лесах, среди кустарников. Растет чаще всего на вырубках, склонах речных долин. Предпочитает богатые, не переувлажненные почвы. В горах барвинок малый растет на северных и западных склонах.

Заготовка. Заготавливают надземную часть в период цветения — начала плодоношения, срезая только вертикальные побеги на высоте 1...1,5 см от земли. Повторные заготовки можно производить только через 2...3 года. Сушат на хорошо проветриваемых чердаках, раскладывая на бумаге или ткани слоем 3...5 см и периодически переворачивая. Высушенное сырье хранится в мешках, в хорошо проветриваемом помещении. Выход сухого сырья составляет около 40 % от свеже собранного.

Растение ядовито и поэтому требуется особая предосторожность при работе с ним.

Химический состав. Сырье барвинка малого содержит алкалоиды ванин, пубеацин и минорин.

В степных и южной части лесостепных районов встречается барвинок травянистый *Vinca herbacea*, отличающийся от барвинка малого дугообразно изогнутыми стеблями и округло-яйцевидными, тонкими, опадающими на зиму листьями, фиолетовым венчиком. Растет на степных склонах, лесных опушках и полянах, среди кустарников. В медицинских целях барвинок травянистый не используется.

БЕЗВРЕМЕННИК ВЕЛИКОЛЕПНЫЙ (*Colchicum speciosum* Stev.) семейство Лилейные (*Liliceae*)

***Применение.** Безвременник великолепный используют в медицинской промышленности для получения колхамина — мази для лечения эндофитной и экзофитной форм рака кожи первой и второй степени. В виде таблеток в сочетании с другими препаратами применяется при раке пищевода, а также при некоторых лейкозах.*

Колхицин используется в сельском хозяйстве в селекции для получения полиплоидных форм растений.

Растение ядовито и поедание его животными приводит к тяжелым их отравлениям и гибели.

Многолетнее травянистое растение с вырастающими весной олиственными побегами высотой 25...40 см. Литьев 4...5 с крупными пластинками овально-продолговатой формы. Цветки розово-пурпурные или лилово-розовые, иногда почти белые, без запаха. Плод трехгнездная эллиптическая коробочка. Семена округлые, коричневые. Цветет со второй половины августа до октября. Цветки распускаются по 1...3 на растении и цветут 2...3 недели. В период цветения листьев еще нет (скрыты под землей).

Олиственные побеги и плоды появляются в апреле-мае следующего года. Семена созревают в конце мая — начале июля. После созревания семян растение отмирает. Материнские клубнелуковицы сменяются дочерними в мае — июне.

Безвременник великолепный распространен на территории Кавказского хребта, Западного Закавказья и других районов Грузии. Встречается также в Армении. Растение светолюбивое, растет преимущественно на мелкоземлисто-щебнистых почвах без застойных вод.

Заготовка. Заготавливают свежие клубнелуковицы осенью в период цветения растения, оставляя для сохранения зарослей 10...20 цветущих растений на 100 м². Повторные заготовки безвременника великолепного на том же участке можно проводить только через 4...5 лет.

Химический состав. Клубнелуковицы безвременника великолепного содержат колхицин, колхамин и другие алкалоиды, а также кислоты ароматического ряда, сахара, фитостерины, флавоны.

БЕЛЕНА ЧЕРНАЯ (*Hyoscyamus niger* L.) семейство
Пасленовые (*Solanaceae*)

Применение. Белену черную используют в медицинской промышленности для получения алкалоидов и прежде всего атропина. Препараты белены применяют в качестве спазмолитических и болеутоляющих средств при язвенной болезни, заболеваниях желчных путей, спазматическом состоянии кишечника, бронхиальной астме, а также в глазной практике.

Двулетнее травянистое растение высотой 1...1,2 м. Стебель одиночный, ветвистый, зеленый. Листья крупные, мягкие, нижние — длинночерешковые, продолговато-яйцевидные или эллиптические, выемчато-перисто-надрезанные; стеблевые — сидячие, продолговато-ланцетные с треугольными лопастями. Цветки в виде облиственного соцветия расположены на верхушках стеблей и ветвей. Чашечка непадающая, клейкая с пятью лопастями, железисто-волосистая. Венчик пятилопастный, воронковидный, грязновато-желтоватого (реже беловатого) цвета. Плод кувшинообразная, многосемянная коробочка. Семена буровато-серые, округлые. Цветет в июне — июле, семена созревают в июле — августе.



август
сентябрь



Белена черная распространена почти по всей территории СССР. Является сорняком, растет на мусорных кучах, вдоль улиц, на пустырях, в долинах рек, отмелях рассеянно, зарослей не образует.

Заготовка. Заготавливают розеточные листья первого года жизни, собранные в августе — сентябре, или стеблевые, собранные на втором году жизни во время цветения растения.

Листья срезают ножами или серпами, стеблевые срывают руками в сухую погоду. Сушат на чердаках с хорошей вентиляцией или в сушилках при температуре 40 °С.

Белена ядовита, поэтому при сборе и сушке следует соблюдать осторожность, а сырье должно храниться отдельно.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цельных листьев серовато-зеленого цвета, а резаное сырье — из кусочков размером 1...8 мм. Прикорневые листья с длинными черешками, стеблевые — без черешков. Срединная жилка беловатая или желтоватая. Запах слабый, своеобразный. В сырье допускается влаги до 14 %, почерневших, побуревших и пожелтевших листьев до 3, других частей белены до 5 %, органических и минеральных примесей до 1 % каждой.

Химический состав. Сырье белены черной содержит алкалоиды группы атропина (гиосциамин, атропин, скополамин), а также гликозиды, флавоноиды (в основном рутин).

БЕРЕЗА ПОВИСЛАЯ (БЕРЕЗА БОРОДАВЧАТАЯ) (*Betula pendula* Roth. (*B. verrucosa* Ehrh.) семейство Березовые (*Betulaceae*))

Применение. Березовые почки используют в медицинской практике в качестве мочегонного, желчегонного, отхаркивающего и дезинфицирующего средства. Противопоказано применение березовых почек при беременности и острых заболеваниях почек. Листья применяются в народной медицине в качестве мочегонного и потогонного средства в виде настоев и отваров. Фармакологическим комитетом они не включены в перечень лекарственного сырья, разрешенного для медицинского применения. Поэтому листья в аптеки не поступают.

Из березы получают активированный уголь и его таблетки — карболен.

Из коры березы получают деготь, который входит в состав мазей, применяемых для лечения паразитарных и грибковых заболеваний, экземы, а также входит в состав мази Вишневского.

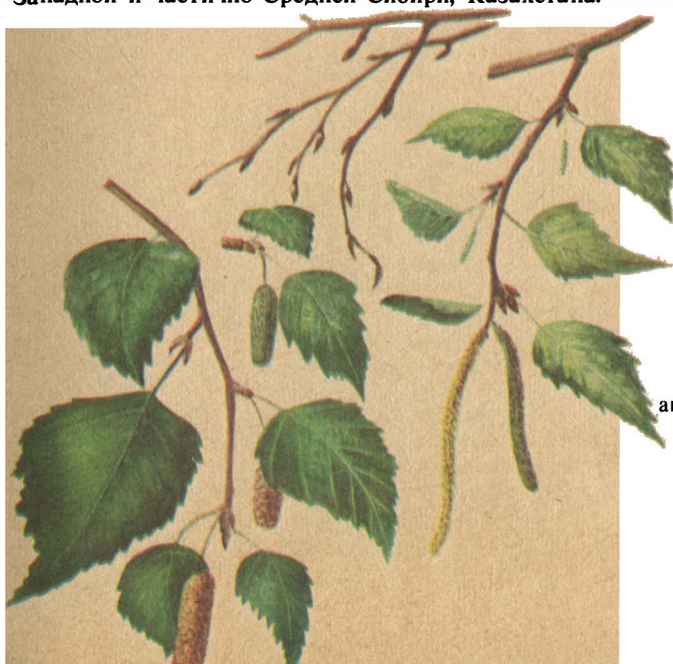
Дерево высотой 10...20 м с гладкой белой корой. Молодые побеги красновато-бурые, покрыты смолистыми железками в виде бородавочек.

Ветви повислые. Листья очередные, яйцевидно-ромбические или треугольно-яйцевидные, голые (молодые клейкие). Край листа двоякоострозубчатый.

Цветки однополые в виде сережек. Мужские — в длинных тонких сережках, женские — в более коротких и толстых. Завязь верхняя двухгнездная. Плод орешек с двумя перепончатыми крыльями. Цветет в мае, плоды созревают в августе—сентябре.

Встречающиеся в СССР другие виды берез имеют равнозначное значение.

Береза повислая распространена на всей территории европейской части СССР (кроме Крайнего Севера и юга), Урала, Западной и частично Средней Сибири, Казахстана.



март
апрель



Заготовка. Заготавливают почки, листья, березовый гриб чагу (см. далее).

Почки собирают в марте — апреле, в более южных районах — в феврале — марте. Срезанные ветки связывают в пучки, сушат (на открытом воздухе, в сараях) и обмолачивают. Листья собирают во время цветения в мае. Сушат листья под навесами, на чердаках и в других хорошо проветриваемых помещениях.

Требования к сырью. Цвет почек коричневый, вкус вяжущий, смолистый.

В сырье допускается других частей березы до 8 %, слегка распустившихся почек — до 2, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %.

Лист березы блестящий, ромбически-яйцевидной с клиновидным основанием формы, слабого ароматного запаха, слегка вяжущего вкуса.

Химический состав. В почках содержится до 5,3 % эфирного масла, содержащего сесквитерпены (бетулен, бетуллол, бетуленолы, бетуленовую кислоту, нафталин, а также флавоноиды).

В листьях содержится эфир бетулоретиновой кислоты, до 2,8 % витамина G, флавоноиды.

БЕССМЕРТНИК ПЕСЧАНЫЙ (ЦМИН ПЕСЧАНЫЙ, ЖЕЛТЫЕ КОШАЧЬИ ЛАПКИ) *Helichrysum arenarium* (L.) Moench Семейство Астровые (сложноцветные) (Asteraceae) (Compositae)

Применение. Соцветия бессмертника и препараты из них используют в качестве желчегонных, противовоспалительных, антибактериальных и спазмолитических средств при заболеваниях печени и желчевыводящих путей (желтухе, холецистите, гепатитах, желчнокаменной болезни). Иногда применяют при водянке и некоторых болезнях кожи.

Из соцветий готовят отвары из расчета 10 г соцветий на 250 мл воды. Промышленность выпускает сухой концентрат из цветков бессмертника песчаного — фламин.

Многолетнее травянистое беловойлочно-опушенное растение высотой до 30...40 см. Имеет 5...10 и более восходящих или

прямостоячих, как правило, неветвистых цветоносных стеблей.

Листья очередные, цельнокрайние, нижние продолговато-обратно-яйцевидные, у основания переходящие в черешок; стеблевые — линейно-ланцетовидные или линейные сидячие.

Цветки желтые или оранжевые, собраны в корзинки, образуя щиток. В соцветиях краевые цветки женские, срединные — обоеполые, трубчатые. Плод продолговатая коричневая семянка с хохолком. Цветет в июне — августе; плоды созревают в августе — сентябре.

Бессмертник песчаный распространен на территории средней и южной полосы европейской части СССР, изредка на юге Западной Сибири и в Казахстане.

Растет на бедных песчаных почвах в сухих борах, молодых сосновых лесах, на полянках и горах; встречается в степях и предгорных районах.



июнь

июль



Заготовка. Заготавливаются соцветия в фазе начала цветения. Собирают корзинки до распускания цветков, срывая их, как правило, вручную или срезая ножницами с короткими остатками цветоносов. При заготовке необходимо оставлять 8...10 растений на 15...20 м² для размножения. Заготовку на одном и том же месте рекомендуется проводить через два года.

Собранное сырье быстро сушат в тени под навесами, на чердаках или в сушилках при температуре 40...50 °С. При сушке под навесами и на чердаках необходимо рассыпать тонким слоем и часто ворошить.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из одиночных или собранных в группы корзиночек на коротких (до 1 см) цветоносах. Запах сырья слабый, ароматный, вкус горьковатый.

В сырье допускается влаги до 12 %, цветков с остатками стеблей длиннее 1 см до 5, остатков корзиночек до 5, измельченных частей до 5, органических и минеральных примесей до 0,5 %.

Химический состав. Соцветия бессмертника песчаного содержат флавоноиды, эфирные масла, смолы, органические кислоты, спирты, каротиноиды, витамины, слизи, горькие и дубильные вещества. Флавоноиды являются основными действующими веществами фламина и других желчегонных препаратов.

БОЯРЫШНИК КРОВАВО-КРАСНЫЙ (*Crataegus sanguinea* Pall.) семейство Розоцветные (*Rosaceae*)

Применение. Препараты боярышника используют при функциональных расстройствах сердечной деятельности, сердечной недостаточности, слабости после перенесенных заболеваний, ангионеврозах, начальных формах гипертонической болезни. Положительно влияет на уровень венозного давления и эластичность сосудистой стенки артерии и капилляров, улучшает сон у сердечных больных.

Боярышник часто сочетают с сердечными гликозидами. Жидкий экстракт боярышника входит в состав кардиовалена.

Кустарник или дерево высотой 1...4 м. Молодые ветви покрыты пурпурно-красной корой, кора ствола серовато-коричневая или коричневатая-серая. Ветки кустарника (дерева) обычно несут прямые толстые колючки 2,5...4 см длиной.

Листья обратнояйцевидные до ромбических, 3...7 неглубоко лопастные или крупнозубчатые с острой верхушкой и клиновидным цельнокрайним основанием, сверху темно-зеленые, снизу более светлые. Соцветия густые с опадающими нитевидными прицветниками, расположены на концах коротких боковых побегов текущего года. Цветки диаметром 1,2...1,5 см с белыми или розоватыми лепестками. Чашелистики продолговато-треугольные, цельные, остающиеся при плодах. Цветет в мае — июне, цветение продолжается от 3 до 8 дней. Плоды шаровидной формы кроваво-красные (реже оранжево-желтые) с 3...4 косточками и мучнистой мякотью, созревать начинают в августе.

Боярышник кроваво-красный распространен на территории степной и южной лесной зон Сибири, на Урале, Кавказе, в Северной Америке, в южных и юго-восточных районах европейской части СССР. Растет на лесных опушках, полянах, около рек, в долинах и на склонах гор, в оврагах. На территории СССР



май
июнь



август
сентябрь



произрастает 74 дикорастущих вида боярышника; около 90 видов введено в культуру.

Заготовка. Заготавливаются цветки и плоды боярышника кроваво-красного и боярышника колючего в начале цветения, когда большинство цветков еще не распустилось, в сухую солнечную погоду. Срывают или срезают секаторами и сразу же сушат на чердаках или в других хорошо проветриваемых помещениях, рассыпая тонким слоем. Хранят высушенные цветки в мешках или фанерных ящиках, в сухом проветриваемом помещении.

Плоды собирают после полного их созревания, отделяют от плодоножек, потемневших и поврежденных плодов. Сушат в теплых, хорошо проветриваемых помещениях или в сушилках при температуре 40...50 °С. Хранят в тканевых мешках в сухом, затемненном, хорошо проветриваемом помещении.

Требования к сырью. Сырье цветков боярышника должно состоять из соцветий или отдельных цветков с цветоносами длиной до 3,5 см. Запах слабый, своеобразный, вкус слабогорьковатый слизистый. Влага допускается до 14 %, других частей растения до 3, побуревших цветков до 3,5, органической и минеральных примесей до 0,5 %.

В качестве примеси цветков боярышника кроваво-красного могут быть цветки терна — *Prunus spinosa* L., отличающиеся наличием ширококолокольчатой чашечки с неотгибающимися по краю реснитчатыми чашелистиками.

Плоды боярышника округлой или овально-шаровидной формы, твердые, морщинистые, темно-красного или буровато-оранжевого цвета, иногда с белым налетом выкристаллизовавшегося сахара.

Плод содержит 2...3, иногда до 5 косточек, содержащих по 1 семени. Вкус плодов сладковатый.

В сырье допускается влаги до 14 %, подгоревших и почерневших плодов до 3, бледноокрашенных плодов до 1, плодов с плодоножками, измельченных плодов до 2, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %.

Химический состав. Плоды боярышника содержат флавоноиды (кверцетин, гиперин, гиперозид, витексин); органические кислоты (лимонная, олеановая, урсоловая и др.), каротиноиды, дубильные вещества, жирные масла, тритерпеновые и флавоновые гликозиды, сахара, витамины и другие соединения.

В цветках содержатся флавоноиды (кверцетин, кверцетрин), каротиноиды, ацетилхолин, холин, эфирное масло и др.

В медицинской практике разрешено также использование цветков и плодов боярышника колючего — *Crataegus oxyacantha* L. Он отличается наличием на побегах длинных колючек (до 25 см), тремя — пятью неглубоколопастными цельнокрайними листьями. Плоды содержат по одной косточке. Отсутствует войлочное опушение на листьях и цветоносах. Распространен в Прибалтике, Калининградской области, в Закарпатье.

БРУСНИКА ОБЫКНОВЕННАЯ (*Vaccinium vitis idaea* L. (*Rhodococum vitis idaea* (L.) AVR.) семейство Вересковые (*Ericaceae*))

Применение. Отвары и настои листьев брусники используют в качестве мочегонного средства (в основном при почечнокаменной болезни), а также при ревматизме и подагре.

Плоды применяют при лечении гипертонической болезни, атеросклероза и гастритов с пониженной кислотностью.

Листья и плоды понижают уровень сахара в крови и используются как вспомогательное средство при лечении легких форм сахарного диабета.

Вечнозеленый кустарничек высотой 5...25 см. Ветви ползучие. Листья кожистые, эллиптические или обратнояйцевидные, цельнокрайние, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу — несколько бледнее, матовые с темно-бурыми точечными железками. Цветки собраны в короткие верхушечные кисти, бледно-



апрель
май
сентябрь



розового цвета, со слабым приятным ароматом. Чашечка четырехзубчатая, венчик колокольчатый, тычинок 8.

Плоды ярко-красные, спелые — темно-красные, диаметром до 8 мм. Цветет в мае — июне, плоды созревают во второй половине августа — начале сентября.

Вместе с брусникой зачастую произрастает голубика и толокнянка, наличие листьев которых в сырье брусники не допускается.

Голубика отличается более высоким ростом — до 100 см, не кожистыми, опадающими на зиму, без точечных железок, снизу сине-зелеными листьями, синими с сизым налетом ягодами.

Листья толокнянки также не имеют железок, но имеют сеть вдавленных жилок. Плоды красные, внутри мучнистые, с пятью косточками.

Брусника распространена на всей территории лесной зоны страны, в тундре и лесотундре. Предпочитает песчаные и каменистые почвы. Растет в сухих сосновых, еловых и смешанных лесах, на сфагновых болотах.

Заготовка. Заготавливаются листья брусники весной до начала цветения и осенью после сбора ягод. При сборе листьев нельзя повреждать растение. Повторный сбор листьев на одном и том же месте допускается через 5...10 лет.

Сушат листья в тени, на чердаках или под навесами. Сушку необходимо проводить быстро, не допуская потемнения листьев.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из отдельных кожистых листочков на коротких черешках, сверху темно-зеленого, снизу светло-зеленого цвета с бурыми железками и сетчатым жилкованием, с завернутым книзу краем листа. Средняя жилка на верхней стороне листа вдавлена, на нижней — выпячена. Вкус горький, вяжущий, запаха нет. В сырье допускается влаги до 13 %, побуревших и потемневших листьев — до 15 %, измельченных листьев до 2, других частей растения до 10, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %.

Хранят листья в мешках, в сухих, проветриваемых помещениях.

Химический состав. В листьях брусники содержатся арбутин, гидрохинон, галловая, эллаговая, хинная, винная, урсоловая кислоты, флавоноиды гиперозид, дубильные вещества.

Плоды брусники содержат сахара, органические кислоты, пектины, дубильные вещества. В свежих плодах содержатся ка-

ротин, аскорбиновая кислота, рибофлавин (витамин В₂), а также флавоноиды, фенолокислоты, соединения марганца. Имеется в небольших количествах и арбутин.

БУЗИНА ЧЕРНАЯ (*Sambucus nigra* L.) семейство Жимолостные (Caprifoliaceae)

Применение. *Настой цветков бузины черной используют как потогонное, а при болезнях печени — как желчегонное средство, наружно для полоскания при воспалительных заболеваниях полости рта и горла, иногда для компрессов.*

Кустарник или дерево высотой 2...6 м. Молодые ветки зеленые, в последующем приобретают буровато-серый цвет, покрыты многочисленными желтоватыми чечевичками. Листья короткочерешковые, продолговато-яйцевидные, длиннозаостренные, с неравномерно-пильчатым краем, темно-зеленого цвета, неприятного запаха. Цветки мелкие, желтовато-белые, душистые, собраны в крупные, плоские, щитковидно-метельчатые соцветия до 20 см в диаметре. Плоды сочные черно-фиолетовые костянки с двумя — четырьмя косточками, слизистые, кисло-сладкие.

Цветет в мае — июне, плоды созревают в августе — сентябре. После опадания листьев плоды остаются на кусте.

Вместе с бузиной черной растут другие виды бузины, которые в медицинской практике не используются и примеси их



май
июнь



цветков в сырье бузины черной не допускаются. К ним относятся:

Бузина кистистая (*S. racemosa* L.). Кустарник или небольшое деревцо. Отличается тем, что соцветие ее имеет форму яйцевидной плотной метелки, цветки зеленовато- или желтовато-белые, плоды красные.

Бузина травянистая (*S. ebulus* L.). Многолетнее травянистое растение высотой 0,5...2 м. Соцветие зонтиковидная крупная метелка с тремя главными осями. Цветки белые, снаружи розоватые. Плоды черные, блестящие.

Бузина черная распространена на территории Прибалтики, Белоруссии, центрально-черноземных областей РСФСР, на Украине, в лесистых, горных районах Предкавказья, западного и восточного Закавказья. Растет в подлеске широколиственных, реже смешанных и хвойных лесов, по опушкам, в зарослях кустарников. Встречается во дворах, садах, парках.

Заготовка. Заготавливают цветки бузины черной во время цветения до начала осыпания венчиков. Соцветия срезают ножками или секаторами и быстро сушат на чердаках или под навесами с хорошей вентиляцией, разложив их в один слой на бумаге или ткани. Высушенные соцветия обмолачивают, очищают на веялках или решетках от других частей бузины.

Сырье хранят в затемненных, сухих, проветриваемых помещениях.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из отдельных цветков и бутонов с короткими белыми цветоножками или без них. Цвет желтоватый, запах приятный, ароматный, вкус пряный. В сырье допускается влаги до 14 %, побуревших цветков до 8, других частей растения до 10, измельченных частей до 8, органических примесей до 1, минеральных — до 1 %.

Химический состав. В цветках бузины черной содержатся аскорбиновая кислота, гликозид самбунигрин, расщепляющийся на синильную кислоту, бензальдегид и глюкозу, а также рутин, холин, валериановая, кофейная, яблочная, уксусная кислоты. В плодах содержится до 50 мг% аскорбиновой кислоты, каротин, дубильные вещества, карбоновые и аминокислоты. Из незрелых плодов выделен самбунигрин, из семян — жирное масло. В листьях содержатся самбунигрин, эфирное масло, гексоновый и гликоновый альдегиды. Из свежих листьев выделены аскорбиновая кислота и каротин.

ВАЛЕРИАНА ЛЕКАРСТВЕННАЯ (МАУН)
(*Valeriana officinalis* L.) семейство Валериановые
(Valerianaceae)

Применение. Валериану лекарственную издавна используют в качестве успокаивающего средства при неврозах, различных соматических заболеваниях с повышенной возбудимостью, а также для усиления действия снотворных, нейролептических средств, бромидов и спазмолитиков. Валериана лекарственная входит в состав успокоительных и желудочных сборов, а также кардиовалена.

Применяют валериану в виде настойки, драже, настоев (10 г сырья на 200 г воды), а также чая (8,0...10,0 измельченных корней на стакан крутого кипятка в герметически закрытом стакане оставляют до охлаждения, процеживают и пьют по 100 мл).

Многолетнее травянистое растение высотой 50...150 см с вертикальным коротким (до 4 см) корневищем, от которого отходят многочисленные корни. Корневище двухлетнее, иногда трехлетнее. Стебель единственный (или несколько стеблей) прямостоячий, внутри полый. Листья в первый год жизни только розеточные. На второй год вырастают стеблевые листья, которые, как правило, супротивные, реже — очередные или мутовчатые, нижние черешковые, верхние сидячие, непарноперисторассеченные и с пильчатым (реже цельным) краем. Цветки мелкие, душистые, обоеполые, белые или светло-розовые, собранные в верхушечные и пазушные щитковидные или щитковидно-метельчатые соцветия.

Чашечка малозаметная, при плодах превращается в хохолок. Плод светло-бурая или коричневая, продолговато-яйцевидная семянка. Цветет в июне — июле, плоды созревают в июле — сентябре.

Валериана лекарственная распространена почти по всей территории СССР, за исключением Крайнего Севера и пустынных районов Средней Азии. Растет как в низинных, так и на возвышенных суходольных местах.

Заготовка. Заготавливают корневища с корнями различных видов валерианы поздней осенью или ранней весной. Корневища с корнями выкапывают, очищают от земли, отрезают надземную часть, моют в холодной воде. После этого сырье поме-

щают в хорошо проветриваемое помещение слоем до 15 см для завяливания. Завяленное сырье переносят на чердаки и досушивают до ломкого состояния. Досушивание возможно и в сушилках, но при температуре не выше 35...40 °С. Высушенное и сложенное в кучи сырье оставляют на несколько дней, чтобы снизить ломкость. Хранят в сухих проветриваемых помещениях. При сушке и хранении сырье следует охранять от кошек.



апрель
октябрь
ноябрь



Требования к сырью. Сырье должно состоять из корневищ с корнями желто-бурого, в изломе светло-бурого цвета. Крупные корневища могут быть разрезаны на части.

В сырье допускается влаги до 16 %, корневищ с остатками стебля длиной свыше 1...2 см до 3, органических примесей до 0,5, минеральных — до 3 %.

Химический состав. Корневища с корнями валерианы содержат эфирные масла (0,5...2 %), включающие в себя валериано-борнеоловый эфир, изовалериановую кислоту, борнеол, миртенол, камфен, пинен, терпинеол, лимонен, сесквитерпены, спирты, борнеоловые эфиры муравьиной, уксусной и масляной кислот. Кроме того, в сырье содержатся алкалоиды (валерин, хотинин), гликозид валерид, дубильные вещества и сахара.

Наряду с валерианой лекарственной в медицинской практике используется валериана волжская, валериана русская, валериана сомнительная, валериана холмовая, валериана бузинолистная, валериана фори, валериана заенисейская, валериана очереднолистная, валериана Гроссгейма и валериана армянская. Валериана широко культивируется. Для получения лекарственных средств разрешено использовать траву валерианы.

ВАСИЛЕК СИНИЙ (*Centaurea cyanus* L.) семейство Астровые (сложноцветные) (*Asteraceae*) (*Compositae*)

Применение. Цветки василька используют в виде настоев, отваров при хронических воспалительных заболеваниях почек и мочевыводящих путей, при мочекаменной болезни, пиелитах, циститах, уретритах, нефрозах, а также при отеках, связанных с заболеванием почек и сердечно-сосудистой системы. Присутствующие в растении горечи способствуют пищеварению.

Однолетнее травянистое растение высотой 30...80 см. Листья очередные, сидячие, линейные, цельнокрайние, серо-зеленые, паутинно-шерстистые. Цветки собраны в соцветия — корзинки, расположенные на верхушках стеблей и пазушных ветвей. Краевые синие цветки стерильные, внутренние фиолетовые обоеполые. Корзинка имеет обертку из черепитчато налегающих друг на друга листочков. Чашечка отсутствует. Цветоло-

же плоское, тычинок 5, пестик с нижней завязью. Плод серая или желтовато-серая семянка. Цветет в июне — июле, плоды созревают в августе.

Василек синий распространен на территории европейской части СССР, юге Западной Сибири, реже — на Кавказе. Растет на полях и является сорняком яровых и озимых культур, особенно ржи.

Заготовка. Заготавливают синие краевые воронковидные цветки (неправильно их называют лепестками) в июне — июле, срывая их руками. Собранное сырье сразу же сушат, используя для этого хорошо проветриваемые чердаки (лучше всего под железной крышей), рассыпая тонким слоем, а также в сушилках при температуре 40...50 °С. При хорошей погоде цветки можно сушить на солнце.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из краевых синих цветков с незначительным наличием срединных трубчатых цветков, без запаха, горьковато-вяжущего вкуса.

Влаги допускается до 14 %, цветочных корзинок до 1, трубчатых цветков до 40, цветков, потерявших естественную окраску, до 10, органических и минеральных примесей не более чем по 0,5 % каждой.

Химический состав. Цветки содержат флавоноиды пеларгонинхлорид, антоцианы, цианиды, гликозиды (цианарин, центаурин, цикорин) и полиацетиленовые соединения.

ВАХТА ТРЕХЛИСТНАЯ (ТРИЛИСТНИК ВОДЯНОЙ, ТРИФОЛЬ, БОБОВНИК) (*Menyanthes trifoliata* L.) семейство Вахтовые (*Menyanthaceae*)

Применение. Листья вахты трехлистной используют в виде настоя для возбуждения аппетита, усиления функции секреторных желез желудочно-кишечного тракта и в качестве желчегонного средства.

Для повышения аппетита обычно применяют при сильном истощении после перенесенных тяжелых заболеваний.

Многолетнее травянистое растение с длинным ползучим горизонтальным корневищем, в верхней части приподнимающимся и несущим на длинных черешках очередные тройчатые листья. Цветки бледно-розовые (реже почти белые), собра-

ны в густую верхушечную кисть на длинной цветоносной стрелке. Чашечка зеленая, пятизубчатая. Тычинок 5, пестик 1 с верхней одногнездной завязью. Плод яйцевидная коробочка. Цветет в мае — июне, плоды созревают в июле — августе.

Вахта трехлистная распространена почти по всей территории СССР, кроме Крайнего Севера, Крыма, Казахстана и Средней Азии. Растет на болотах, сырых лугах, торфяниках, вдоль берегов стоячих водоемов.

Заготовка. Заготавливают листья вахты трехлистной, собранные после цветения. Сбор производят вручную, обрывая листья и удаляя черешки (остатки черешков — не более 3 см).

Собранное сырье быстро сушат на чердаках, в сараях и других хорошо проветриваемых помещениях или в сушилках при температуре 45...60°. Высушенное сырье сгребают в кучки и оставляют на несколько дней, чтобы оно стало менее ломким и не



июль
август



крошилось, и лишь после этого упаковывают для отправки потребителям.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из листьев зеленого цвета, без запаха, горького вкуса. В сырье допускается влаги до 14 %, листьев с изменившейся окраской до 5, листьев с черешками свыше 3 см длиной до 8, отдельных черешков до 3, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %.

Химический состав. В листьях вахты трехлистной содержатся гликозиды (мениантин, мелиантин), дубильные вещества, алкалоиды, генцианин и дезоксилоганин, холин, органические соединения, йод, витамин С.

ГОРЕЦ ЗМЕИНЫЙ (ЗМЕЕВИК, РАКОВЫЕ ШЕЙКИ, ГОРЛЕЦ, ЗМЕИНЫЙ КОРЕНЬ)

(*Polygonum bistorta* L.) семейство Гречишные (*Polygonaceae*)

Применение. Горец змеиный используют как вяжущее средство при воспалительных процессах и повышенной проницаемости сосудов, а также в качестве противомикробного средства в виде отваров для полосканий при стоматитах и гингивитах, а также внутрь при острых и хронических заболеваниях кишечника, в том числе и при поносах. Длительное применение горца змеинового вызывает запоры.

Многолетнее травянистое растение высотой до 100 см. Характерным является корневище горца змеинового, имеющее змеевидно-изогнутую форму. Стебли многочисленные или одиночные, прямостоячие, шестиузловые. Листья очередные, продолговато-ланцетовидные, нижние черешковые, верхние сидячие. Край листа слегка волнистый, снизу листья серые, короткоопушенные, сверху голые или слегка опушенные. Цветки розовые, собраны в плотный цилиндрический колос. Околоцветник пятираздельный. Плод блестящий орешек темно-бурого цвета.

Цветет в мае — июне, плоды созревают в июне — июле.

Горец змеиный распространен в СССР почти по всей лесной зоне. Растет на травянистых болотах, заливных лугах, заболоченных берегах водоемов, в канавах, на опушках леса, среди зарослей кустарников.

Заготовка. Заготавливают корневища горца змеинового, выкапывая их сразу же после цветения до первого укуса трав. Выко-

панные корневища отрезают от надземной части, корней, очищают от земли, сухих листовых чешуй и моют.

С целью сохранения зарослей при заготовке корневищ необходимо оставлять 1...2 растения на 10 м². Повторную заготовку рекомендуется проводить на одном и том же участке через 8...10 лет. Сушат быстро, чтобы не допустить окисления дубильных веществ, ежедневно переворачивая корневища.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из красновато-бурых снаружи и розовых или буровато-розовых в изломе корневищ, без запаха, сильно вяжущего вкуса. В сырье допускается влаги до 13 %, почерневших в изломе корневищ до 10 %, слабо очищенных от корней корневищ, остатков стеблей и листьев до 5 %, органических примесей до 0,5 %, минеральных — до 1 %, дубильных веществ — не менее 15 %.

Химический состав. Корневища горца змеиноного содержат до 25 % дубильных веществ, галловую и эллаговую кислоты, ка-



май
июнь



техины, флавоноиды, оксиметилантракиноны, крахмал, аскорбиновую кислоту.

На Кавказе произрастает горец змеиный мясокрасный — *Polygonum carneum* С. Koch, который применяется в медицинской практике наравне с типичным подвидом горца змеиногo.

ГОРЕЦ ПЕРЕЧНЫЙ (ВОДЯНОЙ ПЕРЕЦ) (*Polygonum hydropiper* L) семейство Гречишные (*Polygonaceae*)

Применение. Горец перечный (водяной перец) используют в акушерско-гинекологической практике при маточных послеродовых кровотечениях, субинволюции матки, продолжительных и обильных менструациях, а также при кровотечениях мелких сосудов и капилляров желудка, кишечника и небольших геморроидальных кровотечениях. Трава горца перечного ис-



июль
август
сентябрь



пользуется в качестве вспомогательного средства в комплексной терапии.

Однолетнее травянистое растение высотой 30...90 см. Стебель прямостоячий, ветвистый, расширенный в узлах, в период созревания плодов краснеет. Листья ланцетовидные или линейно-ланцетовидные, у основания клиновидные, на коротких черешках, гладкие с редкими волосками. На верхней стороне листья имеют бурое пятно посредине пластинки. Цветки мелкие, расположены на концах стебля и ветвей в виде короткой кисти. Околоцветники зеленовато-розового цвета. Плоды трехгранные черные орешки. Цветет и плодоносит с июля до сентября, плоды созревают в августе — сентябре.

Горец перечный распространен по всей территории европейской части СССР, в Сибири, на Кавказе, в Средней Азии и Казахстане — в горных районах. Растет на болотистых лугах, по берегам рек, прудов, озер а также на полях (особенно поливных) как сорное растение.

Заготовка. Заготавливают траву, собранную во время цветения. Срезают серпом или ножом на высоте 10...20 см от земли, сушат под навесами или в сушилках при температуре 40...50 °С.

Требования к сырью. Высушенное сырье должно состоять из зеленых стеблей с листьями и цветками, плодами разной зрелости, без запаха, травянистого вкуса. В сырье допускается влаги до 14 %, травы, утратившей естественную окраску до 2, измельченных частей водяного перца, включая листья, цветки и плоды до 10, органических примесей до 3, минеральных — до 0,5, экстрактивных веществ не менее 17 %.

Химический состав. В траве водяного перца содержатся флавоноиды (рутин, квертецин, кверцитрин, гиперозид, рамнетил, изорамнетил, кемпферол, гликозид полигопиперин, витамины С, К, Е, каротин, дубильные вещества, органические кислоты, соли марганца, магния, титана и серебра).

ГОРЕЦ ПОЧЕЧУЙНЫЙ (ПОЧЕЧУЙНАЯ ТРАВА) (*Polygonum persicaria* L.) семейство Гречишные (*Polygonaceae*)

Применение. Горец почечуйный используют при обильных менструациях и атонии матки, геморроидальных кровотечениях и в качестве нежного слабительного средства. Нас-

той и жидкий экстракт горца почечуйного усиливают деятельность сердца и сужают сосуды, повышают свертываемость и вязкость крови. Настой из травы горца почечуйного готовят из расчета 20 г травы на 200 мл воды. Принимают по 2...3 столовые ложки на прием перед едой.

Однолетнее травянистое растение высотой 20...50 см. Стебель восходящий, прямостоячий, со слабоутолщенными узлами. Листья очередные, короткочерешковые, ланцетовидной или продолговато-ланцетовидной формы, цельнокрайние, с бурым пятном посредине пластинки. Цветки розовые, реже беловатые, расположены на верхушках стеблей и ветвей в виде плотных, колосовидных соцветий. Плоды черные плоские орешки. Цветет и плодоносит с июля до осени.

Наряду с горцем почечуйным заготовители иногда ошибочно собирают траву близких по морфологическим признакам, но не используемых в медицинской практике горца шероховатого и горца щавелелистного.

Горец шероховатый — *Polygonum scabrum* Moench. имеет продолговатые, продолговато-эллиптические или ланцетовидные листья с точечными железками снизу. Ветви, соцветия, цветоножки и околоцветник снаружи усеяны желтыми железками. Плоды орешки с углублениями с обеих сторон.

Горец щавелелистный — *Polygonum lapathifolium* L. имеет эллиптические или продолговато-ланцетовидные листья на длинных черешках. Верхушки листьев длиннозаостренные, снизу покрыты точечными железками. Цветоносы, цветоножки и околоцветник железок не имеют. Плоды сплюснутые орешки, вогнутые с обеих сторон.

Горец почечуйный распространен на территории европейской части СССР, Кавказа, Средней Азии, Западной Сибири, Краснодарского края и Дальнего Востока. Растет на сырых низменных лугах, по берегам рек и водоемов, иногда образует сплошные заросли.

Заготовка. Заготавливают траву, срезая серпом или ножом цветущие побеги с листьями (без грубых стеблей). Собранные сырье очищают от посторонней примеси и сушат под навесами, на чердаках и в сушилках при температуре 40...50 °С. Высушенное сырье просматривают, удаляют побуревшие и почерневшие растения и упаковывают для отправки потребителям в мешки или тюки.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из стеблей с листьями и цветками, сохранившими натуральный цвет, без запаха, горьковатого вкуса. В сырье допускается влаги до 13 %, побуревшей травы до 10, измельченных частей растения до 5, органических примесей до 3, минеральных — до 1 %.

Химический состав. Трава горца почечуйного содержит флавоноиды (авикулярин, кверцетин, гиперозид), дубильные вещества, эфирное масло, уксусную и масляную кислоты, витамины С и К, слизи, пектиновые, сахароподобные и другие вещества.

ГОРЕЦ ПТИЧИЙ (СПОРЫШ, ГУСИНАЯ ТРАВКА, ПТИЧЬЯ ГРЕЧИХА, ТРАВКА-МУРАВКА)

(*Polygonum aviculare* L.) семейство Гречишные (*Polygonaceae*)

Применение. Траву горца птичьего используют в акушерско-гинекологической практике в качестве кровоостанавливающего средства, а также при заболеваниях мочевыводящих путей (ослабление фильтровальных функций почечных клубочков и появление в моче большого количества минеральных солей). Используется также в комплексной терапии в качестве вспомогательного средства на начальной стадии мочекаменной болезни и после удаления камней (при мочекишечной диатезе). Трава горца птичьего входит в состав сбора № 2 для приготовления микстуры по прописи М. Д. Здренко.

Однолетнее травянистое растение высотой 10...60 см со стержневым маловетвистым корнем. Стебли тонкие, голые, ветвящиеся от основания. Листья очередные от эллиптической до ланцетовидной формы, у основания суженные, с притупленной или коротко заостренной верхушкой. Цветки мелкие, расположены по 2...5 в пазухах листьев с зеленым внизу и белым или розоватым сверху околоцветником. Цветет и плодоносит с мая до глубокой осени. Плод мелкий орешек.

Горец птичий распространен почти по всей территории СССР, за исключением Крайнего Севера. Растет на утопанных пастбищах, вдоль дорог, тропинок, канав, на улицах с малым движением и без твердого покрытия, реже — по берегам рек.

Заготовка. Заготавливают траву во время цветения, срезая ножами, серпами или косами. Быстро сушат на чердаках, под

навесами, на открытом воздухе или в сушилках при температуре 50...60 °С. При сушке сырье периодически переворачивают.

Требования к сырью. Высушенное сырье должно сохранять светло-зеленый цвет стеблей и листьев, бледно-розовых цветков. Запах слабый, вкус слегка вяжущий. В сырье допускается влаги до 13 %, утратившей нормальную окраску травы до 3, корней до 2, органических и минеральных примесей до 2 % каждой.

Химический состав. Трава горца птичьего содержит дубильные вещества, флавоноиды (основной из них авикулярин), аскорбиновую кислоту, каротин, соединения кремниевой кислоты.

ГОРИЦВЕТ ВЕСЕННИЙ (АДОНИС, ЧЕРНОГОРКА, СТАРОДУБКА) (Adonis vernalis L.) семейство Лютиковые (Ranunculaceae)

***Применение.** Препарат горицвета весеннего адонизид применяют при легкой форме хронической сердечной недостаточности, неврозе сердца, бессоннице и эпилепсии. Хорошо успокаивает нервную систему. Обладает кумулятивными свойствами. Поэтому необходимо делать перерывы в применении.*

Многолетнее травянистое растение, достигающее в период цветения и плодоношения 30...40 см высоты. Корневище короткое, многоглавое, буровато-черного цвета. Стебли простые или слабо ветвящиеся, прямостоячие, ежегодно отрастающие. Листья сидячие, пальчато-раздельные, в виде узких долек.

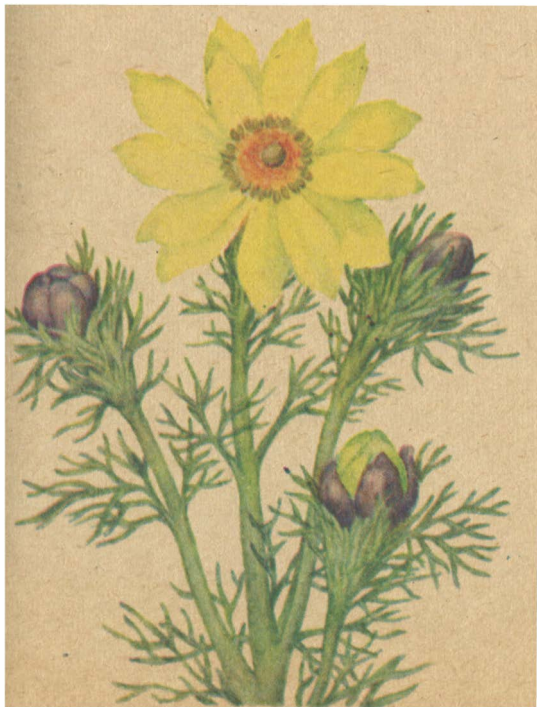
Цветки одиночные, крупные, расположены на верхушках побегов, имеют 5 опушенных, зеленых, иногда с фиолетовым или коричневым оттенком чашелистиков; 15...20 ярко-желтых, на верхушках мелкозазубренных, продолговато-эллиптической, на верхушке слегка зауженной формы лепестков; много тычинок и пестиков. Плод сборный орешек, состоящий из многочисленных односемянных орешков, с морщинистой поверхностью и крючкообразным остатком столбика. Цветет в марте — мае, плоды созревают в июне.

Горицвет весенний распространен на территории Украины, Северного Кавказа, Поволжья, Западной Сибири. Растет на черноземных почвах, в основном в полуувлажненной лесной зоне, по краю лесов, среди кустарников, в разнотравных степях.

Заготовка. Заготавливают траву в конце цветения до начала плодоношения, срезая на высоте 10...15 см от земли. Часть более крупных растений необходимо оставлять для семенного размножения. Повторный сбор на одном и том же участке можно проводить через 3...4 года. Собранную траву сушат на чердаках, под навесами или в специальных сушилках при температуре 50...60 °С.

Требования к сырью. Сырье состоит из стеблей с листьями и морщинистыми серо-зелеными орешками. Запах слабый. В сырье допускается влаги до 13 %, побуревших частей растения до 3, измельченных частей до 2, осыпающихся долей листьев до 5, растений с бурыми чешуйчатыми листьями до 2, органических примесей до 2, минеральных — до 0,5 %.

Химический состав. Траву горицвета весеннего содержит сердечные гликозиды, основными из которых являются адонитоксин, цимарин, К-строфантин-В, ацетиладонитоксин и др., флавоноиды.



апрель
май
июнь
июль



ДЕВЯСИЛ ВЫСОКИЙ (*Inula helenium* L.)
семейство Астровые (сложноцветные) (Asteraceae)
(Compositae)

Применение. Корневища и корни девясила используют при заболеваниях дыхательных путей (бронхит, кашель с выделением мокроты, трахеит), при гриппе, заболеваниях желудочно-кишечного тракта (гастрит с повышенной секрецией, энтероколит, понос) не инфекционного происхождения, при отсутствии аппетита, геморрое. Выделенный из корневищ и корней девясила высокого препарат алантон усиливает кровообращение в слизистой оболочке желудка, ускоряет процессы репарации, стимулирует выработку гликозаминогликанов в желудке.

Алантон дает также положительные результаты при лечении язвы желудка и двенадцатиперстной кишки в период обострения.

Многолетнее травянистое растение высотой 60...150 см. Корневище многоглавое, короткое, мясистое, толстое, с многочисленными придаточными корнями. Стебель прямостоячий, в верхней части имеет короткие ветви. Поверхность стебля бороздчатая, покрыта короткими волосками, листья крупные, с верхней стороны слегка морщинистые. Прикорневые листья черешковые, эллиптической или удлинненно-ланцетовидной формы. Нижние стеблевые листья на коротких черешках, верхние сидячие, продолговато-яйцевидной формы. Все листья сверху слегка морщинистые, снизу бархатисто-сероваточные с неравномерно зубчатым краем.

Цветки золотисто-желтого цвета, собраны в соцветия корзинки на верхушках стебля и ветвей, краевые цветки язычковые, срединные трубчатые. Плод четырехгранная бурая семянка с длинным хохолком. Цветет в июне — сентябре, плоды созревают в августе — сентябре.

Девясил высокий распространен на территории европейской части СССР в степной, лесостепной и в лесной зонах.

Заготовка. Заготавливают корневища с корнями осенью с начала плодоношения до заморозков или ранней весной в период появления первых листьев. Очищенные корневища с корнями быстро промывают холодной водой, разрезают на куски длиной 3...20 см, обрезают тонкие корни (до 0,5 см толщиной) и сушат под навесами, на чердаках или в сушилках при темпера-

туре не выше 50 °С. Сушка заканчивается, когда корни становятся ломкими, а корневища твердыми.

Для восстановления зарослей девясила высокого рекомендуется в период заготовки сырья закапывать в землю кусочки корневищ, имеющих почки возобновления (почка должна быть закрыта слоем земли не более 1...2 см), а также оставлять по одному хорошо развитому растению на 10...15 м² площади.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из твердых кусков корневищ с корнями серо-бурого цвета горького, пряного вкуса. На свежем изломе заметны вместилища смолы и эфирного масла, имеющих вид буроватых, блестящих почек.

В сырье допускается влаги до 13 %, примесей, состоящих из дряблых корней и корневищ, оснований стеблей и других частей девясила, до 5, потемневших в изломе корневищ и корней до 5, органических примесей до 0,5, минеральных — до 1 %.



апрель
август
сентябрь
октябрь



Химический состав. В корневищах и корнях девясила высокого содержатся: эфирное масло, смолы, слизистые и горькие вещества, инулин, органические и горькие вещества.

ДИОСКОРЕЯ НИППОНСКАЯ (*Dioscorea nipponica* Makino) семейство Диоскореиные (*Dioscoreaceae*)

Применение. Из корневищ с корнями диоскореи ниппонской получают препарат полиспонин, применяемый как и диоспонин для профилактики и лечения атеросклероза сосудов головного мозга и сердечно-сосудистой системы в сочетании с гипертонической болезнью.

Многолетняя двудомная травянистая лиана с вьющимся стеблем длиной до 4 м. Корневище малоразветвленное, коричневато-бурое, до 1,5 м длиной с тонкими, жесткими, шнуровидными корнями. Молодые корневища мясистые, упругие, желтого цвета с крупными точками. Опробковевший наружный слой коры корневища легко снимается в виде пленки.

Листья очередные, черешковые, широкояйцевидные с сердцевидным основанием.

Нижние листья семилопастные, верхние пятилопастные или почти без лопастей. Цветки однополые, двудомные. Околоцветник желтовато-зеленый, глубокошестираздельный. Тычиночные цветки имеют форму пазушных кистей. Тычинок шесть. Пестичные цветки образуют простую кисть с одним пестиком и шестью редуцированными тычинками. Плод трехгнездная почти сидячая коробочка с тремя широкими крыльями на ребрах и с выемкой на верхушке.

В Приморском и Приамурском краях распространена разновидность диоскореи с опушенными снизу листьями — диоскорея Жиральда. Цветет в июле — августе, семена созревают в августе — октябре.

Диоскорея ниппонская распространена на территории Приморского края, южных районов Хабаровского края и юго-востока Амурской области.

Растет во вторичных сообществах, возникающих после рубок и пожаров. Особенно хорошо растет на старых залежах.

Заготовка. Заготавливают корневища с корнями в сентябре — ноябре после созревания семян. Для сохранения зарос-

лей разрешается выкапывать не более половины растений на участке. Не разрешается также заготавливать мелкие растения (длиной менее 1 м). Повторная заготовка на одном и том же участке допускается через 5...8 лет.

Корневища выкапывают кирками, отряхивают от остатков стеблей и других примесей, рубят на куски длиной до 7 см и сушат на чердаках, под навесами, но лучше всего в сушилках при температуре 60...80 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из кусков корневищ с корнями, сохранившими естественную окраску, без примесей других частей данного растения, а также других растений. В сырье допускается влаги до 13 % и должно содержаться не менее 3 % водорастворимых сапонинов.

Химический состав. В корневищах с корнями диоскореи ниппонской содержатся сапонины, главным из которых является диосцин, расщепляющийся при гидролизе на глюкозу, рамнозу, диостенин. Наиболее высокое содержание диостенина в период бутонизации.

ДОННИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ (*Melilotus officinalis* L) Desr. семейство Бобовые (*Fabaceae* (*Leguminosae*))

***Применение.** Донник лекарственный применяют в виде настоя для примочек, ванн и компрессов при фурункулах, гнойниках, маститах и суставном ревматизме. Для ускорения созревания фурункулов иногда используют масляную вытяжку, полученную путем настаивания в течение трех часов 1 части изрезанной травы с 9 частями подсолнечного масла. После настаивания процеживают сквозь ватно-марлевый тампон.*

Двулетнее травянистое растение высотой 0,5...1,5 м. Листья очередные, черешковые тройчатые с двумя ланцетовидными прилистниками. Листочки продолговато-обратнояцевидные с пильчатым краем. Цветки желтые, собраны в верхушечные и пазушные кисти (по 30...70 цветков в одной кисти). Плоды сероватые голые бобы с немногими морщинками. Цветет в июне — сентябре, семена созревают с июля до поздней осени.

Донник лекарственный распространен на территории европейской части СССР, Среднего и Южного Урала, Западной Сибири.

Заготовка. Заготавливают траву донника лекарственного (без грубых стеблей), собирая во время цветения боковые побеги длиной до 30 см. Сушат на чердаках и под навесами. Во время сушки сырье приобретает своеобразный сильный запах, близкий к запаху сена.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цветonoсных верхушек и боковых веток с листьями, сохранивших естественную окраску, обладающих ароматным запахом и горьковатым вкусом. В сырье допускается влаги до 14 %, толстых стеблей (свыше 3 мм в диаметре) до 2, побуревших и почерневших частей растения до 2, измельченных частей растения до 5, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %.

Химический состав. В сырье содержится кумарин (придающий сырью приятный запах), дигидрокумарин-мелитонин, кумариновая и мелитоловая кислоты, гликозид мелилатизид, флавоноиды, эфирные масла и др.



май
июнь
июль
август



ДУБ ОБЫКНОВЕННЫЙ (ДУБ ЧЕРЕШЧАТЫЙ) (*Quercus robur* L.) семейство Буковые (Fagaceae)

Применение. Кору дуба используют в качестве вяжущего противовоспалительного и противоглистного средства в виде отвара и компрессов при ожогах.

Дерево высотой до 40 м с мощной шатровидной кроной. Листья короткочерешковые, блестящие, зеленые, сближены на концах ветвей, удлинненно-обратнояйцевидной формы с неровными лопастями, цельнокрайние.

Цветки раздельнополые: тычиночные в повислых сережках, пестичные, по 1...3, сидят на удлинненном цветоносе. Плод яйцевидный желудь.

Цветет в конце апреля — начале мая в период распускания листьев. Плоды созревают в сентябре — начале октября.

Распространен дуб на территории европейской части СССР, Кавказа. Наиболее крупные заросли дуба на Кавказе и в горном Крыму.

Заготовка. Заготавливают гладкую молодую кору ветвей с молодых стволов по согласованию с лесхозами на местах весенней вырубki или санитарной очистки. Кору дуба снимают в период сокодвижения с апреля по июнь. На молодых ветвях делают кольцевые надрезки на расстоянии 3 см друг от друга, соединяют их продольными надрезами и снимают кору. Сушат на чердаках или под навесами, раскладывая кору тонким слоем на бумаге или ткани. В сухую погоду сушку можно производить и на солнце.



апрель
май
июнь



Требования к сырью. Сырье должно состоять из трубчатых или желобоватых кусков, снаружи светло-серого или серебристого цвета с поперечно вытянутыми чечевичками, внутри желто-бурого цвета. Излом коры снаружи зернистый, внутри волокнистый. Сухая кора не пахнет, но при смачивании горячей водой появляется характерный запах. Вкус сильно вяжущий.

В сырье допускается влаги до 15 %, потемневших изнутри кусков коры до 5, коры толщиной свыше 4 мм (но не более 6 мм) до 5, органических и минеральных примесей по 1 %.

Химический состав. Кора дуба содержит дубильные вещества, галловую и эллагалловую кислоты, флобафен, флавоноиды, катехины, пектиновые вещества и др.

ДУШИЦА ОБЫКНОВЕННАЯ (МАТЕРИНКА)

(*Origanum vulgare* L.) семейство Яснотковые (губоцветные)
(Lamiaceae (Labiatae))

Применение. Трава душицы входит в состав грудного сбора № 1 и потогонного сбора № 2.

Используют и отдельно с целью улучшения пищеварения и в первую очередь при секреторной недостаточности желудочно-кишечного тракта, холециститах и энтероколитах, сопровождающихся запорами и метеоризмом. Душицу употребляют при сухом кашле, бронхитах и в качестве успокаивающего центральную нервную систему средства. Настой душицы рекомендуется и как седативное и противосудорожное средство. Наружно траву душицы используют в виде примочек, компрессов и лечебных ванн при гнойничковых заболеваниях кожи и диатезе. Промышленность выпускает брикеты душицы по 75 г. Брикеты для удобства дозирования разделены на 10 долек, что удобно при изготовлении настоев, особенно в домашних условиях. Одну дольку заливают 200 мл кипящей воды и оставляют на ночь, процеживают и пьют в теплом виде по 50 мл за 15...20 мин до еды.

Трава душицы противопоказана при беременности, повышенной секреции желудка, почечных и кишечных коликах.

Многолетнее травянистое растение высотой 30...80 см с прямостоячими четырехгранными ветвистыми стеблями. Ли-

стья черешковые, продолговатые, цельнокрайние или с малозаметными зубцами. Цветки в виде полумутовок на верхушках стеблей или ветвей образуют головчатые соцветия, лилово-розового или светло-пурпурного цвета. Чашечка пятизубчатая. Венчик двугубый, тычинок 4, пестик один с верхней, четырехгранной завязью. Плод состоит из четырех округлых коричневых черешков.

Цветет в июне — августе, плоды созревают в августе — сентябре.



июнь
июль
август



Растение обладает приятным запахом.

Душица обыкновенная распространена на территории европейской части СССР, на юге Средней Азии и Сибири. Растет на суходольных, пойменных, лесных лугах, в разреженных хвойных и березовых лесах, в кустарниках.

Заготовка. Заготавливают траву, срезая ножами или серпами цветущие верхушки длиной 20...30 см. При заготовке рекомендуется оставлять для семенного размножения 1...2 растения на 10 м² участка. Собранное сырье быстро сушат на чердаках или под навесами до тех пор, пока стебельки не станут ломкими, обмолачивают и удаляют грубые стебли.

Требования к сырью. Сырье должно сохранять натуральную окраску, иметь приятный ароматный запах, горьковато-пряный, слегка вяжущий вкус. В сырье допускается влаги до 13 %, почерневших и побуревших частей растения до 7, растений со стеблями до 40, органических и минеральных примесей до 1 % каждой.

Химический состав. Травя душицы содержит эфирное масло с наличием тимола, карвакрола, сесквитерпенов, а также дубильные вещества, аскорбиновую кислоту и флавоноиды.

ЖЕНЬШЕНЬ (ЖЕНЬШЕНЬ НАСТОЯЩИЙ, ПАНАКС ЖЕНЬШЕНЬ) (*Panax ginseng*) семейство Аралиевые (*Araliaceae*)

Применение. В СССР в Государственный реестр лекарственных препаратов включена настойка женьшеня. В ряде других стран готовится жидкий экстракт, а также таблетки женьшеня.

Препараты женьшеня применяют в качестве тонизирующих, стимулирующих и адаптогенных средств, повышающих сопротивляемость организма к заболеваниям.

Многолетнее травянистое растение высотой до 80 см. Имеет тонкое корневище (до 1,5 см в диаметре) и утолщенный стержневой, мясистый корень длиной до 60 см и более с утолщенными ответвлениями и тонкими боковыми корнями. Поверхность корня покрыта увеличивающимися с возрастом морщинами. Стебель, как правило, одиночный, округлый, внутри полый.

Листья длинночерешковые, пятипальчато-сложные, до 40 см длиной. Количество их у молодых растений 1...2, у взрослых 4...5 (иногда 6...7). Цветки мелкие, невзрачные, зеленоватые, с молочно-белыми пыльниками, собраны в один терминальный зонтик, расположенный на длинном цветоносе, выходящем из центра листовой розетки. Ниже указанного одиночного зонтика зачастую образуются более мелкие зонтики или отдельные цветки. Плод ярко-красная двух-, реже трехгнездная костянка. Семена светло-желтоватые, морщинистые. Цветет в июне — июле, плоды созревают в августе — сентябре.

Женьшень распространен в СССР на широте озера Хасан (юг Приморского края) до р. Хор (южная часть Хабаровского края). Растет в тенистых кедрово-широколиственных грабовых лесах на хорошо дренированных бурых горнолесных почвах без переувлажнения.

Заготовка. Женьшень относится к числу редчайших растений и занесен в Красную книгу СССР. Заготовка его возможна только при наличии соответствующего разрешения.



август
сентябрь
октябрь



Заготавливают только крупные (не менее 10 г) корни вместе с корневищем после созревания плодов в 5...6-летнем возрасте. Средняя масса корня около 60,0 г (максимальная 300,0 г). Корни выкапывают очень осторожно, чтобы не допустить ни малейших повреждений. Для этого используют специальные деревянные, металлические или костяные лопаточки. Заготовленные корни помещают в пакеты из коры древесных пород (в основном кедра), пересыпают умеренно влажной почвой и отправляют на приемные пункты.

Химический состав. В корнях женьшеня содержатся три-терпеновые гликозиды (панаксозиды), витамины А, В, С, D, Е, РР.

ЖОСТЕР СЛАБИТЕЛЬНЫЙ — (КРУШИНА СЛАБИТЕЛЬНАЯ) (*Rhamnus cathartica* L.) семейство Крушиновые (*Rhamnaceae*)

Применение. Плоды жостера слабительного используют в качестве мягкодействующего слабительного средства при атонических и спастических запорах.

Применяют в виде отвара из 20 г плодов на 200 мл воды по 1...2 столовые ложки утром и вечером.

Ветвистый кустарник или небольшое деревце 3...5 м высотой. Ветви супротивные с колючками на концах. Кора на молодых ветвях красно-коричневая, на стволах и старых ветвях почти черная. Листья супротивные, черешковые, яйцевидные или заостренно-эллиптические, городчато-пильчатые. В отличие от крушины ольховидной имеет на листьях 3, реже 4 пары дугообразных боковых жилок, отходящих от главной жилки. Цветки в большинстве однополые, двудомные, собраны по 10...15 в пазухах листьев. Чашечка воронковидно-колокольчатая. Венчик зеленоватый. Тычинок в мужских цветках 4, в женских цветках один пестик.

Плод шаровидная, блестящая, почти черная, сочная четырехсеменная костянка.

Цветет в мае — июне, плоды созревают в августе — сентябре и долго не осыпаются.

Жостер слабительный распространен на территории средней и южной полосы европейской части СССР, в горных

ущельях Кавказа и Средней Азии, на востоке — до Урала. Растет на сухих открытых местах среди других кустарников, как подлесок лиственных лесов, на лесных опушках, на склонах гор.

Заготовка. Заготавливают зрелые плоды в сентябре — октябре вручную. Сушат плоды в сушилках при температуре 50... 60 °С, рассыпая тонким слоем и периодически перемешивая.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из округлых, морщинистых, почти черных, блестящих плодов. В сырье допускается влаги до 14 %, недоразвитых плодов до 4, подгоревших плодов до 5, посторонних плодов и веточек до 2, минеральных примесей до 0,5 %.



сентябрь
октябрь



В качестве посторонних плодов могут встречаться плоды крушины ольховидной. Они черного цвета, имеют матовую поверхность, внутри содержат две, реже одну или три косточки.

Химический состав. Плоды жостера слабительного содержат антраглюкозиды, флавоноиды, пектиновые вещества, сахара, камедь. Действие обусловлено наличием антраглюкозидов.

ЗВЕРОБОЙ ПРОДЫРЯВЛЕННЫЙ (ЗВЕРОБОЙ ПРОНЗЕННОЛИСТНЫЙ, ЗВЕРОБОЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ) (*Hypericum perforatum* L.) семейство Зверобойные, Hypericaceae (Guttiferae)

Применение. Траву зверобоя используют для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта (язва, гастроэнтероколит, понос), при дискинезиях желчных путей, застое желчи в желчном пузыре, холециститах, гастритах с секреторной недостаточностью, метеоризме, наружно — для лечения ожогов, труднозаживающих ран и язв. Настоями из травы зверобоя пользуются для профилактики гингивитов и стоматитов, а также в виде компрессов — при кровотечениях и инфицированных ранах. Сгущенный экстракт зверобоя используется иногда для лечения витилиго.

Многолетнее травянистое растение высотой 30...100 см с одним или несколькими прямостоячими стеблями. Стебли цилиндрические с двумя продольными ребрами. Листья сидячие, супротивные, эллиптической или продолговато-яйцевидной формы, цельнокрайние. На листьях видны многочисленные точечные железки. Цветки зеленовато-желтого цвета, собраны в щитовидные или метельчатые соцветия. Венчик цветка золотисто-желтый; много тычинок, сросшихся у основания в три пучка. Чашелистики ланцетовидные, тонкозаостренные. Плод продолговато-яйцевидная многосемянная коробочка. Характерным для зверобоя продырявленного является то, что при растирании цветочных бутонов между пальцами рука окрашивается в пурпурный цвет. Цветет с июня до августа.

Зверобой продырявленный распространен на территории европейской части СССР, Кавказа, Сибири, Забайкалья, предгорных районов Средней Азии.

Растет на сухих и освещенных участках, на вырубках, в луговых степях, у дорог, на окраинах полей.

Заготовка. Заготавливают цветущие олиственные верхушки зверобоя продырявленного длиной 25...30 см до появления плодов. Сушат на чердаках с хорошей вентиляцией, под навесами или в сушилках при температуре 40...60 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из олиственных верхушек растений с цветками, сохранившими натуральную окраску с ароматным запахом, горьковатым, слегка вяжущим вкусом. В сырье допускается влаги до 13 %, частей основного стебля и боковых веточек до 50, измельченных частей растения до 10, органических и минеральных примесей до 1 %.

По ошибке может быть собран пятнистый, или четырехгранный звербой, отличающийся наличием на стебле четырех



июнь
июль
август



ребрышек (у зверобоя продырявленного их два), а зверобой шершавый вообще не имеет ребрышек. К числу не заготавливаемых видов относятся также зверобой изящный, отличающийся наличием на тонкозубчатых по краю чашелистиках (на рубцах) черных железок, и зверобой горный, имеющий слабоопушенный цилиндрический стебель и бледно-желтые цветки.

Химический состав. Трава зверобоя содержит дубильные вещества, гиперин, гиперин, эфирное масло, смолистые вещества, сапонины, витамин С и каротин.

ЗЕМЛЯНИКА ЛЕСНАЯ (*Fragaria vesca* L.) семейство Розоцветные (*Rosaceae*)

Применение. Лист земляники используют в качестве мочегонного средства. Содержащиеся в листьях действующие вещества способствуют также усилению амплитуды сердечных сокращений, расширению кровеносных сосудов, повышению тонуса и усилению сокращения матки.

Применяют настой из 20 г листьев на 200 мл воды, по 1 столовой ложке 3...4 раза в день при подагре, мочекаменной и почечнокаменной болезнях, болезнях печени, селезенки, атеросклерозе.

Отвар может применяться при поносах и воспалительных процессах желудочно-кишечного тракта, а также при ночном потении. Наружно — при геморрое, мокнущих и кровоточащих ранах (компресс), в качестве дезодорирующего средства для полоскания полости рта.

Плоды, кроме применения в качестве пищевого продукта могут использоваться в качестве мочегонного средства, при подагре, почечнокаменной болезни и как витаминное средство.

В домашних условиях плоды применяют в сыром виде, а также готовят варенье, сиропы, компоты.

Многолетнее травянистое растение с ползучими побегами. Листья тройчатые, расположены на укороченных побегах и образуют прикорневую розетку. Цветки белые, собраны в щитовидное соцветие, расположенное на длинном цветоносе. Чашечка с подчашием состоит из 5 наружных и 5 внутренних чашелистиков. Лепестков пять, тычинок и пестиков много.

Плод ложная красная ягода. Цветет в мае — июне. Плоды созревают в июне — июле.

Земляника лесная распространена на территории европейской части СССР, Сибири и Средней Азии. Растет на лесных опушках, вырубках, на склонах гор и холмов.

Заготовка. В перечень разрешенного для медицинского применения лекарственного растительного сырья включены листья земляники лесной. В народной медицине применяют также и плоды.

Заготавливают листья в период цветения растения, срывая или срезая их ножом или ножницами. При сборе необходимо часть листьев на растении оставлять, что даст возможность созреть плодам. После сбора листья быстро сушат в тени под навесами.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из сохранивших натуральную окраску листьев без примесей посторонних растений или их частей.

В сырье допускается влаги до 13 %, побуревших или почерневших листьев земляники до 5, цветоносных стеблей, плодов, усов — до 5 %.



май
июнь



Для съедобных целей и применения в народной медицине заготавливают также плоды земляники лесной. Сбирать их рекомендуется утром, когда сойдет роса, и вечером до появления росы.

Химический состав. В листьях земляники лесной содержатся: витамин С, дубильные вещества, флавоноиды, следы алкалоидов.

В плодах содержатся: витамин С, каротин, следы витамина В₁, флавоноиды; галактозид пеларгонидина, цианидиновый гликозид, яблочная и салициловая кислоты, сахара, пектиновые, ароматические и дубильные вещества.

ЗОЛОТОТЫСЯЧНИК МАЛЫЙ (ЗОЛОТОТЫСЯЧНИК ЗОНТИЧНЫЙ) Centaurium erythraea (Centaurium minus Moench. C. umbellatum Gelib.) семейство Горечавковые (Gentianaceae)

Применение. Трава золототысячника малого применяется в виде настоя из 10,0 травы на 200 мл воды по 1 столовой ложке в качестве горечи для повышения аппетита, при гастрите с пониженной секрецией, заболеваниях печени, желчного пузыря и почек. Содержащийся в траве алкалоид генцианин обладает глистогонным действием.

Двулетнее или однолетнее травянистое растение высотой до 40 см. Стебель прямостоячий, четырехгранный, на верхушке вильчато-ветвистый. Листья небольшие, тонкие, цельнокрайние. Прикорневые листья с пятью жилками образуют розетку, стеблевые — сидячие, супротивные, эллиптической или заостренно-эллиптической формы, с тремя дугообразными жилками. Цветки ярко-розовые, собраны в щитковидные соцветия. Тычинок пять, пестик один с верхней завязью. Плод узкая, продолговатая двухстворчатая коробочка. Цветет в июне — августе. Плоды созревают в августе — сентябре.

В СССР произрастают также и другие виды золототысячников: золототысячник Мейера, золототысячник тонкоцветный, золототысячник прибрежный, золототысячник болотный, золототысячник колосовидный, которые не заготавливаются.

Золототысячник малый распространен на территории европейской части СССР, Кавказа, Средней Азии, севера Казах-

стана. Растет на влажных лугах (включая заливные), лесных полянах, опушках, по залежам, окраинам болот, иногда на склонах холмов и гор.

Заготовка. Заготавливают траву золототысячника малого в период цветения. Срезают растение у самой земли вместе с прикорневой розеткой листьев. Сушат в тени, на чердаках, раскладывая тонким слоем или связывая в небольшие пучки и подвешивая.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из стеблей, листьев и цветков (без корней). В сырье допускается влаги до 14 %, пожелтевших и почерневших цветков до 5, стеблей без листьев до 3, растений с корнями до 2, органических и минеральных примесей до 1 % каждой.

По ошибке может быть заготовлена трава гвоздики-травянки, отличающейся наличием десяти тычинок, узкообратно-ланцетовидными с перистым жилкованием снизу шероховатоволосистыми листьями.



май
июнь
июль
август



Химический состав. В траве золототысячника малого содержатся алкалоиды (преобладает генианин), гликозиды, флавоноиды, олеаноловая кислота, фитостерины, эфирное масло. В свежей траве имеются аскорбиновая кислота и каротиноиды.

КАЛЕНДУЛА (НОГОТКИ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ)
(*Calendula officinalis* L.) семейство Астровые (сложноцветные)
Asteraceae (Compositae)

Применение. Цветки календулы используются в качестве противовоспалительного и бактерицидного средства для лечения ран при ампутациях, ушибах, ожогах, отморожениях, фурункулезе, экземах, ранениях с целью предупреждения образования рубцов, при ангине, кожных сыпях, лишаях, воспалении вен конечностей. Используются цветки в виде настоя из 40 г на 200 мл воды и в виде спиртовой настойки.



июль
август



Однолетнее травянистое растение высотой до 60 см. Стебель округлый, прямостоячий, ветвистый. Листья очередные, нижние удлинненно-обратнояйцевидные, средние и верхние ланцетовидные. Цветки собраны в верхушечные корзинки. Наружные язычковые цветки золотисто-желтые, срединные трубчатые оранжево-красные. Плоды семянки изогнутые, с острозубчатой поверхностью. Цветет в июле — августе, плоды созревают в августе. Растение обладает своеобразным сильным запахом.

Родина календулы центральная и южная Европа.

Заготовка. Заготавливают распустившиеся цветочные корзинки в период горизонтального расположения язычковых цветков. После срывания образуются новые соцветия вплоть до заморозков, что приводит к увеличению урожая. Сушат в тени, на чердаках или в сушилках при температуре 40...45 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из соцветий, сохранивших натуральную окраску. В сырье допускается влаги до 14 %, цветочных корзинок с цветоносами длиной от 3 до 5 см до 7, корзинок с осыпавшимися цветками до 20, стеблей, листьев и побуревших корзинок до 3, органической примеси до 0,5, минеральной — до 1 %.

Химический состав. В цветках календулы содержатся каротиноиды (каротин, липокаины и др.), флавоноиды, эфирные масла, сапонины, горькое вещество календен, смолистые вещества, слизи, органические кислоты, тритерпеноиды, фитостерины, ферменты, дубильные вещества.

КАЛИНА ОБЫКНОВЕННАЯ (*Viburnum opulus* L.) **семейство Жимолостные (*Caprifoliaceae*)**

Применение. Жидкий экстракт коры калины обыкновенной используют при маточных кровотечениях, эндометритах, гиперплазии слизистой оболочки матки, миомах, болезненных менструациях.

Плоды калины обыкновенной усиливают сокращение сердечной мышцы и увеличивают диурез. Используются в народной медицине при нервном возбуждении, сосудистых спазмах, гипертонической болезни, атеросклерозе.

Кустарник высотой 1,5...4 м. Молодые побеги покрыты гладкой серой корой, с возрастом в коре образуются трещинки,

а окраска переходит в бурую или красновато-бурую. Листья супротивные, как правило, трехлопастные, но встречаются и пятилопастные широкояйцевидные или округлые, с верхней стороны темно-зеленые, голые, а снизу серовато-зеленые и по жилкам слегка опушенные. Цветки белые, собраны в щитковидные соцветия на верхушках молодых ветвей. Тычинки длиннее венчика, с желтыми пыльниками, завязь цилиндрическая. Плод овальная или шаровидная красная костянка с одной сплюснутой косточкой. Цветет с конца мая до июня, плоды созревают в августе — сентябре.

Калина обыкновенная распространена на территории европейской части СССР, Сибири, Кавказа, Закавказья, Крыма, Казахстана. Растет по берегам рек, в лесной и лесостепной зонах.

Заготовка. Заготавливают кору и плоды калины обыкновенной. Кору заготавливают весной во время движения сока. Для этого рубят ветви калины, делают на них кольцевые (через 20...25 см) и продольные надрезы и снимают кору. Сушат на открытом воздухе, на чердаках, под навесами.

Плоды собирают в августе — сентябре, сушат на чердаках под железными крышами или в сушилках при температуре не выше 60 °С.

Требования к сырью. Сырье коры должно состоять из трубчатых, желобовидных или плоских кусков коры толщиной около 2 см буровато- или зеленовато-серого цвета, с небольшими чечевичками, со слабым специфическим запахом, горьковато-вяжущим вкусом.

В высушенной коре допускается влаги до 14 %, кусков коры с потемневшей внутренней поверхностью до 5, кусков

апрель
май



август
сентябрь



коры с остатками древесины и веточек до 2, органической примеси до 0,5, минеральной — до 0,5 %. Содержание экстрактивных веществ должно быть не менее 18 %, дубильных веществ — не менее 4 %.

Сырье из плодов калины представляет собой морщинистые, округлые, сплюснутые, блестящие темно-красные плоды с одной косточкой в плодовой мякоти, горьковато-кислого вкуса, со слабым запахом.

В высушенных плодах допускается влаги до 15 %, незрелых плодов до 4, подгоревших, почерневших и поврежденных вредителями плодов до 1,5, других частей растения до 2,5, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %.

Химический состав. В коре калины обыкновенной содержатся смолы, дубильные вещества, флавоноиды и гликозид вибурнин. В состав смол входят различные органические кислоты: муравьиная, уксусная, изовалериановая, капроновая, масляная, линолевая. В плодах содержатся сахара, органические кислоты, пектиновые, дубильные, красящие вещества, витамин С, каротиноиды, микроэлементы, флавоноиды.

КРАПИВА ДВУДОМНАЯ (*Urtica dioica* L.)

семейство Крапивные (*Urticaceae*)

Применение. Свежие листья крапивы обладают кровоостанавливающим действием, а после сушки их эти свойства теряются. Листья крапивы используются в качестве противовоспалительного, противоанемического, мочегонного и противохорадочного средства. Имеются данные о применении крапивы в виде настоя в послеродовом периоде для усиления сокращений мускулатуры матки, ускорения процесса эпителизации слизистой оболочки матки.

Наружно свежие листья или порошок высушенных листьев крапивы применяют при лечении нагноившихся ран и варикозных хронических язв.

Листья крапивы входят в состав желудочного и слабительного сборов, их применяют благодаря содержанию витаминов при малокровии.

Многолетнее травянистое растение высотой 60...170 см. Стебли прямостоячие, четырехгранные. Листья супротивные,

внизу яйцевидные, средние — ланцетовидно-яйцевидные, верхние ланцетовидные. Край листа пильчатый. Стебли и листья покрыты жгучими волосками. Цветки однополые, мелкие, светло-зеленые, собраны в колосовидные (прерывистые) соцветия. Мужские цветки имеют четыре тычинки, женские один пестик.

Плод яйцевидный орешек. Цветет с июня до осени. Плоды созревают с июля.

Крапива двудомная распространена повсеместно почти по всей территории СССР. Растет как сорняк в тенистых местах.

Заготовка. Заготавливают листья крапивы двудомной, собранные во время цветения растения. Сначала скашивают растение, оставляют для увядания листьев и стеблей и обрывают листья (после увядания жгучесть теряется). Сушат листья на чердаках, под навесами (обязательно в тени).

Требования к сырью. Сырье должно состоять из темно-зеленых листьев со своеобразным запахом и горьковато-



июнь
июль
сентябрь



травянистым вкусом. В сырье допускается влаги до 14 %, почерневших и побуревших листьев до 5, других частей крапивы до 5, измельченных частей до 10, органических примесей до 2, минеральных — до 1 %.

Химический состав. Листья крапивы содержат витамины С, В (в свежих листьях содержится также витамин К), каротин и другие каротиноиды, муравьиную и пантотеновую кислоты, дубильные вещества, камедь, глюкозид уртицин, железо, фитонциды и др.

КРОВОХЛЕБКА ЛЕКАРСТВЕННАЯ (*Sanguisorba officinalis* L.) **семейство Розоцветные** (*Rosaceae*)

Применение. Кровохлебку используют в случаях кровохарканья у больных туберкулезом легких, обильных менструациях, желудочных, маточных, геморроидальных кровотечениях, а также в качестве вяжущего средства при желудочно-кишечных заболеваниях и в качестве противовоспалительных средств для полоскания рта при гингивитах и стоматитах в виде отвара и жидкого экстракта. Установлено антисептическое действие кровохлебки лекарственной, особенно в отношении кишечной палочки.

Многолетнее травянистое растение высотой до 100 см. Корневище горизонтальное, толстое с многочисленными тонкими корнями. Стебли прямостоячие, в верхней части ветвистые, внутри полые. Листья непарноперистые. Нижние и средние на черешках, верхние сидячие. Листочки яйцевидной формы с пильчатым краем. Цветки собраны в овальные или овально-цилиндрические темно-красные (почти черно-пурпурные) головки, расположенные на длинных цветоносах. Прицветники буроватые, волосистые, тычинок четыре, пестиков нет. Плод орешек. Цветет в июне — июле, плоды созревают в августе — сентябре.

Кровохлебка лекарственная распространена почти по всей территории СССР, за исключением Крайнего Севера, Средней Азии, Казахстана. Растет на заливных лугах, в степях, у болот, заросших мелким кустарником.

Заготовка. Заготавливают корневища с корнями во время созревания плодов. Их выкапывают, очищают от земли, про-

мывают холодной водой. После этого удаляют наземную часть растения, поврежденные корни. Переработанное сырье режут на куски длиной 15 см, провяливают на открытом воздухе и сушат на чердаках или в сушилках при температуре до 40 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из кусков корней и корневищ темно-бурого цвета, без запаха, вяжущего вкуса.

В сырье допускается влаги до 13 %, измельченных частей до 5, побуревших и почерневших корневищ и корней до 10, органических и минеральных примесей до 1 % каждый. Дубильных веществ должно содержаться не менее 14 %.



август
сентябрь
октябрь



Химический состав. В корневище и корнях кровохлебки лекарственной содержатся дубильные вещества, галловая и эллагаловая кислоты, сапонины, красящие вещества, эфирное масло, крахмал.

КРУШИНА ОЛЬХОВИДНАЯ (КРУШИНА ЛОМКАЯ) (*Frangula alnus* Mill. (*Rhamnus frangula* L.) семейство **Крушиновые (Rhamnaceae)**

Применение. Кора крушины ольховидной усиливает перистальтику толстой кишки и поэтому применяется в качестве слабительного средства в виде жидкого и сухого экстракта или отвара. Действие наступает через 8...10 ч. Применяется только высушенная кора, свежая вызывает раздражение слизистой оболочки. Использование коры крушины противопоказано при беременности.

Дерево или кустарник высотой 2...7 м. Ветви с очередным ветвлением. В отличие от жостера не имеет колючек. Листья короткочерешковые, плотные, цельнокрайние, обратнойцевидной или эллиптической формы, темно-зеленые. Цветки мелкие, зеленовато-белые, узкоколокольчатой формы, расположены в пазухах листьев. Плод шаровидная красная, а при созревании почти черная двухсемянная костянка. Цветет в мае — июне, плоды созревают в августе.

Крушина ольховидная распространена на территории европейской части СССР (за исключением степной зоны), Кавказа, юга Западной Сибири. Растет в лесах, по заливным и болотистым лугам, по берегам рек и озер.

Заготовка. Заготавливают кору, собранную весной в период сокодвижения (до распускания цветков). Заготовку целесообразнее всего производить по согласованию с лесхозами на подлежащих уничтожению кустарниках, снимая гладкую кору толщиной до 2 мм. На растениях, не подлежащих уничтожению, делают полукольцевые надрезы на кустах выше 3 м на расстоянии 25...30 см друг от друга, соединяют их продольными надрезами и снимают кору в виде желобков. Повторная заготовка на тех же растениях допускается через 3...5 лет.

Сушат кору в тени, под навесами, на чердаках с хорошей вентиляцией.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из трубчатых или желобоватых кусков коры толщиной 0,5...2 мм, темно-бурого или серо-бурого цвета, снаружи с беловатыми поперечными чечевичками и желтовато-оранжевого или красновато-бурого цвета изнутри, со слабым запахом и горьковатым вкусом.

При смачивании внутренней поверхности щелочью образуется кроваво-красное окрашивание. В сырье допускается влаги до 15 %, кусков коры, покрытых лишайниками, до 1, кусков коры с остатками древесины до 1, кусков коры толще 2 мм до 3, органических и минеральных примесей до 0,5 % каждый. В сырье должно содержаться экстрактивных веществ не менее 20 %.



март
апрель



Химический состав. В коре крушины ольховидной содержатся антрахиноны (глюкофурагин, эмодин, изоэмодин), хризотановая кислота, антранолы, дубильные вещества, следы эфирного масла и тритерпеновые глюкозиды, главный из которых — франгулорозид при сушке и хранении окисляется и переходит в франгулин.

КУБЫШКА ЖЕЛТАЯ (ЖЕЛТАЯ ВОДЯНАЯ ЛИЛИЯ) (*Nuphar lutea* L.) семейство Нимфейные (кубышковые) (*Nymphaeaceae* (*Nupharaceae*))

Применение. Корневище кубышки желтой используют для получения препарата лютенурина — противозачаточного средства. Местно лютенурин применяется для лечения заболеваний кожи и слизистых оболочек, вызванных грамположительными микроорганизмами и патогенными кандидомикозными грибами, а также при лечении трихомонадов, осложненных бактериальной и грибковой флорой.

Корневища кубышки желтой входят в состав сбора для приготовления микстуры по прописи М. Д. Здренко.

Многолетнее травянистое водное растение с характерным горизонтальным цилиндрическим корневищем длиной 3...4 м, толщиной 3...13 см, снаружи желтовато-зеленого, внутри белого цвета. На поверхности корневища в местах отмерших листьев видны ромбовидно-округлые рубцы. Внизу оно покрыто многочисленными белыми, ветвящимися, шнуровидными корнями. На верхушке и разветвлениях корневищ на длинных трехгранных черешках располагаются пучки листьев. Листья почти кожистые, сверху блестящие, яйцевидно-овальной формы, цельнокрайние. Часть листьев плавает на воде, а часть находится под водой. Подводные листья имеют более короткие черешки и нежные листовые пластинки. Цветки одиночные, крупные, плавающие на воде. Чашелистиков 5, сверху темно-желтого, снизу зеленого цвета. Лепестки многочисленные желтые. Тычинок много. Завязь одна с почти воронковидным цельнокрайним 10...20-лучевым рыльцем. Плоды зеленые, яйцевидно-конические многосемянные коробочки.

Цветет в мае — августе, плоды созревают в июле — сентябре.

Другие виды кубышки не заготавливаются.

Кубышка желтая широко распространена почти по всей территории СССР. Растет у берегов рек с медленно текущей водой, в озерах, заводях.

Заготовка. Заготавливают корневища во время цветения и плодоношения (с мая по октябрь). В мелких водоемах корневища добывают вручную, в глубоких — баграми с лодок. Для сохранения зарослей рекомендуется оставлять не менее 10 % растений.

Заготовленные корневища моют, удаляют корни, черешки, режут на куски толщиной 1...1,5 см и сушат в сушилках при температуре 50...60 °С. Допускается сушка на хорошо вентилируемых чердаках.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из дискообразных кусков с округлыми, почти черными рубцами на местах отмерших листовых черешков, снаружи буровато-серого и на изломе серовато-кремового или желтоватого цвета, со слабым запахом и горьковатым вкусом.

В сырье допускается влаги до 14 %, почерневших и побуревших корневищ до 5, измельченных частей до 2, органических и минеральных примесей до 1 % каждый.

Химический состав. В корневищах содержатся алкалоиды (основной из них — дезоксинуфаридин), дубильные вещества, ситостерин и стигмастерин.

КУКУРУЗА (МАИС) (*Zea mays* L.) семейство Злаковые (мятликовые) (*Poaceae*)

Применение. Столбики с рыльцами кукурузы и препараты из них используют в качестве желчегонных и мочегонных средств, при холангитах, гепатитах, холециститах, энтероколитах; при отеках, связанных с заболеванием сердечно-сосудистой системы и почек; при наличии карбонатов, уратов и фосфатов в мочеточниках и почках (применяют длительно), а также в качестве кровоостанавливающего средства при геморрагических диатезах и маточных кровотечениях. Препараты кукурузных рылец обладают мочегонным действием, снижают аппетит, что используется для профилактики и лечения ожирения. Используются кукурузные рыльца в виде жидкого

экстракта по 40...50 капель 2...3 раза в день перед едой и в виде настоя из 10 г сырья на 200 мл воды по 1 столовой ложке 3 раза в день.

Однолетнее травянистое однодомное растение высотой до 1...1,5 м. Листья очередные, линейные. Мужские цветки собраны в соцветие метелку. Женские цветки собраны в початок, укрытый многолистной обверткой. Плод зерновка.

Цветет в августе, плоды созревают в сентябре — октябре.

Родиной кукурузы является Южная Америка. В СССР она широко культивируется как ценное сельскохозяйственное растение.

Заготовка. Заготавливают столбики с рыльцами в период молочной спелости початков. При заготовке молодых початков для пищевых целей кукурузные столбики с рыльцами являются отходами. Сушат в тени, раскладывая тонким рыхлым слоем.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из столбиков и рылец в виде перепутанных нитей светло-желтого и золотисто-желтого цвета, со слабым своеобразным запахом.

В сырье допускается влаги до 13 %, почерневших столбиков до 5, измельченных частей до 1, органических и минеральных примесей до 0,5 %.

Химический состав. В сырье содержатся производные нафтохинона (витамин K₁), сапонины, дубильные вещества, горькие вещества, флавоноиды, алкалоиды, эфирное масло, жирное масло, стерины, витамин C, пантотеновая кислота, спирты, инозиты.

ЛАНДЫШ МАЙСКИЙ (*Convallaria majalis* L.) **семейство Лилейные** (Liliaceae)

Применение. Препараты, получаемые из травы ландыша майского, используют при неврозах сердца и недостаточности сердечной деятельности. Нормализуя работу сердца, сердечные гликозиды ландыша майского улучшают выделительную функцию почек, способствуя тем самым уменьшению отеков. Оказывают также успокаивающее действие на центральную нервную систему.

Препараты ландыша малотоксичны и не обладают кумулятивными свойствами.

Многолетнее травянистое растение с укороченным стеблем, имеющим два, реже один или три листа.

Листья ярко-зеленые, блестящие, ланцетовидной или продолговато-эллиптической формы, цельнокрайние. Из пазухи верхнего листа вырастает цветонос 15...20 см длиной, несущий белые, душистые, колокольчатые цветки, собранные в одно-стороннее простое соцветие в виде поникающей кисти. Плод шаровидная оранжево-красная ягода с тремя семенами. Цветет в мае — июне. Плоды созревают в июне — июле.

На юге Дальнего Востока растет равнозначная разновидность ландыша майского — ландыш кейске.

Ландыш майский распространен на территории европейской части СССР, Кавказа.

Растение светолюбивое, растет на открытых местах на торфяных болотах, подзолистых и тяжелосуглинистых (до супесчаных) почвах, в широколиственных и широколиственно-хвойных лесах.

Заготовка. За последние годы заросли ландыша майского заметно уменьшились. Поэтому в Белоруссии запрещена заготовка ландыша майского в пригородах городов и продажа его на рынках. Заготавливается трава ландыша майского,



май
июнь



собранный в период цветения. Срезают траву на высоте 3...5 см от земли. Листья могут собираться и до цветения.

Сушат быстро на чердаках с хорошей вентиляцией или в сушилках при температуре 50...60 °С. При замедленной сушке ценность лекарственного сырья снижается из-за расщепления гликозидов.

Требования к сырью. Сырье может состоять из травы и отдельно собранных цветков (соцветий) и листьев.

В траве допускается влаги до 14 %, измельченных частей до 3, сырья, утратившего натуральный цвет, до 5, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %.

В траве должно быть не менее 5 % соцветий с биологической активностью не менее 120 ЛЕД*.

В цветках допускается влаги до 12 %, цветоносов, имеющих длину ниже последнего цветка более 3 см, до 4, соцветий с побуревшими цветками до 5, цветоносов без цветков до 1, органической примеси до 0,5, минеральной до 0,3 %. Биологическая активность должна быть не ниже 200 ЛЕД.

Требования к листьям такие же, как и к траве, исключая цветки.

Химический состав. В траве ландыша майского содержится не менее восьми сердечных гликозидов, главным из них является конваллятоксин. В цветках содержится эфирное масло.

ЛАПЧАТКА ПРЯМОСТОЯЧАЯ (ЛАПЧАТКА-УЗИК, ДИКИЙ КАЛГАН, ДУБРОВКА).

(*Potentilla erecta* L. Raeusch. (*P. Tormentilla stokes.*)
семейство Розоцветные (*Rosaceae*)

Применение. Корневище лапчатки прямостоячей используют в качестве вяжущего средства при воспалительных процессах желудочно-кишечного тракта, полости рта, а также при внутренних кровотечениях. Наиболее эффективно употребление отвара лапчатки прямостоячей для лечения поносов, дизентерии, язвы желудка, гастрита, энтерита, кишечных,

* ЛЕД — лягушачья единица действия. Характеризует дозу биологически активного вещества или лекарственного средства, вызывающего определенный физиологический эффект.

легочных и маточных кровотечений, а также болезни Боткина, ревматизма, подагры. Наружно — при ожогах, мокнущих экземах, при стоматитах, гингивитах.

Примочки из отвара применяются и при лечении угревой сыпи лица и жирной себореи.

В качестве кровоостанавливающего средства широко используется в ветеринарии.

Многолетнее травянистое растение высотой 15...50 см. Корневище короткое, неравномерно утолщенное, почти горизонтальное, цилиндрическое, красно-бурого цвета. С многочисленными тонкими придаточными корнями. У молодых растений только один стебель, у старых — несколько. Нижние листья длинночерешковые, к моменту цветения растения засыхают. Стеблевые листья очередные, сидячие, тройчатые, с двумя прилистниками ланцетовидной формы, с крупнопильчатым краем.

Цветки одиночные, желтые, на длинных цветоносах, с двумя околоцветниками. Венчик состоит из четырех золотисто-желтых лепестков. Тычинок много, пестиков 15...20.



июль
август
сентябрь



Плод сборный орешек. Цветет в мае — августе. Плоды созревают в августе — сентябре.

Лапчатка прямостоячая распространена на территории европейской части СССР, Кавказа, Западной Сибири. Растет на кислых почвах, по лесным опушкам, на полянах, вырубках, суходольных влажных и болотистых лугах. Наиболее ценное сырье дают растения, произрастающие на открытых местах.

Заготовка. Заготавливают корневища лапчатки прямостоячей в июле — сентябре, выкапывая лопатами или выпаживая плугами, очищают корневища от земли, стеблей, корней и промывают в холодной воде.

Сушат быстро на открытых, не защищенных от солнца местах, на чердаках или в сушилках при температуре 50...60 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из корневищ длиной 2...9 см, толщиной не менее 0,5 см, красно-бурого или темно-бурого цвета снаружи и желтоватого или красно-бурого в изломе, со слабым ароматным запахом и сильно вяжущим вкусом.

При добавлении в водный отвар корневищ (1:10) нескольких капель раствора железоаммониевых квасцов появляется зеленовато-черное, быстро переходящее в черно-синее, окрашивание.

В сырье допускается влаги до 14 %, почерневших в изломе корневищ до 5, корневищ, плохо очищенных от корней и стеблей, до 3, органических примесей до 0,5, минеральных до 1 %.

В сырье должно содержаться не менее 13...14 % дубильных веществ.

Химический состав. Корневища лапчатки прямостоячей содержат дубильные вещества, флабафены, гликозид торментин, хинную и эгаловую кислоты, воск, смолы, камедь, крахмал.

ЛЕВЗЕЯ САФЛОРОВИДНАЯ (МАРАЛИЙ КОРЕНЬ) (*Rhaponticum carthamoides* (Willd) Iljin) семейство Астровые (сложноцветные) Asteraceae (Compositae)

Применение. Левзея сафлоровидная применяется в виде жидкого экстракта в качестве стимулирующего средства, повышающего работоспособность при умственном и физиче-

ском утомлении. Назначается по 20...30 капель 2...3 раза в день.

Многолетнее травянистое растение высотой 80...120 см. Корневище горизонтальное с отходящими жесткими корнями. На корнях видны следы отмерших стеблей. Стебель прямой, ветвистый, с мелкими бороздками. Листья очередные, продолговато-яйцевидные, перисто-рассеченные, нижние и средние черешковые, верхние сидячие. Цветки фиолетово-лиловые, обоеполые. Собраны в крупную корзинку. Цветет в июле — августе. Плоды созревают в сентябре.

Левзея сафлоровидная распространена на территории Сибири, Алтая, Средней Азии под названием маралий корень.



сентябрь
октябрь



Заготовка. Заготавливают корневища с корнями с момента созревания семян до наступления зимы. Выкопанные корневища с корнями очищают от земли, стеблей, промывают водой (толстые разрезают продольно) и сушат в хорошо проветриваемых помещениях или в сушилках при температуре 40...50 °С. Для промышленных целей заготавливаются на культивируемых плантациях.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цельных или разрезанных корневищ с корнями буровато-коричневого или почти черного цвета снаружи и бледно-желтого в изломе.

В сырье допускается влаги до 13 %, корневищ с остатками стеблей не длиннее 2 см до 5, органических примесей до 1, минеральных — до 4 %. Сырье должно содержать экстрактивных веществ, извлекаемых 70°-ным этиловым спиртом, не менее 12 %.

Химический состав. В сырье содержатся органические кислоты, смолы, эфирные масла, дубильные и красящие вещества, алкалоиды, витамины (аскорбиновая кислота, каротин, инулин).

ЛИМОННИК КИТАЙСКИЙ (*Schizandra chinensis* (Turcz) Baill.) семейство Лимонниковые (*Schizandraceae*)

Применение. Лекарственные препараты лимонника китайского в виде настойки и экстракта промышленного производства — эффективное стимулирующее и тонизирующее средство. Используются при астенических и астенодепрессивных состояниях, психических и реактивных депрессиях, сопровождающихся снижением работоспособности, вялостью, сонливостью, гипотонией; при физическом и умственном утомлении. Они обостряют зрение, снижают утомляемость зрительного анализатора, улучшают ночное зрение; стимулируют сердечно-сосудистую деятельность и дыхание. Противопоказаны при нервном возбуждении, бессоннице, повышенном артериальном давлении, нарушениях сердечной деятельности.

На Дальнем Востоке плоды лимонника издавна использовались охотниками для повышения выносливости и работоспособности.

Многолетняя листопадная лиана. Стебли мощные, ветвящиеся, до 10...15 м длиной, покрыты темно-коричневой морщинистой корой. Кора молодых побегов глянцеватая, красно-коричневого цвета с округлыми чечевичками. Обвивая деревья или ветки кустарников, побеги выбираются вверх. Листья очередные, черешковые, эллиптической или обратнояйцевидной формы, со слегка зазубренным краем, сверху зеленые, снизу светлее, черешки красные. В основании укороченных плодоносящих побегов листья сближены и образуют ложную мутовку.

Цветки расположены по 3...5 у основания одногодичных веточек в пазухах листьев. Мужские цветки с 3...7 сросшимися у основания тычинками и желтыми пыльниками. Женские цветки с 30...40 зелеными листочками, расположенными на цветоножке в виде небольшой шишки. Плод сочная многолистовка, состоящая из 4...40 сочных ярко-красных листочков. Семена округло-почковидные с поперечными рубчиками в вогнутой



август
сентябрь
октябрь



части, покрыты блестящей, оранжево-белого (у свежих семян — желтого) цвета кожурой.

Цветет во второй половине мая — начале июня, плоды созревают в августе — сентябре.

В СССР лимонник китайский распространен на территории Приморского края, юга Хабаровского края, юго-запада Амурской области и на о. Сахалин.

Растет на темно-бурых лесных почвах в широколиственных, крупнотравных лесах.

Заготовка. Заготавливают семена и сухие плоды лимонника китайского по мере их созревания. Собранные плоды подвяливают в течение 2...3 дней на воздухе под навесом или на чердаке, а затем сушат в сушилке при температуре сначала 40 °С, а затем 60 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из отдельных плодов (допускается наличие отдельных комков) со слабым своеобразным запахом и горьковато-кислым терпким вкусом, с характерным жжением во рту.

В сырье допускается влаги 14 %, подгоревших и поврежденных плодов до 2, веточек, остатков цветоложе до 1, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %.

Семена выделяют из жома при получении сока, прибавляя 10 % воды к общей массе, хорошо перемешивают в деревянных бочках и подбраживают, через 4...5 дней семена отмывают и высушивают на воздухе или в сушилках при температуре 50 °С.

Сырье семян должно состоять из блестящих семян желтого цвета. В сырье допускается влаги до 12 %, других частей растения до 3, поврежденных семян до 5, органической и минеральной примеси до 1 % каждой.

Химический состав. В плодах лимонника китайского содержатся лимонная, яблочная и винная кислоты, сахара, витамин С, сапонины, антрахиноны, флавоноиды. В семенах содержатся жирные и эфирные масла, схизандрин, схизандрол, глицериды линолевой и олеиновой кислот.

ЛИПА СЕРДЦЕВИДНАЯ (МЕЛКОЛИСТНАЯ) (*Tilia cordata* Mill.) семейство Липовые (Tiliaceae)

Применение. Цветки липы используют в качестве потогонного и жаропонижающего средства при простудных заболеваниях, а также для полоскания полости рта и зева в виде отвара.

Цветки липы выпускаются в упаковке по 100 г или в брикетах. Одну дольку брикета заваривают в стакане кипящей воды на протяжении 10 мин, процеживают и принимают в горячем виде по 2...3 стакана на ночь.

Дерево до 28 м высотой с шатровидной кроной. Молодые веточки красновато-бурые с мелкими чечевичками. На старых деревьях кора темная, продольно-бороздчатая. Листья очередные, черешковые, сердцевидной формы с пильчатым краем.



июнь
июль



Цветки желтовато-белые, душистые, собраны в поникающие полузонтики. Прицветник желтовато-зеленый, ланцетовидной формы, сросшийся на одну треть своей длины с цветоносом. Много тычинок, сросшихся в пять пучков, пестик один с многогнездной завязью. Плод шаровидный орешек.

Цветет в конце июня — начале июля. Плоды созревают в августе — сентябре.

Липа сердцевидная распространена на территории средней и южной европейской части СССР, Крыма, Среднего и Южного Урала, Западной Сибири. Растет в основном в широколиственных лесах, чаще всего с дубом, входит также в зону хвойно-широколиственных лесов. Чистые липняки встречаются лишь в Приуралье. Предпочитает богатые почвы, тенелюбива.

Заготовка. Заготавливают цветки с прицветниками липы сердцевидной и широколистной.

Сбор производят в период, когда большинство цветков распустилось.

Собранные цветки должны быть сложены в корзины без утрамбовки и доставлены к местам сушки. Сушат в тени, на чердаках, под навесами или в сушилках при 40...45 °С.

Цветки высыпают в ящики или оставляют в кучах на 2...3 дня, после чего упаковывают в тюки или мешки.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цветков с прицветниками, сохранившими натуральную окраску, ароматного запаха, сладковатого вкуса.

В сырье допускается влаги до 13 %, поврежденных вредителями и имеющих ржавые пятна цветков и прицветников до 2, цветков с желтыми или бурыми прицветниками или почерневшими цветками до 4, листьев и побегов липы до 1, отцветших соцветий с плодами до 2, измельченных частей до 3, цветков без прицветников до 15, органических примесей до 0,3, минеральных — до 0,1 %.

Химический состав. Цветки липы содержат эфирное масло, гликозиды гесперидин и тилиацин, сапонины, дубильные вещества, каротин и аскорбиновую кислоту.

МАТЬ-И-МАЧЕХА ОБЫКНОВЕННАЯ
(КАМЧУЖНАЯ ТРАВА) (*Tussilago farfara* L.)
семейство Астровые (сложноцветные) (*Asteraceae* (*Compositae*))

Применение. Цветки и листья мать-и-мачехи обладают отхаркивающим действием. Чаще всего применяются листья в виде настоя из 15 г листьев на 200 мл воды по столовой ложке 4...6 раз в сутки при бронхитах, плевритах, ларингитах, фарингитах. Лист мать-и-мачехи входит в состав грудных сборов № 1 и № 2 и потогонного сбора № 2.

Отвары листьев мать-и-мачехи применяют наружно в виде влажных повязок, компрессов, примочек, ванночек при фурункулах, инфицированных поражениях, мелких язвах.

Вместе с крапивой (в виде настоя) применяется также при выпадении волос.

Многолетнее травянистое растение высотой 10...25 см с длинным ползучим корневищем. Ранней весной отрастают прямостоячие цветоносные стебли. Прикорневые листья длинночерешковые, кожистые, появляются после цветения. Стеблевые листья сидячие, чешуевидной формы, прижатые к стеблю. Цветки золотисто-желтого цвета, собраны в соцветие корзинку (наподобие соцветий одуванчика). Плод семянка с хохолком. Цветет в конце марта — апреле. Плоды созревают в мае — июне.

Мать-и-мачеха распространена почти по всей территории европейской части СССР, Кавказа, Средней Азии, за исключением пустынь и полупустынь, в Западной Сибири.

Растет на увлажненных суглинках, осушенных торфяниках, по берегам рек, каналов, по откосам, обрывам, в канавах, оврагах.

Заготовка. Заготавливают листья и цветочные корзинки. Цветочные корзинки собирают в начале цветения, срывая руками, и сушат в тени, раскладывая их в один ряд на стеллажах, желательно с сетчатыми полками.

Листья собирают в первой половине лета после цветения, с того момента, когда осыпаются волоски и листья становятся голыми. Сбор производят вручную, с помощью ножниц, срывая листья с короткими черешками. Сушат в тени, на чердаках, под навесами или в сушилках при температуре 35...40 °С, раскладывая тонким слоем (не толще 2...3 см).

Требования к сырью. Цветки должны состоять из корзинок желтого цвета со своеобразным запахом и горьковатым (с ощущением слизистости) вкусом.

В сырье допускается влаги до 15 %, корзинок с остатками цветоносов длиной более 1 см до 4, распущенных и отцветших корзинок до 3, измельченных частей до 2, органической примеси до 0,5, минеральной — до 1 %.

Не допускается наличие сырья, зараженного амбарными вредителями, а также плесневелого и гнилого.

Листья мать-и-мачехи должны быть сверху зеленого цвета без опушения, снизу беловато-серого цвета без запаха, слабогорьковатого (с ощущением слизистости) вкуса. В сырье допускается влаги до 13 %, побуревших листьев до 5, листьев с пятнами ржавчины до 2, органических и минеральных примесей до 2 %.

Химический состав. В цветках мать-и-мачехи содержатся тритерпены (фарадиол, армидиол, тараксантин, стигмастерин, ситостерин), углеводород гептакозан и дубильные вещества.

В листьях содержатся горькие гликозиды, флавоноиды (рутин и гиперазид), ситостерин, органические кислоты, дубильные вещества, сапонины, каротиноиды, витамин С.



июнь
июль



март
апрель



МАЛИНА ОБЫКНОВЕННАЯ (*Rubus idaeus* L.)
семейство Розоцветные (*Rosaceae*)

***Применение.** Плоды малины, как свежие, так и высушенные, а также в виде варенья, используют в качестве потогонного и жаропонижающего средства при простудных заболеваниях. Применяют их в виде настоя из 20 г высушенных плодов на 200 мл воды или чая из 2 столовых ложек плодов на стакан кипящей воды. Применяют внутрь по 2...3 стакана в течение 1...2 ч.*

Полукустарник высотой 50...180 см с многолетним корневищем. Стебли первого года жизни травянистые, цилиндрические, одревесневают лишь осенью, не плодоносят. На втором году жизни зацветают и дают плоды, после чего осенью отмирают. Листья очередные, непарноперистые с 3...5 листочками.

Цветки обоеполые, белые, собраны в малоцветковые пазушные кисти и в щитовидно-метельчатые конечные соцветия. Плод сложная сочная костянка. Цветет в июне — июле, плоды созревают в июле — августе.

Малина обыкновенная распространена на территории районов с умеренным и прохладным климатом в лесной и частично



июль
август



лесостепной зон европейской части СССР и Западной Сибири. Предпочитает умеренно увлажненные места с богатыми почвами. Растет по лесным опушкам, вырубкам, буреломам, на горах и солнечных каменистых склонах.

Заготовка. Заготавливают зрелые плоды дикорастущей малины в сухую погоду в корзинки, легко укладывая тонкими слоями, перекладывая их веточками или листочками, чтобы не деформировать, и быстро сушат. Сначала раскладывают тонким слоем на подстилках на солнце для подвяливания, а затем досушивают в печах или духовках при температуре 60...80 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из отдельных плодов серовато-красной окраски со слабым специфическим запахом и приятным кисло-сладким вкусом. В сырье допускается влаги до 15 %, почерневших плодов до 8, плодов с цветоножкой и цветоножкой до 2, других частей малины до 4, органических и минеральных примесей до 0,5 %. Высушенные плоды хранят в сухих вентилируемых помещениях, в мешках. Не рекомендуется складывать мешки один на другой, чтобы плоды не слеживались в комки.

Химический состав. В плодах малины содержатся яблочная, лимонная, капроновая, муравьиная, фолиевая кислоты, витамин С, витамины группы В, сахара, дубильные вещества, соединения калия, железа, марганца, цинка, кобальта и других элементов. Обнаружены также фитостерины.

МОЖЖЕВЕЛЬНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ (ВЕРЕС) (*Juniperus communis* L.) семейство Кипарисовые (Cupressaceae)

Применение. Плоды (шишкоягоды) можжевельника обыкновенного применяют в качестве мочегонного и дезинфицирующего средства в виде настоя из 10 г плодов на 200 мл кипящей воды (настаивать до охлаждения) по 1 столовой ложке 3...4 раза в день. Оказывает также отхаркивающее и легкое потогонное действие, а также способствует образованию молока у кормящих женщин.

Применение плодов можжевельника обыкновенного противопоказано при нефритах и неврозонефритах из-за вызываемого раздражения паренхимы почек.

Вечнозеленое хвойное растение, чаще кустарник высотой 1...3 м, реже деревцо высотой 8...12 м. Листья жесткие, линейно-шиловидные, колючие, почти трехгранные, зеленые. Растение двудомное. Мужские колоски почти сидячие, желтоватые, расположены в пазухах листьев на прошлогодних побегах. Женские шишки продолговато-яйцевидной формы, бледно-зеленого цвета, расположены на пазушных укороченных веточках.

После оплодотворения чешуйки шишек разрастаются и срастаются с семенами, образуя шишковаягду. Шишковаягоды созревают на второй или третий год. Зрелые шишковаягоды имеют сладкий вкус и ароматный запах.

Можжевельник обыкновенный распространен на территории лесной и лесостепной зон европейской части СССР,



сентябрь
октябрь
ноябрь



в Западной и Восточной Сибири. Растет в подлеске сосновых, еловых и смешанных лесов, в основном на песчаных почвах, вырубках, известняках по берегам рек и лесистым горным склонам. Предпочитает умеренную влажность.

Заготовка. Заготавливают зрелые шишкоягоды можжевельника обыкновенного. Собирают их на второй год осенью, расстелив под кустами брезент или другую ткань и слегка ударяя по веткам резиновым шлангом или палочкой. Собранные таким образом шишкоягоды очищают от примесей и сушат.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из шаровидных или шаровидно-овальных блестящих шишкоягод, темно-бурого или почти черного цвета с зеленовато-бурой мякотью, с 1...3 семенами, приятного, сладкого вкуса, ароматного запаха. На верхушках плодов имеются три сходящиеся бороздки. Поверхность плода иногда покрыта сизым налетом.

В сырье допускается влаги до 20 %, бурых плодов до 9,5, зеленых плодов до 0,5, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %.

В сырье должно быть эфирного масла не менее 0,5 %. Не допускается примесь шишкоягод можжевельника казацкого (ядовит), у которого листья чешуйчатые (у можжевельника обыкновенного игольчатые), неприятный резкий запах, шишкоягоды значительно длиннее листьев.

Химический состав. В сырье содержатся: эфирное масло, в состав которого входят пинен, кадинен, терпинеол, терпинолен, изабарнеол, юнипер-камфора и др., а также флавоноиды, смолы, органические кислоты, инозит, соли калия, много сахара, жирное масло, яблочная, муравьиная и уксусная кислоты. В хвое содержится аскорбиновая кислота.

МЯТА ПЕРЕЧНАЯ (*Mentha piperita* L.)

семейство Яснотковые (губоцветные) (*Lamiaceae* (*Labiatae*))

Применение. Препараты мяты при приеме внутрь оказывают спазмолитическое, желчегонное, ветрогонное, дезодорирующее и противорвотное действие. Лист мяты применяется в виде настоя из 5 г листьев на 200 мл воды по 1 столовой ложке 3 раза в день, также входит в состав желудочных и ветрогонного сборов.

Масло мяты входит в состав корвалола (валокордина), зубных эликсиров. При тошноте и рвоте применяются мятные таблетки и спиртовая настойка мяты. Мятные таблетки применяются также при спазмах гладкой мускулатуры, а настойка мяты — при невралгических болях. В качестве желчегонного и противотошнотного средств используют настой из 5 г сырья на 200 мл воды.

При местном применении препараты мяты вызывают сначала чувство холода, жжения и покалывания, а затем чувство тепла. Мятную воду используют для полоскания рта и улучшения вкуса различных микстур.

Многолетнее травянистое растение высотой до 1 м. Стебли прямостоячие, четырехгранные, внутри полые. Листья супротивные, короткочерешковые, удлинненно-яйцевидные, заостренные, с остропильчатым краем. Стебли и боковые ветви заканчиваются мутовчатыми колосовидными соцветиями. Цветки правильные, красно-фиолетового цвета. Чашечка пятизубчатая, венчик с четырех- или пятилопастным отгибом, тычинок четыре, пестик один, завязь верхняя, четырехлопастная. Размножается вегетативно (корневищами). Цветет с июня до сентября.

Мята перечная в диком виде не произрастает. Для медицинских и пищевых целей культивируется.

Заготовка. Заготавливают мяту в сухую погоду в фазе бутонизации. В засушливую погоду мяту скашивают до массового осыпания листьев, независимо от фазы развития растений. Скошенную косилками мяту высушивают прямо на поле, обмолачивают, стебли выбрасывают.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из листьев светло- или темно-зеленого цвета с сильным ароматным запахом и слегка жгучим, холодящим вкусом. В сырье допускается влаги до 14 %, почерневших листьев до 5, стеблей до 10, органических примесей до 3, минеральных до 1 %. В сырье должно содержаться эфирного масла не менее 1 %.

Химический состав. В листьях культивируемой мяты перечной содержится эфирное масло, в состав которого входит до 46 % свободного ментола и до 4 % в виде сложных эфиров уксусной и валериановой кислот и другие терпеноиды. Кроме того, в листьях содержатся флавоноиды, урсоловая и алеановая кислоты, бетаин, каротин и др.

ОБЛЕПИХА КРУШИНОВИДНАЯ
(*Hippophaë ramnoides* L.) семейство Лоховые
(*Elaeagnaceae*)

Применение. Плоды облепихи — ценный витаминосодержащий продукт. Облепиховое масло широко применяется в качестве эпителизирующего, гранулирующего и болеутоляющего средства в гинекологии, при ожогах, обморожениях, экземах, плохо заживающих язвах и язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, при лучевой терапии рака.

Облепиховое масло противопоказано при остром холецистите, панкреатитах и других заболеваниях поджелудочной железы и склонности к поносам.

Крупный, сильно ветвящийся колючий кустарник высотой 1...3 м, реже дерево высотой до 6...8 м. Молодые побеги покрыты



декабрь
январь



серебристыми чешуйками и звездчатыми волосками, весной зеленовато-серебристые, позднее серые или коричневатые. Листья очередные, простые, узкие, линейной или линейно-ланцетной формы, цельнокрайние, со слегка завернутым краем. Листья покрыты с верхней стороны редкими, а с нижней — почти сплошными звездчатыми белыми и рыжеватыми чешуйками, что придает нижней стороне серебристый оттенок.

Растение двудомное, ветроопыляемое. Цветки мелкие, невзрачные. Мужские цветки собраны в короткие колоски, женские располагаются по 2...7 в пазухах побегов или колочек, почти сидячие. Околоцветник мужских цветков двухраздельный с вынутыми, зеленовато-бурыми лопастями, покрытыми с наружной стороны бурыми и редкими белыми чешуйками. У женских цветков околоцветник трубчатый, продолговатый, с тупыми лопастями, сверху обильно опушенными белыми волосками. Плод сочная костянка оранжево- или золотисто-желтого цвета, кислого или сладковато-кислого вкуса, со своеобразным запахом.

Облепиха крушиновидная распространена на территории СССР в Сибири, Средней Азии, Казахстане, Предкавказье, Закавказье, на Северном Кавказе, в приморской части Калининградской области, широко культивируется.

Растет обильно на наносных образованиях, возникающих после больших паводков. В горных районах образует отдельные полосы или куртины. Коллекционерами выведен ряд продуктивных сортов облепихи.

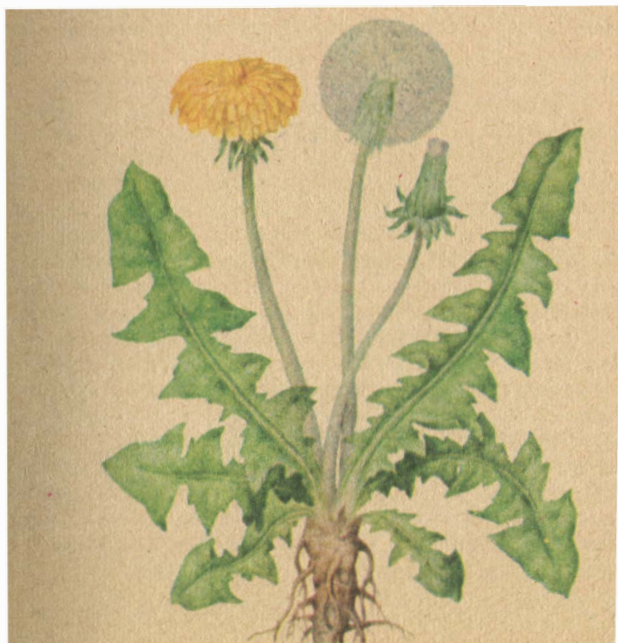
Заготовка. Заготавливают масло облепихи, получаемое из свежих или замороженных плодов. Зрелые плоды заготавливают вручную или с помощью специальных приспособлений. В Сибири плоды собирают обычно с наступлением устойчивых морозов, расстилая под кустами плотные подстилки и осторожно покачивая ветви. Плоды очищают от посторонних примесей, упаковывают в деревянные бочки или ящики и отправляют на завод.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из зрелых неповрежденных плодов с хорошим вкусом и ароматным запахом. В сырье допускается недозрелых плодов до 2 %, поврежденных вредителями плодов до 2, посторонних примесей до 1 %. Не должно быть зеленых, а также заплесневелых, загнивших, сбившихся в комки плодов.

Химический состав. Плоды облепихи содержат водо- и жирорастворимые витамины, органические кислоты (яблочную, винную, щавелевую, янтарную), немного сахара. В зависимости от сорта и места произрастания облепихи количественный состав содержащихся веществ колеблется. Качество плодов определяется в основном содержанием жирного масла. Количество его составляет в среднем 3...4,5 %, но в отдельных дикорастущих формах масличность достигает 9...10 %.

ОДУВАНЧИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ (ОБЫКНОВЕННЫЙ) (*Taraxacum officinalis* Wigg.) семей- ство Астровые (сложноцветные) (*Asteraceae* Compositae)

Применение. Корни одуванчика лекарственного используют с целью возбуждения аппетита, улучшения деятельности пищеварительного тракта, в качестве желчегонного и



август
сентябрь



легкого слабительного средства (при хронических запорах), при анорексиях, анацидных гастритах, гепатите, воспалениях желчного пузыря, болезни Боткина.

Многолетнее травянистое растение высотой 5...50 см. Корень маловетвистый, стержневой, переходящий вверх в короткое вертикальное корневище. Листья голые, продолговато-ланцетовидные, к основанию суженные, струговидно-перисто-надрезанные, направлены косо вниз. Все листья собраны в прикорневую розетку. Цветочные стрелки без листьев, цилиндрические, полые, высотой до 30 см, несущие на верхушке одинокое соцветие — корзинку на голом ямчатом цветоносе. Цветки язычковые, золотисто-желтого цвета. Обертка состоит из двух рядов зеленых листочков с белыми пленчатыми краями. Плоды светло-бурые или темно-коричневые семянки с хохолком. Цветет в апреле — июне, плоды созревают через месяц после начала цветения и разносятся ветром.

Одуванчик лекарственный распространен почти по всей территории СССР за исключением Арктики, Восточной Сибири и Дальнего Востока. Растет на лугах, на выпасах, по обочинам дорог, во дворах, огородах, парках, садах.

Заготовка. Заготавливают корни одуванчика лекарственного в августе — сентябре. Их выкапывают, очищают от земли, удаляют надземные части растения, корневища и тонкие боковые корни, моют холодной водой и раскладывают для подвяливания на несколько дней (до прекращения выделения млечного сока при надрезании). Сушат на чердаках или под хорошо проветриваемыми навесами, раскладывая тонким слоем на бумаге или ткани и периодически перемешивая, а также в сушильках при температуре 40...50 °C.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цельных корней или кусков (не короче 2 см) светло-бурого или темно-бурого цвета, без запаха. Сладковато-горького вкуса. При изломе в центре корня видна желтая или желтовато-бурая древесина, окруженная широкой серовато-белой корой с буроватыми концентрическими кругами млечников.

В сырье допускается влаги до 14 %, измельченных корней (длиной менее 2 см) до 5, дряблых корней до 2, побуревших в изломе корней до 10, корней с корневищами, черешками, листьями до 4, органических примесей до 0,5, минеральных — до 2 %.

В сырье должно содержаться не менее 40 % извлекаемых водой экстрактивных веществ.

Химический состав. В корнях одуванчика лекарственного содержатся: горькое вещество тараксацин, тритерпеновые соединения (В-систерин, инулин, каучук), жирное масло и др.

ОЛЬХА СЕРАЯ (ОЛЬХА БЕЛАЯ)

(*Alnus incana* (L.) Moench.) семейство Березовые
(Betulaceae)

Применение. В медицинских целях соплодия ольхи используют в качестве вяжущего и дезинфицирующего средства при острых и хронических энтеритах и колитах.



январь
февраль
сентябрь
октябрь
ноябрь
декабрь



Применяют в виде отвара из 15...20 г соплодий ольхи на 200 мл воды по столовой ложке 3...4 раза в день.

Дерево высотой до 20 м. Со светло-серой гладкой корой (на старых стволах) и очередными, яйцевидной или широкоэллиптической формы листьями. Края листьев остродвоякопильчатые. Молодые листья густоопушенные, со временем становятся гладкими, с нижней стороны серо-зеленого цвета, покрыты волосками. Цветки разнотелые, собраны в соцветия — сережки. Мужские сережки длинные на коротких ножках. Женские — короткие, овальные, почти сидячие. Соцветия образуются осенью, распускаются ранней весной до появления листьев. После оплодотворения женские сережки разрастаются, образуя соплодия (нередко называемые шишками). Плод плоский орешек с пленчатым крылом. Цветет в марте — апреле. Плоды созревают в августе — сентябре.

Кроме ольхи серой новая фармакопейная статья разрешает использовать в медицинской практике и соплодия ольхи клейкой (ольха черная) — *Alnus glutinosa* L.

От ольхи серой отличается темно-бурой корой и обратнояйцевидными или округлыми клейкими, блестящими листьями, а также расположенными на ножках сережками.

Ольха серая распространена на территории средней и северной зон европейской части СССР, Урала, Кавказа, Сибири. Растет на опушках, окраинах, вырубках, пожарищах, вдоль ручьев и рек (вместе с ольхой клейкой).

Ольха клейкая широко распространена на юге европейской части СССР, в Крыму, Предкавказье и Прибалхашье, в ряде районов Западной Сибири. Растет преимущественно в поймах рек, на топях, в заболоченных местах. В горах Кавказа поднимается на высоту до 1500 м над уровнем моря.

Заготовка. Заготавливают соплодия ольхи осенью и зимой (до начала марта), срезая секаторами концы тонких веток и обрывая с них соплодия. Сушат под навесами и на хорошо вентилируемых чердаках, а также в сушилках при температуре 30...40 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из отдельных или собранных по нескольку шишек, темно-бурого или темно-коричневого цвета со слабым запахом и вяжущим вкусом. В сырье допускается влаги до 12 %, веточек и отделившихся плодоножек до 1, длинных соплодий (свыше 2 см) и измельчен-

ных частей до 3, органических примесей до 0,5, минеральных — до 1 %. В сырье должно содержаться дубильных веществ не менее 10 %.

Химический состав. В соплодиях ольхи содержатся дубильные вещества, в состав которых входят танины до 2,5 %, галловая кислота до 3,7 %.

ПАСТУШЬЯ СУМКА ОБЫКНОВЕННАЯ **(СУМОЧНИК ПАСТУШИЙ) (*Capsella bursa pastoris* (L.)** **семейство Капустные (крестоцветные) (*Brassicaceae*** **(*Cruciferae*)**

Применение. Траву пастушьей сумки используют при атонии матки и маточных кровотечениях. Беременным женщинам прием пастушьей сумки противопоказан.

Ряд авторов указывают на эффективность травы пастушьей сумки при почечных кровотечениях.

Благодаря наличию в траве ацетилхолина, она снижает артериальное давление, усиливает моторику желудка и ускоряет перистальтику кишечника. Применяется в виде жидкого экстракта по 30...40 капель на прием 2...3 раза в день.

Однолетнее травянистое растение высотой 20...30 см, иногда достигает 50 см. Стебель прямостоячий. Прикорневые листья перистораздельные, с притупленными лопастями, длиной 5...10 см, собраны в прикорневую розетку. Стеблевые листья значительно меньше, очередные, сидячие, продолговато-ланцетовидные, цельнокрайние, верхние почти линейные. Цветки мелкие, белые, расположены на цветоножках в виде кистевидного соцветия. Чашелистиков и лепестков по четыре, тычинок шесть, пестик с верхней завязью. Плод плоский стручок, обратнотреугольной сердцевидной формы. Цвести начинает в апреле — мае и продолжает все лето. Плоды созревают с мая до осени.

Пастушья сумка распространена как сорняк почти по всей территории СССР, за исключением севера Сибири, Средней Азии. Растет на полях, огородах, у жилья, вдоль дорог и канав.

Заготовка. Заготавливают траву пастушьей сумки, собранную во время цветения. Наиболее подходящий момент сбора во время начала появления нижних плодов, в сухую погоду.

Растение вырывают с корнем, корни затем обрезают и выбрасывают. При наличии сплошных зарослей траву скашивают. Сушат под навесами, на чердаках или в тени строений в хорошую погоду.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из травы, сохранившей естественную окраску, с цветами и встречающимися недозрелыми плодами, со слабым запахом и горьковатым вкусом.



май
июнь
июль



В сырье допускается влаги до 13 %, стеблей с корнями, растений, пораженных ложной мучнистой росой, до 3, измельченных частей растения до 2, органических примесей до 2, минеральных — до 1 %.

В сырье должно содержаться не менее 10 извлекаемых 70°-ным спиртом экстрактивных веществ.

Химический состав. В траве пастушьей сумки содержатся: рамноглюкозид гиссопин, бурсовая кислота, дубильные вещества, флавоноиды, органические кислоты, спирты инозиты, витамин С, сапонины.

ПИЖМА ОБЫКНОВЕННАЯ (ДИКАЯ РЯБИНА) (*Tanacetum vulgare* L.) семейство Астровые (сложноцветные) (*Asteraceae* (*Compositae*))

Применение. Соцветия пижмы применяют против круглых глистов и в качестве желчегонного и спазмолитического средства в виде настоя из 5...10 г цветков на 200 мл воды по столовой ложке 3...4 раза в день за 20 мин до еды или в виде мелкого порошка цветков по четверти чайной ложки (аналогично как и настой). Пижма ядовита, поэтому обращаться с ней нужно осторожно.

Многолетнее травянистое растение высотой 50...150 см. Стебли прямые, округлые, прямостоячие, ветвистые. Листья очередные, непарноперисторассеченные, самые нижние — черешковые, остальные сидячие. Дольки листа продолговатоланцетовидные с остролопастным краем. Цветки желтые, трубчатые, собраны в почти плоские полушаровидные корзинки, образующие на верхушке стебля щитовидные соцветия. Плод продолговатая семянка.

Цветет в июле — сентябре, плоды созревают в августе — октябре.

Пижма обыкновенная распространена почти по всей территории СССР, за исключением востока Закавказья, полупустыни Средней Азии, севера и северо-востока Сибири. Растет на лугах, у дорог, по межам, на опушках, вырубках, у жилья.

Заготовка. Заготавливают соцветия пижмы в начале цветения. Корзинки срывают руками или срезают ножницами без цветоносов или с остатками цветоносов не длиннее 4 см.

Сушат под навесами, на чердаках или в сушилках при температуре 25...30 °С. При сушке сырье рассыпают тонким слоем и периодически перемешивают.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из корзинок с желтыми цветами, со своеобразным запахом, пряным и горьковатым вкусом.

В сырье допускается влаги до 13 %, побуревших корзинок до 8, листьев, частей соцветий с цветоносами длиннее 4 см до 7, измельченных частей до 10, органических и минеральных примесей до 1 %.

Химический состав. В соцветиях пижмы содержатся флавоноиды, лютеонин и кверцетин, дубильные и горькие вещества.



июль
август



ПИОН УКЛОНЯЮЩИЙСЯ (МАРЬИН КОРЕНЬ) (*Paeonia anomala* L.) семейство Пионовые (Paeoniaceae)

Применение. Настойку пиона из надземных и подземных частей растения (1:1) применяют при неврастенических состояниях, бессоннице, вегетососудистых нарушениях.

Многолетнее травянистое растение высотой до 1 м. Корневая система состоит из мощных, укороченных корневищ с длинными, мясистыми, веретеновидными корнями. Стебли прямостоячие, ребристые, в основании розово-пурпурные. Листья дваждытройчатораздельные. Доли листа широкие, голые, ланцетовидной формы. Цветки одиночные с пятью (иногда более) розово-красными лепестками. Многочисленные тычинки собраны в 5 пучков, пестиков 3...5 с окруженными нектарными дисками рыльцами. Плод состоит из 3...5 листовок, содержащих по несколько семян.

Цвети начинает в конце мая и продолжает до конца июня. Семена блестящие, черные, созревают в конце августа — начале сентября.

Пион уклоняющийся распространен на территории лесных зон европейской части СССР, Сибири, Казахстана и др. Растет преимущественно в лесах, в речных долинах, по которым заходит в горы, на богатых гумусом почвах, в негустых лиственных, темнохвойных, березовых и смешанных лесах и на опушках, таежных лугах.

Заготовка. Заготавливают надземную часть во время цветения, срезая серпом или ножом, а корневища и корни выкапывают лопатами на протяжении всего вегетационного периода. Для получения соотношения 1:1 на каждые 100 кг сырых корней заготавливают 200 кг сырых надземных частей растения. Корневища и корни после отделения от надземных частей растения моют водой.

Измельчают сырье на соломо- или силосорезках и сушат на чердаках или под навесами. Досушивают зачастую в сушилках при температуре не выше 45...60 °С.

Повторная заготовка на одном и том же участке разрешается не ранее чем через 5 лет.

Сырье должно состоять из измельченных надземных и подземных частей растения, сохранивших естественную окраску, сладковатого вкуса.

Химический состав. Сырье содержит салициловую и бензойную кислоты, эфирное масло, дубильные вещества, глюкозид салицин, сахара и другие действующие вещества.

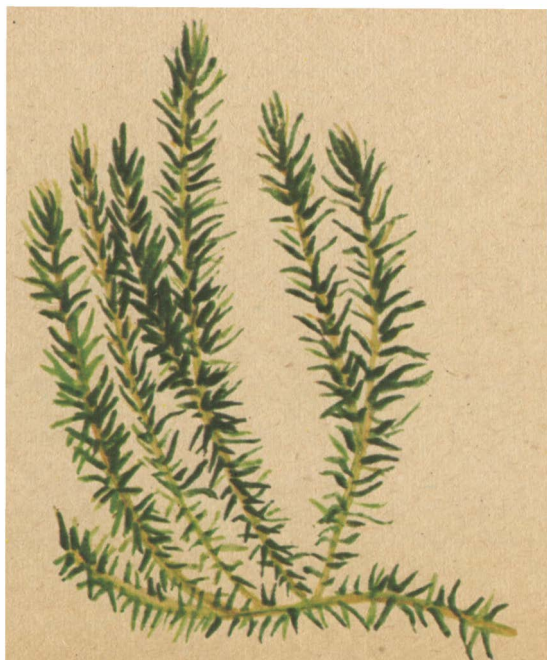
ПЛАУН БУЛАВОВИДНЫЙ (*Lycopodium clavatum* L.)
семейство Плауновые (*Lycopodiaceae*)

Применение. Споры плауна булавовидного применяют в качестве присыпки, при пролежнях и для обсыпки пилюль.

Вечнозеленое ползучее травянистое ветвящееся растение с густоолиственными побегами. Листья мелкие, плоские, линейные, цельнокрайние, густо покрывают побеги.

Спорангии собраны в цилиндрические колоски на длинных тонких ножках, сидят в пазухах листьев. Споры многочисленные, в виде сыпучего, «жирного» на ощупь, бледно-желтого порошка. Споры созревают в июле — августе.

Плаун обыкновенный распространен на территории всей лесной и лесотундровой зон европейской части СССР, Сибири



июль
август
сентябрь



и Дальнего Востока. Растет в хвойных, смешанных, реже в лиственных лесах.

Заготовка. Заготавливают споры плауна булавовидного под названием «ликоподий» с июля до сентября, срезая колоски ножницами или секаторами и складывая их в плотные ящики или мешки, чтобы не вытекали споры. Сбор рекомендуется проводить рано утром или в сырую погоду. Сушат на плотной бумаге, ткани или синтетической пленке на чердаках или под навесами. Высушенные споры отсеивают на густых ситах, закрывая сито плотной тканью, а снизу подвешивая бязевый мешочек.

Химический состав. Споры плауна содержат до 50 % жирного невысыхающего масла, в состав которого входят глицериды олеиновой, стеариновой, пальмитиновой, миристиновой, арахидиновой, ликоподиевой, танацетовой, доксистеариновой кислот. Обнаружены также гидрокофейная кислота, ситостерин и протеины.

ПОДОРОЖНИК БОЛЬШОЙ (*Plantago major* L.) **семейство Подорожниковые (*Plantaginaceae*)**

Применение. Свежие листья и сок используют в качестве кровоостанавливающего средства. Особенно это удобно и эффективно в полевых условиях.

Получаемый из листьев препарат плантоглоцид применяют при хронических гипацидных гастритах и язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки с нормальной и пониженной кислотностью. При язвенной болезни с повышенной кислотностью и гиперацидных гастритах препараты подорожника противопоказаны.

Сок свежих листьев эффективен при хронических колитах, усиливает секреторную функцию желудка.

Многолетнее травянистое растение высотой 10...50 см с розеткой прикорневых листьев и безлистными цветоносными стеблями. Листья широкояйцевидные или эллиптические, цельнокрайние, с 3...7 дугообразными жилками. Цветки мелкие, невзрачные, собраны в густой цилиндрический колос на верхушке стебля. Плод эллиптическая двухгнездная раскрывающаяся коробочка, с 4...8 семенами в каждом гнезде. Семена

почти яйцевидной формы, серовато-коричневого или бурого цвета. Цветет в мае — сентябре, плоды созревают в августе — октябре.

Подорожник большой распространен почти по всей территории СССР. Растет на пустырях и сорных местах, вблизи жилья, дорог и на выпасных лугах.

Заготовка. В медицинских целях используют листья подорожника большого, собранного в период цветения (до начала увядания). Сбор производят вручную, срывая листья с небольшими остатками черешков. Сушат листья на чердаках, под навесами, на открытом воздухе в тени или в сушилках при температуре 40...50 °С.

В связи с трудностью сбора подорожник большой успешно культивируют.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цельных и частично изломанных листьев зеленого цвета со слабым запахом и слегка горьковатым вкусом. В сырье допускается влаги до 14 %, потемневших и побуревших листьев до 5, цветочных стрелок до 1, измельченных частей до 5, органических



июнь
июль
август



и минеральных примесей до 1 %. В сырье должно содержаться не менее 30 % экстрактивных веществ.

Химический состав. В листьях подорожника большого содержатся: индикановый гликозид аукубин, горькие и дубильные вещества, каротин, холин, ферменты, пектиновые вещества, сапонины, кофейная, кумаровая, лимонная, олеановая и аскорбиновая кислоты, флавоноиды, витамин К.

ПОЛЫНЬ ГОРЬКАЯ (*Artemisia absintium* L.) семейство Астровые (сложноцветные) *Asteraceae* (Compositae)

Применение. Трава и листья полыни и препараты из них применяются в качестве горечи для возбуждения аппетита и улучшения деятельности органов пищеварения. Горечи полыни стимулируют функции пищеварительных желез, усиливают секрецию желчи, панкреатического и желудочного сока.

Рекомендуется при гастритах с повышенной и пониженной кислотностью, при заболеваниях печени, желчного пузыря, анемии. Применяется в виде настойки полыни по 20...30 капель на прием и в виде настоя из 10 г сырья на 200 мл воды по 1 столовой ложке перед едой.

Многолетнее травянистое растение высотой 50...125 см. Стебли прямостоячие, слегка ребристые, в верхней части ветвистые. Листья очередные, нижние — длинночерешковые, триждыперисторассеченные; средние — короткочерешковые, дваждыперистораздельные, верхние сидячие трехнадрезанные или цельные. Дольки листьев линейно-продолговатые. Стебли и листья серовато-серебристые. Цветки мелкие, желтые, собраны в шаровидные поникающие корзинки, образующие пирамидальную метелку. Плод продолговатая семянка.

Растение обладает сильным запахом и горьким вкусом. Цветет в июне — июле, плоды созревают в августе — сентябре.

Полынь горькая распространена как сорняк почти по всей территории СССР. Растет у жилья, на межах, пустырях и в других местах.

Заготовка. Заготавливают цветущие верхушки с листьями длиной не более 25 см, срезая их ножом или серпом. Иногда заготавливают отдельно прикорневые и стеблевые листья,

срывая их руками или срезая ножом в конце мая или в начале июня.

Сушат сырье на чердаках с хорошей вентиляцией, под навесами и на воздухе в тени или в сушилках при температуре 25...30 °С. Во время сушки и упаковки необходимо пользоваться респираторами.

Требования к сырию. Сырье должно состоять из верхушек цветоносных стеблей с листьями или отдельных листьев, сверху зеленовато-серого, снизу серебристо-серого цвета, сильного ароматного запаха, горького вкуса.

В сырье допускается влаги до 13 %, потемневших частей растения до 3, толстых стеблей (диаметром более 3 мм) до 3, измельченных частей до 5 в траве и до 3 % в листьях, органических примесей до 2 в траве и до 1 в листьях, минеральных



июнь
июль



примесей до 1,5 в траве и до 1 % в листьях. Извлекаемых 70°-ным спиртом экстрактивных веществ должно содержаться не менее 20 % в траве и 25 % в листьях.

Химический состав. В траве и листьях полыни горькой содержатся: эфирное масло, в состав которого входят сесквитерпеновые спирты и лактоны, углеводороды, моноциклические кеталактоны, флавоноид артемизетин, дубильные вещества, лигнаны, органические кислоты, каротин, витамины С, В₂ и др.

Горький вкус, противовоспалительное антимикробное действие обусловлено наличием абсинтина и анабсинтина.

Кроме полыни горькой в медицинской практике применяется также полынь обыкновенная (чернобыльник) — *Artemisia vulgaris* L. Семейство Астровые (сложноцветные) — *Astera-*



июнь
июль



seae (Compositae) — многолетнее травянистое растение, отличающееся от полыни горькой выражено ребристыми стеблями и красными трубчатыми цветками, собранными в обратно-яйцевидные или эллиптические корзинки. Заготовка и сушка, как и у полыни горькой.

Трава полыни обыкновенной входит в состав сбора для приготовления микстуры по прописи М. Д. Здренко, используемой при гастритах, язве желудка и двенадцатиперстной кишки, а также при простудных заболеваниях и мочекаменной болезни. Полынь обыкновенная используется также в народной медицине.

ПУСТЫРНИК СЕРДЕЧНЫЙ (ПУСТЫРНИК МОХНАТЫЙ, ПУСТЫРНИК ПЯТИЛОПАСТНЫЙ) (Leonurus cardiaca L.) семейство Яснотковые (губоцветные) (Lamiaceae (Labiatae))

Применение. Препараты пустырника обладают седативным действием в 2...3 раза сильнее валерианы, регулируют ритм сердечной деятельности. Применяются при повышенной нервной возбудимости, психостении и неврастении, сопровождающейся бессонницей; при сердечно-сосудистых неврозах, стенокардии, кардиосклерозе, пороках сердца, контузиях головного мозга, гипертонической болезни.

Применяют в виде настойки по 30...40 капель, жидкого экстракта пустырника — по 15...20 капель. Настой готовят следующим образом: 15 г (4 столовые ложки) сырья помещают в эмалированную посуду, заливают 200 мл (1 стакан) горячей кипяченой воды, закрывают крышкой и нагревают в кипящей воде (на водяной бане) 15 мин, часто помешивая, затем охлаждают 45 мин при комнатной температуре, процеживают, остаток отжимают. Полученный настой доводят кипяченой водой до 200 мл. Принимают по 100 мл 2 раза в день за 1 час до еды. Хранят в прохладном месте не более 2 суток, перед употреблением взбалтывают.

Многолетнее травянистое растение высотой 50...200 см. Стебли прямостоячие, четырехгранные, ветвящиеся, покрытые длинными оттопыренными волосками. Листья накрест супротивные, пальчато-пятираздельные, черешковые, сверху ярко-

зеленые, снизу сероватого цвета. В соцветии листья эллиптические, с двумя боковыми зубцами. Цветки розовые собраны полумутовками в пазухах верхних листьев, образуя длинное колосовидное соцветие. Чашечка голая с шиловидными зубчиками, венчик двугубый, тычинок четыре, пестик один, завязь верхняя четырехлопастная.

Плод состоит из четырех орешков. Цветет в июне — июле, плоды созревают в июле — августе.

Пустырник сердечный распространен на территории европейской части СССР, за исключением Крайнего Севера, встречается на Кавказе и в Западной Сибири. Введен в культуру.

Заготовка. Заготавливают траву, состоящую из верхних цветущих частей пустырника сердечного длиной до 40 см. Сбор



июнь
июль
август



производят в начале цветения, когда две трети цветков нижней части соцветий цветут, а цветки верхней части находятся в фазе бутонизации. Срезают верхушки стеблей и побегов ножом или секатором. После основного сбора производят еще и дополнительные, обрывая или срезая образовавшиеся пазушные побеги.

При соблюдении правил заготовки плантации используют 3...5 лет, после чего делают перерыв на один год.

Сушат под навесом или в сушилках при температуре 40...50 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цветоносных верхушек длиной до 40 см, сохранивших естественную окраску, со слабым запахом и горьким вкусом.

В сырье допускается влаги до 13 %, побуревших и пожелтевших листьев до 5, стеблей толще 5 мм до 3, органических примесей до 2, минеральных — до 1 %. В сырье должно содержаться не менее 10 % извлекаемых 70°-ным спиртом экстрактивных веществ.

Химический состав. В траве пустырника сердечного содержатся алкалоиды леонуридин и леонуридин, амин стахидрин флавоноиды (квинквелозид, рутин, кверцетин), дубильные, горькие и сахаристые вещества, сапонины, органические кислоты, следы витаминов А и С, эфирное масло.

РОДИОЛА РОЗОВАЯ (ЗОЛОТОЙ КОРЕНЬ)

(*Rhodiola rosea* L.) семейство Толстянковые (Crassulaceae)

Применение. Получаемый из корневищ и корней жидкий экстракт родиолы розовой обладает стимулирующим и адаптогенными свойствами, используют при неврозах, гипотонии, вегетососудистой дистонии, шизофрении с ремиссией по астеническому типу. Назначается жидкий экстракт по 5...25 капель 3 раза в день за 15...30 мин до еды на протяжении от 10 дней до нескольких месяцев. Во второй половине дня препарат не применяют.

Препарат противопоказан при резко выраженном возбуждении, гипертонических кризах, лихорадочном состоянии.

Многолетнее травянистое растение высотой до 50 см и более с толстым коротким бугристым корневищем, покрытым че-

шевидными перепончатыми листьями. Стебли прямостоячие неветвистые. Листья сидячие, зеленые, продолговато-яйцевидной или эллиптической формы длиной до 3,5 см. Цветки двудомные, желтые, собраны в густые, верхушечные, щитовидные соцветия. Плод листовка, цветет в июне — июле, семена созревают в июле — августе.

Родиола розовая распространена на территории Урала, Крайнего Севера, европейской части СССР и Дальнего Востока. Растет в каменистых долинах рек, на северных склонах хребтов с обильным проточным увлажнением, наличием большого количества мелкозема и иловых частиц.

Заготовка. Заготавливают корневища и корни родиолы розовой, выкапывая после окончания цветения и до выпадения снега. При заготовке сырья не следует трогать молодые растения, а также рекомендуется оставлять часть подземных органов взрослых растений. Заготовленные корневища и корни промывают проточной водой, очищают от старой пробки, отмерших частей и провяливают в тени. Затем корневища разрезают продольно и сушат в сушилках при температуре 50...60 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из продольно разрезанных корневищ и цельных корней с запахом розы и горьковато-вяжущим вкусом. В сырье допускается влаги до 13 %, корневищ с остатками стеблей до 1 см длиной до 5, органических примесей до 1, минеральных — до 3 %.

Химический состав. В корневищах и корнях родиолы розовой содержатся фенольные гликозиды, п-тиразол, дубильные вещества, лактоны, эфирное масло, галловая, лимонная, щавелевая и янтарная кислоты.

РОМАШКА АПТЕЧНАЯ (РОМАШКА ОБОДРАННАЯ) (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschort. (*Matricaria chamomilla* L. семейство Астровые (сложноцветные) (*Asteraceae* (*Compositae*))

Применение. Ромашку аптечную используют при спазмах кишечника, метеоризме, поносах в виде клизм, для чего готовят чай из 1 столовой ложки цветков ромашки на стакан кипящей воды, оставляют до охлаждения и профильтровывают, а также внутрь в виде отвара из 4 столовых ложек цветков

на 200 мл воды. Цветки заливают кипящей водой, нагревают на кипящей водяной бане 30 мин, охлаждают при комнатной температуре 10 мин, процеживают. Пьют по 100 мл 2...3 раза в день после еды. Наружно применяется в виде полосканий, примочек и ванн в качестве антисептического и вяжущего средства.

Промышленность изготавливает из цветков ромашки препарат ромазулан, представляющий собой жидкость, содержащую экстракт и эфирное масло ромашки.

Однолетнее травянистое растение высотой 15...60 см. Стебли разветвленные, ребристо-бороздчатые, полые. Листья очередные, сидячие, дважды- или триждыперисторассеченные на узколинейные заостренные дольки. Цветки двух типов, собраны в соцветия-корзинки, расположенные на длинных цветоносах на верхушках стеблей. Краевые цветки язычковые, пестичные, белого цвета, к концу цветения отгибаются вниз. Внутренние цветки трубчатые, обоополые, золотисто-желтые, с пятизубчатым венчиком. В отличие от других видов ромашки, не применяемых в медицинской практике, у ромашки аптечной цветоложе корзинок внутри полое, к окончанию цветения удлиняется до узкоконического высотой 4...6 мм. Плоды (семена) удлинённые семянки. Цветет с мая до осени, семена созревают в июле — августе.

В диком виде ромашка аптечная распространена почти по всей территории СССР, за исключением Крайнего Севера и пустынной зоны. Растет на пустырях, залежах, по обочинам дорог, в посевах зерновых и пропашных культур, на засоленных лугах и выпасах. Ромашка аптечная широко культивируется.

Заготовка. Заготавливают соцветия ромашки аптечной. Собирают их в начале цветения, когда трубчатые цветки раскрылись только по краю корзинок, а венчики язычковых цветков торчат вверх или в стороны. Срывают корзинки вручную, прочесывая верхушки растений через разведенные пальцы рук, а также специальными гребнями, обрывают цветоносы и помещают в корзины. Сбор соцветий следует проводить в хорошую погоду.

Сушат на чердаках, под навесами или в сушилках при температуре 30...40 °С, рассыпая тонким слоем и часто перемешивая. Высушенное сырье просеивают сквозь решето с диамет-

ром отверстий 1 см и сквозь сито с диаметром отверстий 2 мм.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цельных или частично осыпавшихся соцветий без цветоносов или при наличии остатков цветоносов до 3 см длиной с сильным ароматным запахом и пряным горьковатым вкусом.

В сырье допускается влаги до 14 %, измельченных частей до 30, листьев, стеблей, соцветий с цветоносами длиной более



май
июнь
июль
август



3 см до 9, почерневших и побуревших корзинок до 5, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %. В сырье должно содержаться эфирного масла не менее 3 %.

Сырье с повышенным содержанием измельченных частей, органических примесей (не более 3 %) и минеральных примесей (не более 1 %) разрешается только для наружного применения.

Химический состав. В цветках ромашки аптечной содержится эфирного масла до 0,8 %, в состав которого входят сесквитерпены (α и β -бизабололы), органические кислоты (каприловая, наниловая, изовалериановая), флавоноиды (апинин, кверцимеритрин, лутеилин-7 гликозид и др.), кумарины.

РОМАШКА ДУШИСТАЯ (РОМАШКА БЕЗЪЯЗЫЧКОВАЯ, РОМАШКА ЗЕЛЕНАЯ, РОМАШКА РОМАШКОВИДНАЯ)

(*Chamomilla suaveolens* (Pursch) Rydb. семейство Астровые
(сложноцветные) (*Asteraceae* (*Compositae*))

Применение. Препараты ромашки используют внутрь при заболеваниях органов пищеварения, спастических и хронических колитах, сопровождающихся брожением в кишечнике; анацидных гастритах и в качестве желчегонного средства. Наружно в качестве слабого вяжущего противовоспалительного и антисептического средства в виде полосканий, ванн, клизм.

Однолетнее травянистое растение высотой 5...35 см. Стебель один (реже несколько), прямой, ветвистый. Листья дваждыперисторассеченные на линейные остроконечные доли, как и у ромашки аптечной. Все цветки трубчатые (у ромашки аптечной красные язычковые, внутренние трубчатые), зеленовато-желтого цвета, собраны в корзинки с яйцевидно-коническим цветоложем, расположенным на коротких цветоносах. Поэтому часто покрыты листьями. На всем растении больше листьев, чем на ромашке аптечной.

Плоды клейкие семянки с двумя смолистыми полосками, запах сильный, приятный. Цветет в июле — сентябре, плоды созревают в августе-октябре.

Ромашка душистая широко распространена на территории европейской части СССР, на Кавказе, в Западной Сибири и на

Дальнем Востоке. Растет близ жилья, на мусорных местах, по обочинам дорог, как сорняк полевых культур.

Заготовка. Заготавливают корзинки, собранные в начале цветения без цветоносов или с остатками их не более 1 см длины. Для сохранения зарослей на каждый 1 м² оставляют 2...3 растения. Собирают вручную или с помощью специаль-



май
июнь
июль
август



ных гребней. Сушат быстро на хорошо проветриваемых чердаках, под навесами или в сушилках при температуре 30...40 °С.

Химический состав. В цветках ромашки аптечной содержатся эфирное масло, апиин, салициловая кислота, глицериды жирных кислот, аскорбиновая кислота, каротин, горечи, слизи и камедь.

РЯБИНА ОБЫКНОВЕННАЯ (Sorbus aucuparia L.) семейство Розоцветные (Rosaceae)

Применение. *Плоды рябины используют в основном в качестве поливитаминного сырья при авитаминозах, а также в качестве легкого слабительного, мочегонного, желчегонного и кровоостанавливающего средства в виде отвара (10 г плодов с добавлением плодов шиповника на 200 мл воды). При пониженной кислотности используют сок плодов по 1 чайной ложке перед едой.*

Плоды рябины могут повысить свертываемость крови.

Дерево высотой от 6...15 до 20 м с гладкой серой корой. Листья с прилистниками очередные, непарноперистые, с остро-пильчатым краем у верхушек, сверху матово-зеленого, снизу сероватого цвета. Цветки белые с горько-миндальным запахом, собраны в соцветие — густой щиток. Плоды почти шаровидные, яблокообразные, яркого красновато-оранжевого цвета, горько-терпкого вкуса. После заморозков горечь уменьшается. Цветет в мае — июне, плоды созревают в августе — сентябре.

Рябина обыкновенная распространена почти на всей территории лесной и лесостепной зон европейской части СССР, за исключением Крайнего Севера и юго-восточных районов, а также в Крыму, на Кавказе, в Сибири. Растение светолюби-

сентябрь
октябрь



вое, в тени не плодоносит. Растет в хвойных и смешанных лесах, по опушкам, на вырубках, в зарослях кустарников, возле водоемов.

Заготовка. Заготавливают плоды рябины обыкновенной вполне зрелыми до наступления заморозков, срезая щитки с плодами и не повреждая веток.

Плоды очищают от листьев, плодоножек и других примесей. Сушат в печах, духовках, сушилках при температуре сначала до 40 °С, а через несколько часов досушивают при 60 °С.

Требования к сырью. Сырье представляет собой морщинистые плоды красновато-оранжевого цвета, горьковато-кислого вкуса. В сырье допускается влаги до 18 %, почерневших, подгоревших плодов до 3, плодов с плодоножками до 3, других частей рябины (листьев, плодоножек, веточек) до 0,5, органических примесей до 0,5, минеральных — до 0,2 %. Наличие заплесневевших плодов не допускается. Хранятся плоды в затененных местах.

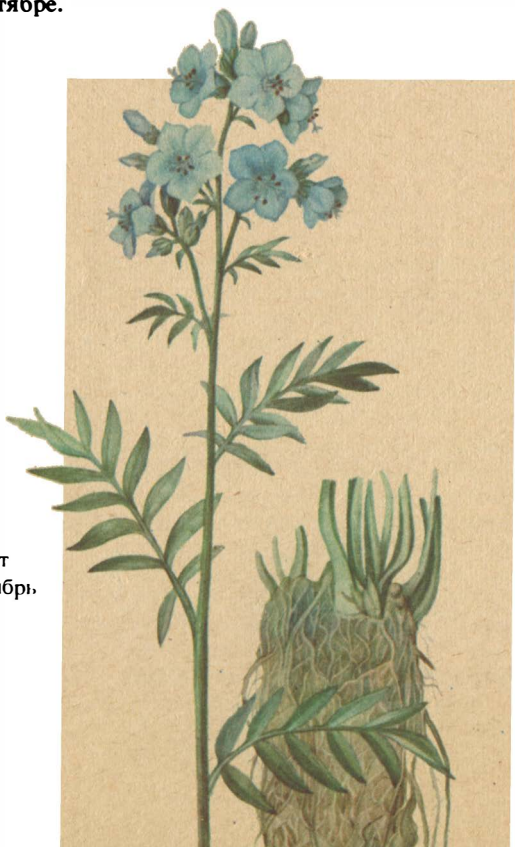
Химический состав. Плоды рябины содержат каротин, аскорбиновую кислоту, витамины Р и К, спирты (сорбит и идит), органические кислоты, дубильные и горькие вещества, флавоноиды, фенольные соединения (катехины, антоцианы, лейкоантоцианы, флавонолы), органические кислоты, сахара, пектиновые вещества. Содержащаяся в плодах лактонпарасорбиновая кислота обладает антибиотическим действием.

СИНЮХА ГОЛУБАЯ (*Polemonium coeruleum* L.) **семейство Синюховые (*Polemoniaceae*)**

Применение. Корневища и корни синюхи голубой в виде настоя (6...10 г сырья на 200 мл воды) используют в качестве отхаркивающего средства при хронических и острых бронхитах. Препараты синюхи голубой малотоксичны. Они обладают также седативным действием, причем более сильным, чем валериана, и рекомендованы при нервно-психических заболеваниях в качестве успокаивающего и улучшающего сон средства, вместе с травой сушеницы топяной — при язвенной болезни желудка.

Многолетнее травянистое растение высотой 35...120 см с толстым, коротким ползучим корневищем, густо усаженным

многочисленными тонкими корнями. Стебли в большинстве своем неветвистые, голые, прямостоячие, имеют малозаметные ребрышки. У молодых растений они одиночные, у старых многочисленные. Листья очередные, непарноперистые, нижние длинночерешковые, верхние сидячие. Цветки голубые, синевато-фиолетовые или фиолетовые, собраны на верхушках стеблей в метельчатое соцветие, покрытое железистыми волосками. Чашечка колокольчатая, венчик в 2...3 раза длиннее чашечки, колесовидно-колокольчатый, тычинок 5, завязь верхняя. Плод трехгнездная многосемянная коробочка, почти шаровидной формы. Семена темно-коричневые (иногда почти черные). Цветет в июне — июле, семена созревают в августе — сентябре.



август
сентябрь.



Синюха голубая распространена на территории лесной и лесостепной зон в северо-восточных районах европейской части СССР и в Сибири. Растет на сырых, богатых гумусом почвах, по берегам рек, в затененных или полuzатененных местах. Широко культивируется.

Заготовка. Заготавливают корневища с корнями синюхи голубой в конце августа — сентябре или весной до образования стеблей. Собирают только корневища с корнями молодых растений, имеющих одиночные стебли. Растение выкапывают, корневища с корнями отделяют от надземной части растения, очищают от земли и гнилых корней, разрезают вдоль на 2...4 части и быстро промывают проточной водой.

Сушат на чердаках, под навесами или в сушилках при температуре 50...60 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из разрезанных вдоль корневищ серовато-белого, в изломе желтовато-белого цвета с тонкими придаточными корнями, со слабым своеобразным запахом и горьковатым вкусом.

В сырье допускается влаги до 14 %, измельченных частей растения до 5, обломков корней и корневищ до 15, остатков стеблей длиннее 2 см до 5, побуревших в изломе корней до 3, органических примесей до 1, минеральных — до 2 %.

Химический состав. Корневища и корни синюхи голубой содержат тритерпеновые сапонины, смолистые вещества, органические кислоты, жирные и эфирные масла.

СМОРОДИНА ЧЕРНАЯ (*Ribes nigrum* L.) семейство Крыжовниковые (*Crossulariaceae*)

Применение. Плоды смородины черной используют в качестве поливитаминного сырья при цинге и других гиповитаминозах. Они рекомендуются ослабленным людям, перенесшим тяжелые заболевания, детям и лицам старческого возраста.

Плоды и листья применяют также при гипертонической болезни и атеросклерозе в виде настоя с целью повышения эластичности кровеносных сосудов.

Для приготовления настоя 15 г плодов помещают в эмалированную посуду, заливают стаканом горячей кипяченой

воды, закрывают крышкой и нагревают в кипящей воде (на водяной бане) 15 мин, затем охлаждают 45 мин при комнатной температуре, процеживают, оставшееся сырье отжимают. Полученный настой доводят кипяченой водой до 200 мл. Применяют по 100 мл 2...3 раза в день. Хранят весной в прохладном месте не более 2 суток. Перед употреблением взбалтывают.

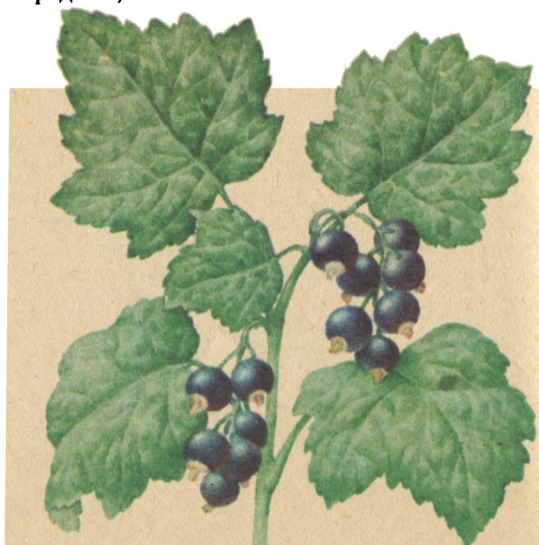
Кустарник высотой 1...2 м с многочисленными сначала желтовато-серыми, затем коричневыми побегами. Листья длинночерешковые, трех-, реже пятилопастные, зеленые, душистые. Цветки колокольчатые, обоеполые, розовато- или лиловато-серые, образуют поникающие кисти. Плод черная, шаровидная, ароматная ягода с многочисленными мелкими семенами.

Цветет в конце мая — июне, плоды созревают в июле — августе.

Черная смородина распространена на территории европейской части СССР, в Сибири.

Растет в диком виде по краям болот, в заболоченных лесах, по берегам рек и озер. Широко культивируется в садах и огородах.

Заготовка. Черная смородина является ценным витаминным и пищевым растением. Заготавливают в основном плоды черной смородины, а также листья.



июль
август



Собирают вручную срединные листья, оставляя верхушечные и нижние для сохранения высокой продуктивности. Сушат на чердаках, под навесами при хорошей вентиляции.

Плоды заготавливают в июле — августе. Сбор производят в сухую погоду. Сушат в сушилках при температуре до 60 °C или в печах и духовках. Допускается также сушка на воздухе, в тени.

Требования к сырью. Высушенные плоды должны иметь морщинистый вид, слабый специфический запах, слегка вяжущий вкус.

В сырье допускается влаги до 18 %, незрелых плодов до 5, подгоревших плодов до 3, плодов, сбившихся в комки, до 4, других частей растения (листьев, стеблей, веточек и др.) до 1, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %.

Химический состав. В плодах смородины черной содержатся: аскорбиновая кислота (витамин С), каротин, витамины Е, В₆, В₁, В₂, К, никотиновая, фолиевая и другие кислоты, а также сахара, органические кислоты, пектиновые вещества.

Плоды и листья богаты флавоноидами и фенолокислотами. В плодах содержатся микроэлементы (калий, железо, барий, бор, кобальт, медь, марганец, молибден, цинк, фтор).

СОЛОДКА ГОЛАЯ (СОЛОДКА ГЛАДКАЯ, СОЛОДКА ЖЕЛЕЗИСТАЯ, ЛАКРИЧНИК) (*Glycyrrhiza glabra* L.) семейство Бобовые (Fabaceae (Leguminosae))

Применение. Корни и корневища солодки и препараты из них используют в качестве отхаркивающего, легкого слабительного, мочегонного средства. Содержащиеся в сырье глицирризиновая и глицирретиновая кислоты влияют на водно-солевой обмен, задерживая ионы натрия и повышая выделение ионов калия.

На основе глицирризиновой и глицирретиновой кислот создан препарат глицирам, применяемый при воспалительных заболеваниях, бронхиальной астме, экземе.

На основе комплекса флавоноидов созданы препараты ликвиритон и флакарбин, обладающие противоязвенной активностью.

Авторами В. И. Поповым, Д. К. Шапиро, И. К. Данусевичем* указывается на эффективность применения отвара из смеси резаного корня солодки и травы хвоща (по 50 г солодки и хвоща на 3 л воды) при лечении хронического алкоголизма (по 200 мл отвара за 10...15 мин до еды).

Многолетнее травянистое растение высотой 150, иногда до 200 см. Корневая система очень мощная, представляет собой многоярусное переплетение корневищ и материнского корня, укрепленных в почве с помощью придаточных корней. От главного корня и корневищ отрастают надземные побеги. В результате одно растение образует целую заросль на площади в несколько десятков квадратных метров. Стебли прямостоячие, округлые, с редко рассеянными железками или железистыми шипиками.

Листья непарноперистосложные с 3...10 клейкими продолговато-яйцевидными или ланцетовидными листочками. Цветки с бледно-фиолетовым венчиком, собраны в рыхлые пазушные кисти, расположенные на цветоносах длиной 3...7 см. Плод продолговатый или слегка прогнутый, голый или усаженный железистыми шипиками боб, с 1...8 почковидными, блестящими, зеленовато-серыми или буроватыми семенами.

Цветет в мае — июне, плоды созревают в начале сентября.

Наряду с солодкой голой в медицинской практике используются солодка уральская и солодка Коржинского. Первая отличается более широкими листочками и плотной густой кистью с более крупными цветками, бобы переплетены в плотный клубок с шипиками на поверхности; вторая — меньшей величиной и иной формой листочков.

Не заготавливается и не используется в медицине солодка щетинистая, у которой корни не имеют сладкого вкуса.

Солодка голая распространена на территории европейской части СССР, Средней Азии и Кавказа. Растет в поймах и долинах рек, временно затопляемых в весенне-летний период и при условии высокого стояния грунтовых вод.

Большие промысловые запасы корня и корневищ солодки находятся в Западно-Казахстанском, Нижнеамударьинском и Чарджоуском ресурсных районах.

* Дикорастущие лекарственные растения.— Минск: Полымя, 1982.— С. 189.

Заготовка. Заготавливают корни и корневища солодки голой, солодки уральской и солодки Коржинского с марта по ноябрь. Промысловые заготовки ведутся механизированным способом. На небольших зарослях корни и корневища выкапывают вручную. Выкопанные корни и корневища очищают от надземных частей растения и примесей корней других растений. Отбирают только корни в изломе светло-желтые, толщиной 5...50 см и более.

Сушат на воздухе, складывая в рыхлые скирды. При неблаго-



март
апрель
август
сентябрь
октябрь



приятных условиях сушку проводят под навесами, в сушилках при температуре не выше 60 °С.

Для восстановления зарослей при заготовке рекомендуется выбирать не более 75 % корней и корневищ, остальные необходимо оставлять для размножения. Повторные заготовки на одном и том же месте допускаются через 6...8 лет.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из корней и корневищ солодки, снаружи от светло-желтого до буровато-желтого, в изломе светло-желтого цвета. Очищенное от пробки сырье должно быть светло-желтого цвета. Сырье имеет своеобразный запах и приторно-сладкий вкус.

- Неочищенное сырье поступает в резаном виде. Допускается влаги до 12, дряблых, в изломе темно-бурых корней и корневищ до 4, органических примесей до 4, минеральных — до 2 %.

В очищенных корнях и корневищах допускается влаги до 14 %, плохо очищенных от пробки корней до 15, побуревших снаружи, но светло-желтых в изломе корней до 20, органических примесей до 0,5, минеральных — до 0,5 %.

Химический состав. В сырье содержатся: сапонин глицеризин и 27 флавоноидов, глалловая кислота, стероиды, эфирное масло, аспарагин, аскорбиновая кислота, горечи, пигменты, камеди и др.

СОСНА ОБЫКНОВЕННАЯ (СОСНА ЛЕСНАЯ) **(Pinus sylvestris) семейство Сосновые (Pinaceae)**

Применение. Сосновые почки используют при бронхитах в качестве отхаркивающего и дезинфицирующего средства в виде отвара (10 г почек на 200 мл воды по 1 столовой ложке 3...4 раза в день) или для ингаляций.

Скипидар (масло терпентинное очищенное) применяют наружно — в мазях и линиментах для растирания при невралгиях, миозитах, ревматизме. Назначают также внутрь и для ингаляций при гнилостных бронхитах, бронхоэктотозии и других заболеваниях легких.

Противопоказан при поражении паренхимы печени и почек.

Скипидар и канифоль, которые получают из сосновой живицы, входят в состав пластырей и мазей.

Настой хвои сосны издавна применялся для лечения и профилактики цинги.

Произрастающие в горах Кавказа и Крыма сосна Коха и сосна крючковатая используются в медицинской практике наравне с сосной обыкновенной.

Вечнозеленое хвойное дерево высотой 20...40 м с красно-бурой корой и игольчатыми (сидящими попарно) листьями. Почки удлинненно-яйцевидные, окруженные красно-коричневыми чешуями с прозрачным пленчатым краем. Многочисленные мужские колоски серо-желтого цвета располагаются у основания побегов текущего года; женские красноватые шишечки сидят на коротких ножках, на верхушках побегов. Опыление осуществляется с помощью ветра. После оплодотворения чешуи разрастаются, становятся деревянистыми, семена удлинненно-яйцевидные с крылом.

Цветет в июне, семена созревают на второй-третий год после цветения.

Сосна обыкновенная распространена на территории европейской части СССР, Сибири, Северного Казахстана, в хвойных и смешанных лесах в горах Кавказа. Растет на песчаных и супесчаных почвах, образуя сплошные леса.

Заготовка. Заготавливают почки сосны в марте — апреле в набухшем, но не тронувшемся в рост виде, с прижатыми и склеенными покрывающими их чешуйками.



март
апрель



Сбор почек сосны рекомендуется проводить при весенней рубке или санитарной чистке леса, используя для этого срубленные деревья. При отсутствии такой возможности почки собирают с верхушек ветвей деревьев. Нельзя собирать верхушечные почки в молодых посадках, так как это приведет к нарушению роста и искривлению ствола сосны. Сбор же почек с боковых ветвей ускоряет рост сосны и способствует образованию высокого прямого ствола. Собирают почки вручную или срезают ножом целыми группами, сушат на чердаках, под навесами, в хорошую погоду — на открытом воздухе на солнце.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из расположенных группами (по 2...3) или отдельных почек, покрытых плотно прижатыми друг к другу и склеенными между собой чешуйками, снаружи розово-бурого, в изломе зеленого или зеленовато-бурого цвета, ароматного, смолистого запаха, горьковатого вкуса.

В сырье допускается влаги до 13 %, других частей сосны до 10, измельченных частей растения до 5, органических и минеральных примесей до 0,5 %.

Химический состав. В почках сосны содержатся: эфирное масло, дубильные вещества, пинипикрин.

СОФОРА ТОЛСТОПЛОДНАЯ (ЧЕБЕЛИЯ ТОЛСТОПЛОДНАЯ, ТАЛХАК ТОЛСТОПЛОДНЫЙ) (*Sophora pachycarpa* C. A. Mey) семейство Бобовые — (Fabaceae (Leguminosae))

Применение. Из травы софоры толстоплодной получают пахикарпин гидройодид, который в виде таблеток и ампул применяется при спазмах периферических сосудов, миопатии, а также для усиления родовой деятельности при слабости родовых схваток и раннем отхождении вод. Пахикарпин способствует уменьшению кровопотери в послеродовом периоде.

Применяется только по назначению врача.

Многолетнее травянистое растение высотой 30...80 см. Стебли прямостоячие с направленными вверх длинными ветвями. Листья непарноперистосложные с узкоэллиптическими

или ланцетными цельнокрайними листочками. Цветки с кремовым мотыльковым венчиком собраны в рыхлую верхушечную кисть. Завязь линейно-ланцетовидная, тычинки сросшиеся в кольцо. Плод булавовидный боб, с 3...6 шаровидно-обратнояйцевидными семенами темно-коричневого цвета.

Цветет в апреле — июне, плоды созревают в июне — августе. По внешнему виду к софоре толстоплодной близка софора листохвостная, которая отличается плотным густым соцветием и более крупными продолговато-яйцевидными листочками. Она имеет, как правило, одиночный стебель и шаровидно-обратнояйцевидные, темно-коричневые или черноватые блестящие семена. Софора листохвостная не заготавливается.

Софора толстоплодная распространена на территории полупустынных равнин, предгорий и низкогорий Средней Азии.

Растет на лёссовых, песчаных, но закрепленных почвах, по глинистым степям, увалам. В отличие от софоры листохвостной не нуждается в высоком стоянии грунтовых вод.

Заготовка. Заготавливают траву софоры толстоплодной на протяжении всего лета (с конца мая до сентября) в фазе бутонизации и цветения, а также после плодоношения во время вегетации. Срезают серпом или скашивают косой. Сбранную траву очищают от примесей и сушат на солнце до достижения ломкости стеблей при сгибании.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из ветвей с листьями цветущих или без цветков растений, но не имеющих плодов.

В сырье допускается влаги до 11 % и должно содержаться пахикарпина не менее 0,5 %.

Химический состав. В траве софоры толстоплодной содержатся алкаплоиды пахикарпин, софокарпин, матрин, пахикарпидин, софорамин, изософорамин, гебелин и др.

СТАЛЬНИК ПОЛЕВОЙ (СТАЛЬНИК ПАШЕННЫЙ) (*Onosis arvensis* L.) **семейство Бобовые (Fabaceae)** (*Leguminosae*)

Применение. Стальник полевой используют в виде водного отвара, главным образом при геморрое и для нормализации стула. Отвар готовят из 30 г измельченных корней на

1 л воды, кипятят до получения 0,5 л отвара, фильтруют. Принимают по 50 мл 3 раза в день перед едой на протяжении 2...4 недель.

В виде спиртовой настойки стальник полевой используется в качестве слабительного (по 1 чайной ложке перед едой).

Имеются данные, что активные вещества стальника полевого повышают артериальное давление и увеличивают амплитуду сердечных сокращений.

Многолетнее травянистое растение высотой 40...80 см. Стебли прямостоячие, ветвистые, с колючками у основания. Корень стержневой, разветвленный, переходящий вверх в короткое, многоглавое корневище. Листья очередные, черешковые, клейкие, со своеобразным запахом, нижние и средние — тройчатые, верхние — простые. Цветки розовые, мотыльковые, на коротких цветоножках, сидят по два в пазухах листьев; на концах стеблей и боковых ветвей образуют густые колосовидные соцветия. Тычинок 10, сросшихся в трубочку, завязь верхняя, одногнездная. Плод вздутый боб с 2...4 семенами.

Запах растения своеобразный, неприятный. Цветет в июне — августе. Плоды созревают в июле — сентябре.

Стальник полевой распространен на территории лесостепной и степной зон европейской части СССР и на Кавказе. Введен в культуру. Растет на лугах, по берегам водоемов, на лесных опушках и полянах.

Заготовка. Заготавливают корни стальника полевого. Собирают их осенью (сентябрь — октябрь), выкапывая лопатами и очищая от земли, надземных частей растения. Для размножения растения рекомендуется в период заготовки отделенные от корней корневища резать на части и закапывать в землю. Очищенные корни моют в холодной воде, подвяливают в течение 1...2 дней и досушивают на чердаках, под навесами или в сушилках при температуре 40...50 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из корней с остатками корневищ снаружи бурого, в изломе желтовато-белого цвета, со слабым своеобразным запахом, сладковато-горьковатым вкусом.

В сырье допускается влаги до 14 %, измельченных корней длиной менее 2 см до 2, почерневших в изломе корней до 1, других частей стальника до 2, органических примесей до 1,

минеральных — до 1 %. В сырье должно содержаться не менее 20 % извлекаемых 70°-ным спиртом экстрактивных веществ.

Химический состав. В корнях стальника содержатся: три-терпеновый спирт, онацерил, флавоноиды, эфирное масло, смолы, дубильные вещества, лимонная кислота.

**СУШЕНИЦА ТОПЯНАЯ (СУШЕНИЦА
БОЛОТНАЯ) (*Gnaphalium uliginosum* L.)**
семейство Астровые (сложноцветные) (*Asteraceae* (*Compositae*))

Применение. Сушеница топяная отдельно или вместе с синюхой применяется при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Препараты сушеницы в виде орошений и повязок ускоряют заживление ран, язвенных и ожоговых поверхностей.



июнь
июль
август



Сушеница топяная в виде настоя (10 г сырья на 200 мл воды) используется также для лечения начальных стадий гипертонической болезни.

Однолетнее травянистое растение высотой 5...20 см с широко ветвистым до самого основания стеблем. Корень тонкий, стержневой, короткий. Листья очередные, линейно-ланцетовидные, к основанию суженные, с одной жилкой. Цветки мелкие, коричнево-желтоватые, собраны в соцветия — яйцевидные корзинки в пучках по 1...4 на концах ветвей. Соцветия окружены лучисто расходящимися листьями. Пестичные цветки с трубчатым пятизубчатым венчиком, обоеполые, расположены в центре корзинки. Плод зеленовато-серая продолговатая семянка с легко опадающим хохолком.

Цветет в июне — августе, плоды созревают в августе — октябре.

Сушеница топяная распространена почти на всей территории европейской части СССР, Сибири и Дальнего Востока. Растет по краю болот, по берегам рек и как сорняк на картофельных и ржаных полях.

Заготовка. Заготавливают траву вместе с корнями сушеницы топяной во время цветения (июнь — август) после скашивания ржи и до скашивания ботвы у картофеля.

Растения вырывают, очищают от земли и сушат на открытом воздухе, часто переворачивая. В плохую погоду сушку производят на чердаках или в сушилках при температуре 40 °С.

При сборе рекомендуется оставлять для размножения 2...4 растения на 1 м².

Сушеницу топяную можно выращивать в культуре на пониженных участках при достаточном увлажнении.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цельных цветущих растений (с корнями), иногда с плодами, со слабым запахом и своеобразным, солоноватым вкусом.

В сырье допускается влаги до 13 %, органических примесей до 2, минеральных — до 2 %.

В качестве примесей могут встречаться: сушеница лесная, отличающаяся наличием прямого неветвистого стебля и более крупных цилиндрических корзинок, находящихся на верхушке стебля в виде колосовидного соцветия; жабник полевой — в отличие от сушеницы топяной имеет не бурые, а беловаточные

опушенные листочки обертки. Эти растения лекарственным сырьем не являются. Иногда заготавливаются ошибочно.

Химический состав. Травя сушеницы болотной содержит витамин К, каротин, дубильные вещества, эфирное масло, смолы, фитостерины, аскорбиновую кислоту, тиамин и др.

СФЕРОФИЗА СОЛОНЦОВАЯ

(*Sphaerophysa salsula*) семейство Бобовые (Fabaceae)
(Leguminosae)

Применение. Сферофизин бензоат используют при слабой родовой деятельности, послеродовых кровотечениях, атонии матки и гипертонии.

По фармакологическим свойствам сферофизин сходен с алкалоидами спорыньи, но отличается меньшей токсичностью и не оказывает отрицательного воздействия на плод.

Многолетнее травянистое растение высотой 25...70 см. Стебли прямостоячие, в верхней половине ветвящиеся. Листья очередные, непарноперистые, с продолговато-эллиптическими листочками. Цветки мотыльковые с кирпично-красным венчиком расположены на коротких цветоножках, образуя рыхлые кисти в верхней части растения. Плод продолговато-шаровидный, светло-коричневый, одногнездный, многосемянный боб. Семена мелкие, округло-почковидные, матово-коричневого цвета.

Цветет с мая по август, плоды созревают, начиная с июля (неодновременно).

В СССР сферофиза солонцовая распространена преимущественно на территории Средней Азии, Казахстана и районов Западной Сибири.

Растет на разнообразных почвах, но предпочитает солонцеватые субстраты и пойменные луговые почвы, достаточно влажные и с довольно высоким уровнем стояния грунтовых вод. В районах поливного земледелия она в виде сорняков растет на межах, берегах каналов, окраинах посевов.

Заготовка. Заготавливают траву сферофизы солонцовой во время цветения путем скашивания надземной части растения. Удаляют попавшие части других растений и сушат на солнце, раскладывая траву на чистый земляной ток или тканевую

подстилку. Высушенное сырье обмолачивают, грубые стебли удаляют, а измельченную массу упаковывают в мешки и отправляют для переработки на завод.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из смеси измельченных листьев, цветков и мелких ветвей, сохранивших естественную окраску. В сырье должно содержаться не менее 0,12 % алкалоидов.

Химический состав. В траве сферофизы солонцовой содержатся алкалоиды, главным из которых является сферофизин.

ТЕРМОПСИС ЛАНЦЕТОВИДНЫЙ (ТЕРМОПСИС ЛАНЦЕТНЫЙ) (*Thermopsis lanceolata* R. Br.) **семейство Бобовые (*Fabaceae* (*Leguminosae*))**

Применение. Траву термопсиса используют в качестве отхаркивающего средства при хронических трахеитах, бронхитах, бронхопневмониях, а также при катаральных явлениях верхних дыхательных путей.

Раствор цитизина в ампулах используется в качестве стимулятора дыхания и кровообращения.

Многолетнее травянистое растение высотой 12...40 см с мощной корневой системой. Стебли многочисленные, ветвистые, бороздчатые, покрыты рыжеватыми волосками. Листья очередные, черешковые, тройчатые. Дольки листа продолговатые, узкие, обратноланцетовидные. Цветки с желтым венчиком мотылькового типа собраны по 3 в мутовках, образуя негустую конечную кисть. Прицветники продолговато-яйцевидные, сверху редко-, снизу густоопушенные. Чашечка колокольчатая, пятизубчатая. Тычинок 10. Пестик один с прижато-шелковисто-опушенной линейной завязью. Плод боб, покрытый прижатыми волосками.

Семена почти округлые, гладкие, блестящие, темно-оливкового, иногда почти черного цвета.

Цветет в июне — августе, плоды созревают в августе — сентябре. На Тянь-Шане цветет с мая до сентября.

Термопсис ланцетовидный распространен на территории степной и лесостепной зон Восточной и Западной Сибири, реже в Казахстане, в горах Тянь-Шаня, в европейской части СССР ареал распространения доходит в Юго-Западное Приуралье.

Растет на разных почвах и в разных сообществах, чаще всего в долинах рек, по берегам озер, как сорняк на посевах.

Заготовка. Заготавливают траву термопсиса ланцетовидного в фазе бутонизации и начала цветения в мае — июне до появления плодов, срезая серпом цветущие и вегетативные побеги на высоте 3...5 см от почвы. Сушат на солнце, а в плохую погоду — под навесами, на чердаках или в сушилках.

Семена термопсиса ланцетовидного собирают в августе — сентябре, обрывая зрелые плоды или скашивая плодоносящие растения и обмолачивая после сушки. В последнем случае семена очищают на веялках.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из облиственных растений с цветками или без них, со слабым своеобразным запахом и горьким вкусом.

В сырье допускается влаги до 13 %, побуревшей травы и стеблей с корнями до 2, незрелых плодов до 1, органической примеси до 2, минеральной — до 1 %. Алкалоидов должно содержаться не менее 1 %.

В семенах допускается влаги до 12 %, поврежденных семян до 1, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5, алкалоидов не менее 2,5 %.

Химический состав. В траве термопсиса ланцетовидного содержатся: термопсин, гоматермопсин, пахикарпин, анагирин, метицитизин, цитизин.

В семенах содержится сумма алкалоидов, главным из которых является цитизин.

ТИМЬЯН ПОЛЗУЧИЙ (ЧАБРЕЦ)

(*Thymus serpyllum* L.) семейство Яснотковые (губоцветные)
(Lamiaceae) (Labiatae)

Применение. Траву тимьяна в виде отвара используют в качестве отхаркивающего и успокаивающего средства при бронхитах, бронхиальной астме, пневмонии со слизистой мокротой, антиномикозе легких. Отвар готовят из 10...15 г сырья на 200 мл воды и принимают по 1...2 столовые ложки 2...3 раза в день. Содержащийся в траве тимол при приеме внутрь оказывает дезинфицирующее и противоглистное действие и поэтому тимьян применяется при спастических

болях в желудке и кишечнике, нарушениях пищеварения, язвенной болезни желудка, метеоризме; наружно — при ожогах и других раневых повреждениях.

Настой травы тимьяна в виде ванн употребляют при радикулитах и невритах, как болеутоляющее средство.

Жидкий экстракт тимьяна входит в состав пертуссина, лекарственного средства от кашля и коклюша.

Полукустарник высотой 2...10 см с сильным приятным запахом. Стволики тонкие, многочисленные, расплывающиеся по почве, образуют дерновники. Листья жесткие, короткочерешковые или сидячие, эллиптической или продолговато-яйцевидной формы, цельнокрайние, с многочисленными железками на нижней стороне. Цветки мелкие, с розово-лиловым венчиком, образуют компактное головчатое соцветие. Чашечка узкоколокольчатая, венчик двугубый. Плод состоит из 4 эллипсоидальных орешков длиной до 6 мм.

Цветет в июне — июле, плоды созревают в августе — сентябре. Имеется много видов тимьянов. Кроме тимьяна ползучего заготавливают тимьян южный.



июнь
июль



Тимьян ползучий распространен на территории степной и лесной зон европейской части СССР, некоторых районов Сибири, Кавказа, Средней Азии, Дальнего Востока, на юге Северного Урала. Растет на открытых песчаных местах, лесных опушках, в молодых посадках сосны и березы, на скалах, каменистых и щебнистых местах. Тимьян ползучий введен в культуру.

Заготовка. Заготавливают траву тимьяна ползучего в фазе цветения, срезая секаторами или ножницами верхнюю часть травянистых побегов без одревесневших стеблей. Нельзя вырывать растение с корнями.

Сушат на открытом воздухе, на чердаках, под навесами, раскладывая тонким слоем и периодически переворачивая. Высушенное сырье обмолачивают, выбрасывают стебли, просеивают сквозь решето.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из листьев, цветков с примесью тонких веточек, ароматного запаха, горьковато-пряного, слегка вяжущего вкуса. В сырье допускается влаги до 13 %, стеблей толщиной более 0,5 мм до 10, органических и минеральных примесей до 1 % каждого.

В сырье должно содержаться не менее 18 % извлекаемых 30°-ным спиртом экстрактивных веществ.

Химический состав. В сырье содержится эфирное масло, в состав которого входят: до 30 % тимола, до 20 % карвакрола, цимол, γ -терпинен, α -терпинеол, борнеол, цингиберен, дубильные вещества, горечи, камедь, флавоноиды, урсоловая и олеаноловая кислоты.

ТОЛОКНЯНКА ОБЫКНОВЕННАЯ (МЕДВЕЖЬЕ УШКО, МЕДВЕЖЬЯ ЯГОДА) (*Arctostaphylos uva — ursi* (L.) Spreng) семейство Вересковые (*Ericaceae*)

Применение. Лист толокнянки используют в качестве антисептического и дезинфицирующего средства при циститах в виде настоя. Настой готовят из 10 г сырья на 200 мл воды и принимают по 1 столовой ложке 3...4 раза в день.

Содержащийся в листьях арбутин оказывает также мочегонное действие.

При острых заболеваниях почек употребление листьев толокнянки противопоказано.

Вечнозеленый распростертый стелющийся кустарничек с побегами длиной 25...130 см.

Молодые незимовавшие стебли зеленые или зеленовато-бурые, двулетние — желто-бурые, трехлетние — оливковые, многолетние — темно-бурые или темно-коричневые. Листья короткочерешковые, очередные, голые, кожистые, продолговато-обратнояйцевидные, цельнокрайние, снизу блестящие с сетчатым жилкованием.

Цветки овально-кувшинчатые, бледно-розовые, образующие на верхушках стеблей малоцветковые поникающие соцветия кисти.

Плод красная, мучнистая костянка с 5 косточками. Цветет в мае — июле. Плоды созревают в июле — августе.

Толокнянка обыкновенная распространена на территории лесной зоны европейской части СССР, Сибири, Дальнего Востока, Кавказа и Карпат.

Растет в сухих сосновых и лиственных лесах, на щебнистых склонах, в местах с изреженным древостоем и небольшим разнообразием видов травянистой и кустарниковой растительности. При недостатке влаги в почве не растет.

апрель
май
август
сентябрь
октябрь
ноябрь



Заготовка. Заготавливают листья толокнянки в апреле — мае (до цветения) и в августе — ноябре, с начала созревания плодов и до появления снега. Срезают секатором веточки, покрытые листьями.

Сушат на чердаках, под навесами или в сушилках при температуре 50...80 °С. После сушки листья обрывают или обмолачивают, стебли выбрасывают, измельченные части просеивают. Заготовку листьев на одном и том же участке можно производить только через 5...6 лет.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из листьев толокнянки, сверху темно-зеленого, снизу более светлого цвета, без запаха, вяжущего горьковатого вкуса.

В сырье допускается влаги до 12 %, потемневших листьев до 3, других частей толокнянки до 4, измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 3 мм, до 3, органических и минеральных примесей до 0,5 % каждый.

Химический состав. Лист толокнянки содержит арбутин, метиларбутин, свободный гидрохинон, дубильные вещества, галловую, эллаговую, хинную, муравьиную, урсоловую кислоты, флавоноиды (гиперозид, кверцетин, изоквертецин, мерцетин), эфирное масло, витамин С и др.

ТЫСЯЧЕЛИСТНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ (*Achillea millefolium* L.) семейство Астровые (сложноцветные) (*Asteraceae Compositae*)

Применение. Траву тысячелистника используют в виде жидкого экстракта и настоя в качестве кровоостанавливающего средства в основном при маточных кровотечениях на почве воспалительных процессов, фибромиом и т. п. Зачастую назначают вместе с экстрактом крапивы. Усиливает желчеотделение. Трава тысячелистника входит в состав желчегонного сбора № 2, противогеморроидального сбора, слабительного сбора № 1.

Многолетнее травянистое растение высотой 20...80 см с прямостоячими,верху ветвящимися стеблями. Листья ланцетовидные, продолговатые, нижние черешковые, дважды-, а стеблевые сидячие триждыперисторассеченные. Цветки мелкие белые или розовые, собранные в корзинки, образующие на

верхушках ветвей соцветие щиток. Краевые цветки язычковые, внутренние трубчатые. Плод продолговатая, серебристо-серая семянка. Цветет с июня до конца лета, семена созревают в июле — сентябре.

Тысячелистник обыкновенный широко распространен на всей территории европейской части СССР, Кавказа, Западной и Средней Сибири. Растет по низинным заболоченным лугам, в разреженных лиственных и лиственно-кедровых лесах, по окраинам полей, у дорог, на межах.

Заготовка. Заготавливают траву тысячелистника обыкновенного в июне — первой половине августа, срезая у растений цветущие верхушки с листьями длиной до 15 см.

При сборе соцветий срезают щитки со стеблем не длиннее 2 см, листья собирают до цветения.



июнь
июль
август



Сушат в тени, под навесами или в сушилках при температуре 50 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цветущих верхушек стеблей с листьями длиной до 15 см, с ароматным запахом и своеобразным горьковатым вкусом.

В траве допускается влаги до 13 %, мелко измельченных частей до 3, стеблей толще 3 мм до 3, органической примеси до 0,5, минеральной — до 1 %.

В цветках, собранных отдельно, допускается влаги до 13 %, других частей тысячелистника до 2, мелко измельченных цветков до 3, органической примеси до 0,5, минеральной — до 1 %.

В отдельно собранных листьях допускается влаги до 13 %, других частей тысячелистника до 3, измельченных листьев до 3, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %.

Химический состав. В траве содержится эфирное масло, в состав которого входят α и β -пинены, камфора, проазулен, борнеол, туйон, цинеол, кариофиллин. Сырье содержит также витамин К, ахиллеин, уксусную, муравьиную и изовалериановую кислоты, флавоноиды, сесквитерпены, дубильные вещества и др.

ФИАЛКА ТРЕХЦВЕТНАЯ (АНЮТИНЫ ГЛАЗКИ, ИВАН-ДА-МАРЬЯ) (*Viola tricolor* L.) **семейство Фиалковые (*Violaceae*)**

Применение. Травя фиалки трехцветной используется в качестве отхаркивающего средства при катарах дыхательных путей в виде настоя из 10 г сырья на 200 мл воды (по 1 столовой ложке три раза в день).

Одно- или двулетнее травянистое растение высотой 10...40 см. Стебель прямостоячий или восходящий, простой или ветвистый. Листья очередные, тупозубчатые, с двумя перистыми прилистниками, покрыты короткими волосками; нижние широкояйцевидные, черешковые; верхние продолговатые, почти сидячие. Цветки одиночные, на длинных цветоножках, с двумя прицветниками. Чашелистиков 5. Лепестков 5, два верхних обратнойяйцевидные, сине-фиолетового цвета, 2 боковых эллиптические, налегающие краями на верхние лепестки, сине-фиолетового или желтого цвета, нижний крупнее всех остальных.

ных, желтого цвета, со шпорцем у основания. Тычинок 5, пестик с одногнездной завязью. Плод продолговатая трехстворчатая коробочка с гладкими, желтовато-коричневыми семенами.

Цветет с апреля до осени, плоды начинают созревать с июня. Наравне с травой фиалки трехцветной разрешено использовать в медицинских целях фиалку полевую (*V. arvensis*), отличающуюся более мелкими цветками, белыми верхними и ярко-желтыми средними и нижними лепестками.

Фиалка трехцветная широко распространена на всей территории европейской части СССР, встречается в Западной Сибири. Растет на хорошо освещенных местах, преимущественно на лугах, достаточно богатых, слабокислых, среднеувлажненных почвах, а также на лесных полянах, опушках и в качестве сорняков на полях и в огородах.

Заготовка. Заготавливают траву во время цветения в мае — июне. Растения срезают серпами, складывают в корзины или мешки. Сушат в хорошо проветриваемых помещениях, раскладывая тонким слоем и часто переворачивая. Высушенное сырье оставляют в кучах на 2...3 дня, чтобы оно «отошло» и не крошилось, упаковывают и отправляют по назначению.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цветущих растений с листьями, сохранивших натуральную окраску, со слабым своеобразным запахом, сладковатым вкусом.

В сырье допускается влаги до 14 %, пожелтевших листьев и стеблей до 7, мелкоизмельченных частей до 3, органических примесей до 3, минеральных — до 1 %.

Химический состав. В траве фиалки трехцветной содержатся флавоноиды (витексин, изовитексин, ориентин, виолантин, изоориентин и др.), каротиноиды (β -каротин, виолоксантин, зеаксантин, ауроксантин, флавоксантин), аскорбиновая кислота, слизь, салициловая и урсоловая кислоты, рутин, эфирное масло, антоциановые гликозиды, дубильные вещества и др.

ХВОЩ ПОЛЕВОЙ (*Equisetum arvense* L.) **семейство Хвощевые (*Equisetaceae*)**

Применение. Хвощ полевой используют в виде отвара в качестве мочегонного средства, при сердечных и других заболеваниях, сопровождающихся застойными явлениями.

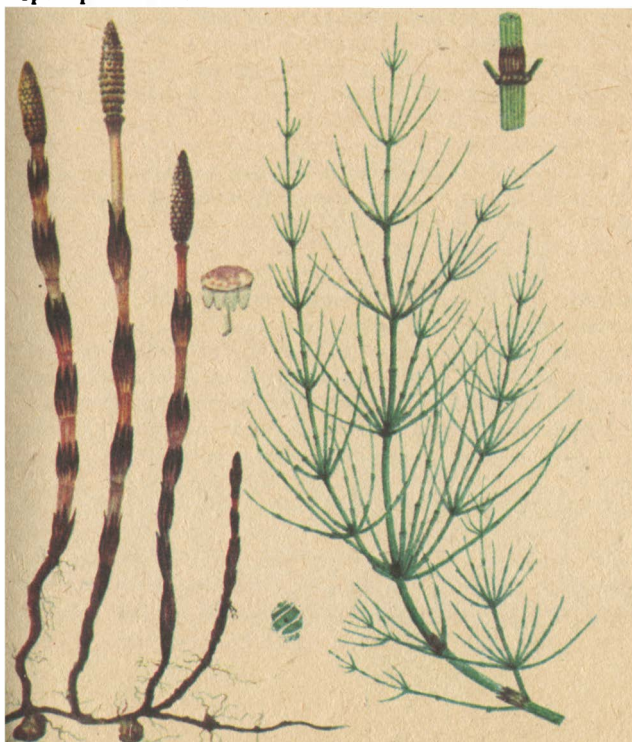
Противопоказан при нефритах и нефрозонофритах. Применяется только по назначению врача.

Многолетнее споровое травянистое растение. Ранней весной появляются споровые неветвистые стебли высотой до 20 см, отмирающие после спороношения. После отмирания спороносных стеблей вырастают новые, бесплодные, зеленые, ребристые побеги высотой 30...50 см с мутовчато расположенными простыми или ветвящимися ветвями.

Кроме полевого хвоща произрастают также хвощи: лесной, лучевой, болотный и речной, которые в медицинской практике не используются и заготовке не подлежат.

Хвощ лесной отличается наличием вторично ветвящихся, горизонтальных или загнутых вниз ветвей.

Хвощ луговой имеет горизонтальные, неразветвленные, трехгранные ветви.



июнь
июль
август



Хвощ болотный (ядовит) имеет неразветвленные, как правило, пятигранные, направленные косо вверх ветви с черными основаниями члеников.

Хвощ речной имеет толстый высокий стебель (до 80...100 см) с простыми ветвями или без них.

Хвощ полевой распространен почти по всей территории СССР, за исключением пустынь и полупустынь. Растет на лугах, в еловых, лиственных и смешанных лесах. Предпочитает пойменные леса, берега рек, кустарники. Встречается и как сорное растение.

Заготовка. Заготавливают траву хвоща полевого, срывая или срезая надземную часть, в июне — августе. Сушат под навесами, на чердаках, в сушилках или просто в тени строений, раскладывая тонким слоем.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из стеблей и ветвей серовато-зеленого цвета, со слабым своеобразным запахом и слегка кисловатым вкусом.

В сырье допускается влаги до 13 %, других частей хвоща до 1, других (неядовитых) видов хвоща до 4, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %.

Химический состав. В траве хвоща содержатся сапонины, яблочная, аконитовая, щавелевая и кремниевая кислоты, дубильные вещества, смолы, горечи, флавоноиды, каротин, аскорбиновая кислота, следы алкалоидов и др.

ХМЕЛЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ (*Humulus lupulus* L.) **семейство Коноплевые (*Cannabaceae*)**

Применение. Соплодия (шишки) хмеля используют в качестве успокаивающего, мочегонного и спазмолитического средства. Назначается в виде отвара (5 г сырья на 200 мл воды) по 3...4 столовые ложки 3...4 раза в день.

Соплодия хмеля входят в состав успокоительного сбора.

Многолетнее травянистое вьющееся растение длиной 3...6 м, цепляющееся крючковатыми шипиками, расположенными вдоль граней стебля. Стебли 6-гранные. Листья черешковые трех-, пятилопастные, яйцевидные с сердцевидным основанием, крупнопильчатым краем, сверху шероховатые. Цветки мелкие, однополые. Тычиночные цветки с желтовато-зеленым около-

цветником, собраны в повислые метелки. Пестичные цветки светло-зеленого цвета, собраны в короткие, пазушные колоски. Плод сплюснутый орешек, сидит у основания разросшихся прицветников, образующих после цветения соплодия шишки.

Цветет в мае — июне. Плоды созревают в августе — сентябре.

Хмель обыкновенный распространен на территории европейской части СССР, Кавказа, юга Западной Сибири, Алтая и Средней Азии.

Растет по берегам рек, в зарослях кустарников и по опушкам светлых лесов. Растение широко культивируется.

Заготовка. Заготавливают соплодия (шишки) хмеля, сохранившие зеленовато-желтый цвет, в августе, в начале созревания. Сушат в тени, под навесами, на хорошо вентилируемых чердаках.

Требования к сырью. Сырье состоит из соплодий (шишек) хмеля со слабым запахом и горьким вкусом. В сырье допускается влаги до 13 %, листьев, стеблей и других частей хмеля до 0,5, семян хмеля до 1,25 %. Горьких веществ должно содержаться не менее 15 %.



август



Химический состав. В сырье содержатся: эфирное масло, смолистые и горькие вещества, желтое красящее вещество, холин, гипоксантин, аденин, дитерпен, когумулон, цератиновая и изопропиловая кислоты, гумулон, люкулон и др.

ЧАГА (БЕРЕЗОВЫЙ ГРИБ, ГРУНТОВИК СКОШЕННЫЙ) (*Inonotus obliquus*) семейство Гименохетовые (*Hymenochaetaceae*)

Применение. Препараты чаги используют для лечения предраковых заболеваний и некоторых форм злокачественных опухолей, гастритов, язвы желудка, полипозов.

Из чаги изготавливают препарат бефунгин, применяемый при хронических гастритах и дискинезиях желудочно-кишечного тракта с преобладанием атонии. Настой чаги применяют при анацидных гастритах.

Чага представляет собой желвакообразные наросты на живых деревьях 5...40 см в диаметре, с черной, растрескивающейся поверхностью, внутри темно-коричневые, ближе к дереву рыже-бурые с белыми прожилками. Чага развивается только на живых деревьях, в основном на березах, иногда на рябине, вязе, буке.

Чага распространена почти по всей территории лесной зоны СССР.

Заготовка. Заготавливают наросты, возникающие на березах в любое время года. Наиболее удобным периодом заготовки является поздняя осень, зима и ранняя весна, когда на березах нет листьев и чага более заметна. Наросты подрубают топором, отсекают рыхлую светлоокрашенную часть, как непригодную для применения, затем рубят на куски и сушат в сушилках при температуре не выше 50...60 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из твердых, плотных кусков наростов, покрытых черным морщинистым слоем, без запаха, горького вкуса. В сырье допускается влаги до 12 %, неплотных желтых и светло-коричневых частей до 25, сросшихся с наростом остатков березовой коры и древесины до 3 %.

Химический состав. В наростах содержится до 12,3 % золы, в состав которой входят различные окислы: SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 ,

CaO, MgO, Na₂O, K₂O, ZnO, CuO, Mn₂O₃. В наростах чаги содержатся также щавелевая, муравьиная, уксусная, масляная, ванилиновая, параоксибензойная, две тритерпеновые кислоты, свободные фенолы, полисахарид, птерины, стерины и др.

Биологически активными веществами чаги являются интенсивно окрашенные хромогены.

ЧЕМЕРИЦА ЛОБЕЛЯ (*Veratrum lobelianum* Bernh.) семейство Лилейные (*Liliaceae*)

***Применение.** Препараты чемерицы Лобеля используют наружно при чесотке и как средство для борьбы с кожными паразитами, а также в качестве болеутоляющего средства при невралгии, артритях и ревматизме. Выпускается в виде настойки чемерицы.*

Используется также в ветеринарной практике в виде настоя для стимуляции работы желудка и в виде мази при чесотке, лечении кожного свода и для борьбы с паразитами у домашних животных.

Многолетнее травянистое растение высотой 70...170 см с коротким утолщенным корневищем и многочисленными шнуровидными корнями. Стебель прямой, округлый, с листовыми темно-бурыми влагалищами у основания, сверху короткоопушенный. Листья очередные, нижние широкоэллиптические, верхние ланцетовидные, снизу покрыты короткими волосками. Цветки зеленоватые, невзрачные, собраны в метельчатые соцветия. Плод яйцевидная, трехгранная коробочка. Цветет в июне — августе, плоды созревают в августе — сентябре.

Чемерица Лобеля распространена на территории лесной и лесостепной зон европейской части СССР, за исключением северо-западных районов, Западной Сибири, Кавказских гор, восточного Казахстана, северо-восточной Киргизии.

Растет преимущественно на влажных заливных, лесных, субальпийских лугах, у болот, берегов рек, на лесных полянах и опушках.

Заготовка. Растение ядовито. При заготовке и сушке следует соблюдать осторожность. Заготавливают корневища и корни чемерицы Лобеля в августе — сентябре, после отмирания надземных частей, или ранней весной, до начала их прорастания.

После выкапывания или выпаживания удаляют надземную часть растения, очищают от земли и моют в холодной воде. Толстые корневища разрезают продольно. Корневища и корни провяливают 1...2 дня на открытом воздухе и сушат на чердаках или под навесами.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из кусков или цельных корневищ с корнями, снаружи темно-серого, в изломе серовато-белого цвета, без запаха.

В сырье допускается влаги до 14 %, корневищ с остатками стеблей и листьев до 3, органических примесей до 0,5, минеральных — до 1 %.

Сырье хранится отдельно от неядовитых растений.

Химический состав. В корневищах и корнях чемерицы Лобеля содержатся алкалоиды (йервин, псевдойервин, рубийер-



август
сентябрь



вин, изорубийервин и др.), а также дубильные вещества, смолы, сахара, красящие вещества.

ЧЕРЕДА ТРЕХРАЗДЕЛЬНАЯ (*Bidens tripartita* L.) семейство Астровые (сложноцветные) (*Asteraceae* (*Compositae*))

Применение. Отвар череды трехраздельной (15...30 г сырья на 1 л воды) используют в виде ванн с целью профилактики скрофулеза (золотухи). При лечении скрофулеза кроме ванн назначают отвар из череды внутрь (10 г сырья на 200 мл воды, по 1/2 чайной ложки 3 раза в день).

Ванны с отваром череды применяют также при различных диатезах, сопровождающихся сыпью, молочным струпом и себореей головы.

Для лечения псориаза у взрослых назначают отвар из 20...25 г сырья на 200 мл воды по 2...3 столовые ложки 3 раза в день. Одновременно один раз в день втирают в кожу 2,5...3 %-ную мазь из экстракта (1:1) череды на ланолиново-вазелиновой основе.

Отвар используется также в качестве потогонного средства при простудных заболеваниях, заболеваниях мочеполовых органов, как мочегонное средство.

Однолетнее травянистое растение высотой 15...60, иногда до 100 см. Стебель прямой, супротивноветвящийся. Листья короткочерешковые, супротивные, трехраздельные, с ланцетными сегментами и пильчатым краем, темно-зеленого цвета. Цветки мелкие, трубчатые, грязно-желтого цвета, собраны в одиночные корзинки на концах ветвей. Плоды сплюснутые семянки с двумя остями на верхушке, цепляющимися за одежду.

Цветет с июня до сентября. Плоды созревают в августе — сентябре.

Череда трехраздельная распространена почти по всей территории европейской части СССР, Кавказа, юга Средней Азии и Западной Сибири, Приморского края.

Растет преимущественно по сырым местам, возле прудов и других водоемов, на сырых лугах, болотах, в канавах. Череда широко культивируется.

Заготовка. Заготавливают верхушки стеблей и боковых ветвей (длиной до 15 см) с листьями и листья, собранные в период бутонизации в первой половине июня.

Сбор производят до цветения и в начале цветения. Сушат на чердаках под железными крышами или под навесами.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из верхушек стеблей с листьями и ветвей длиной до 15 см и отдельных листьев со своеобразным запахом и горьковатым, слегка вяжущим вкусом.

В сырье допускается влаги до 13 %, побуревших и почерневших верхушек стеблей и листьев до 3, верхушек стеблей длиной более 15 см до 3, органических примесей до 2, минеральных — до 1 %.

В сырье, собранном механизированным способом, допускается почерневших частей растения до 8 %, стеблей до 40, органической примеси до 3 %.

Химический состав. В траве череды содержится до 10 флавоноидов, кумарины, каротин, аскорбиновая кислота, дубильные вещества, горечи, слизи, амины, γ -лактоны, следы эфирного масла.

ЧЕРЕМУХА ОБЫКНОВЕННАЯ (*Padus avium* Mill. (*Padus racemosa* (Lam.) Gilib, *Prunus padus* L. *Padis asiatica* Kom) семейство Розоцветные (*Rosaceae*)

Применение. Отвары и настои плодов черемухи используют в качестве вяжущего средства при поносах. Свежие плоды обладают бактерицидным, фунгицидным, протистацидным и инсектицидным действием.

Для приготовления отвара на 15 г сухих плодов берут 200 мл воды и кипятят 20 мин. Отвар процеживают и пьют по 100 мл 2...3 раза в день.

Плоды, а также цветки и кора применяются в народной медицине. В Сибири и на Урале плоды употребляют в пищу.

Дерево или кустарник с пышной кроной, матовой, черносерой растрескивающейся корой.

На молодых ветвях кора имеет снаружи коричневый цвет с беловато-желтыми чечевичками, а внутренний слой — желтого цвета с характерным миндальным запахом. Листья очеред-

ные, короткочерешковые, тонкие, эллиптической формы с остропильчатым краем. Цветки белые с приятным ароматным запахом, собраны в густые поникающие кисти. Плоды шаровидные черные блестящие костянки вяжущего вкуса (съедобные). Черемуха цветет каждый год, но плодоносит не каждый (из-за заморозков). Цветет в мае — июне. Плоды созревают в августе.

В районах восточнее Енисея произрастает черемуха азиатская, отличающаяся от обыкновенной опушением молодых ветвей, более длинными кистями и немного более крупным венчиком.

Черемуха обыкновенная распространена на территории лесной и лесостепной зон европейской части СССР, Кавказа, Средней Азии, Западной Сибири, Казахстана.

Черемуха азиатская растет по берегам рек, озер, на сырых лесных полянах.

Предпочитает влажные, плодородные почвы с близким залеганием подпочвенных вод.

Заготовка. Заготавливают зрелые плоды, срезая секаторами, складывают в корзины, доставляют к местам сушки и быстро сушат в сушилках при температуре 40...50 °С или в печах. Можно сушить также на солнце или на чердаках с хорошей вентиляцией. После сушки плоды для отделения от плодоножек протирают и просеивают сквозь решето.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из морщинистых черных костянок без запаха, с вяжущим, кисловатым, терпким вкусом. В сырье допускается влаги до 14 %, подгоревших и поврежденных насекомыми плодов до 3, недозрелых плодов с плодоножками до 4, плодоножек, веточек до 2, органических примесей до 1, минеральных — до 0,5 %.

Химический состав. В плодах черемухи содержатся: гликозид прулауразин, яблочная и лимонная кислоты, пектиновые, дубильные и красящие вещества, антоцианы, флавоны, фитонциды.

ЧЕРНИКА ОБЫКНОВЕННАЯ (*Vaccinium myrtillus* L.) семейство Вересковые (брусничные) (Ericaceae) (Vaccinaceae)

Применение. *Плоды черники широко используют в виде отваров или настоев, а также компотов, киселей, в качестве вяжущего средства при расстройстве желудка.*

Свежие плоды в натуральном виде и в виде отвара применяются в качестве диетического продукта при малокровии и подагре. Имеются данные, что содержащийся в плодах неомитриллин обладает противодиабетическими свойствами. Плоды черники широко используют в качестве пищевого продукта.

Листья черники не включены в перечень лекарственного сырья и аптеками не заготавливаются. В народной медицине их применяют при легких формах диабета, циститах, уретритах и атонии мочевого пузыря, мочекаменной болезни, желудочных коликах.

Ветвистый полукустарник высотой до 50 см. Стебли в верхней части и все ветви ярко-зеленые, ребристые. В нижней части стеблей кора светло-бурая. Листья очередные, яйцевидные, плотные, светло-зеленые, с мелкопильчатым краем. Цветки одиночные, поникающие, розового цвета, расположены на коротких цветоножках в пазухах листьев. Венчик кувшинчатый или полушаровидный, пятизубчатый, тычинок 8...10, завязь нижняя пятигнездная. Плод черная, шаровидная ягода. Семена многочисленные светло-бурые. Цветет в мае — июне, плоды созревают в июне — сентябре.

Черника обыкновенная распространена на территории европейской части СССР, Кавказа, Сибири, на востоке — до Якутии и Хабаровского края. Растет преимущественно в лесной зоне с умеренным увлажнением в темнохвойных древостоях и в мелколиственных лесах.

Заготовка. Заготавливают зрелые плоды черники без цветоножек после обсыхания росы и в хорошую погоду, складывая в корзины и ведра. Сбор производят в основном вручную или с помощью специальных гребней. Собранные плоды очищают от мусора, но не моют, и сушат в сушилках, сначала при температуре 35...40 °С, а затем при 55...60 °С. Сушку производят также в печах, на хорошо проветриваемых чердаках, под навесами, а в хорошую погоду — даже на солнце.

В народной медицине используют также листья черники. Сбор их рекомендуется проводить в период цветения растений, срезая нецветущие ветки с листьями или обрывая листья и высушивая их на чердаках, под навесами или в других затененных, хорошо проветриваемых местах. После сушки листья обрывают, а веточки выбрасывают.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из морщинистых, матовых, черных с фиолетовым оттенком ягод со слабым приятным запахом и кисловато-сладким вяжущим вкусом. Плодовая мякоть красно-фиолетового цвета. Содержащиеся в плодах семена имеют форму полумесяца.

В сырье допускается влаги до 17 %, незрелых и подгоревших плодов до 1, листьев, веточек черники до 0,25, органических примесей до 2, в том числе плодов голубики до 1,5, других съедобных плодов до 0,5, минеральных примесей до 0,5 %.

Сухие плоды хранят в мешках на подтоварниках в хорошо проветриваемом помещении.

Химический состав. Плоды черники содержат дубильные вещества, сахар, органические кислоты (лимонная, яблочная, янтарная, щавелевая, молочная), каротин, витамин С, витамины группы Р.

В плодах содержатся неомитриллин и каротиноидные соединения, обостряющие ночное зрение, а также соединения железа и марганца, инозит и производные антрацена.

В листьях содержатся неомитриллин, митриллин, арбутин, флавоноиды (квертецин, изокверцитрин, кверцитрин), урсоловая и олеаноловая кислоты, гидрохинон, витамин С, каротиноиды, эфирное масло, цериловый спирт.

ЧИСТОТЕЛ БОЛЬШОЙ (БОРОДАВНИК)

(Chelidonium majus L.) семейство Маковые (Papaveraceae)

Применение. Траву чистотела в виде настоя и сока из свежей травы используют для прижигания бородавок и кондилом, при папилломатозе гортани и начальных формах красной волчанки. В настоящее время настой из травы чистотела, а также трава чистотела в сборах с другими растениями применяются при болезнях печени и желчного пузыря, при подагре.

При псориазе чистотел применяют в виде ванн, наружно в виде мази — 50 %-ный экстракт чистотела смешивают со свиным жиром. В последнем случае одновременно внутрь применяют 20 %-ную спиртовую настойку чистотела.

Имеются данные о применении чистотела для лечения зудящих дерматозов. Препараты чистотела задерживают рост злокачественных опухолей.

Применение чистотела в виде галеновых препаратов наружно противопоказано больным эпилепсией, бронхиальной астмой, стенокардией и при некоторых неврологических заболеваниях.

Применение чистотела и его препаратов возможно только по назначению и под наблюдением врача.

Многолетнее травянистое растение высотой 25...80 см, с прямостоячими ветвистыми стеблями. Растение содержит млечный сок. Листья очередные, зеленые, снизу сизоватые, нижние черешковые, верхние сидячие, перисто-раздельные. Сегменты



май
июнь



листа округлой или яйцевидной формы, крупнозубчатые. Цветки желтые, расположены на коротких цветоножках, образуя на концах стеблей зонтиковидные соцветия. Плод стручковидная, одногнездная, двухстворчатая коробочка. Семена яйцевидные, черно-коричневые, блестящие. Цветет в мае — июне, плоды созревают в июле — сентябре.

Чистотел большой распространен на территории европейской части СССР, Кавказа, Сибири, Восточного Казахстана, Средней Азии.

Растет как сорное растение в огородах, парках и садах, на пастбищах, лесосеках и др.

Заготовка. Растение ядовито. Заготавливают траву чистотела во время цветения, в мае — июне, срезая или скашивая. Сушат на чердаках или под навесами, расстилая тонким слоем и часто переворачивая.

Требования к сырью. Сырье состоит из стеблей с листьями, цветками и плодами, со слабым своеобразным запахом, горьковато-жгучим вкусом.

Химический состав. В траве чистотела большого содержатся алкалоиды: хелидонин, гомохелидонин, хелеритрин, метоксигелидонин, оксигелидонин, сангвинарин, протопин, α -аллокриктопин, β -аллокриптопин, спартеин, берерин, хилидамин, стилопин, дефиллин, коптизин, оксисангвинарин, хелирубин, хелилутин; эфирные масла, витамин С, каротин; хелидоновая, яблочная, лимонная, янтарная кислоты; флавоноиды, сапонины.

ШАЛФЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ (*Salvia officinalis* L.) семейство Яснотковые (губоцветные) (Lamiaceae Labiatae)

Применение. Содержащиеся в листьях шалфея действующие вещества обладают бактерицидными, вяжущими и желчегонными свойствами. Настой из листьев шалфея используют как местное противовоспалительное средство для полоскания полости рта и гортани, а также внутрь по 2...3 столовые ложки 3 раза в день при бронхитах, желудочных и кишечных воспалениях, поносе, метеоризме, воспалении печени и желчного пузыря, для уменьшения образования молока у кормящих матерей, при ночной потенции. Настой готовят из 20 г сырья на

200 мл воды. Лист шалфея входит в состав грудного сбора № 3 и № 2 для приготовления микстуры по прописи М. Д. Здренко.

Полукустарник высотой 25...100 см. Стебли прямые, ветвистые, при основании с облиственными побегами, в нижней части деревянистые, в верхней — травянистые. Листья продолговатые, черешковые, супротивные. Соцветия верхушечные, кистевидные, с 6...7 расставленными на 1...2 см десятицветковыми ложными мутовками. Цветки сине-фиолетовые, на коротких цветоножках, сидят в пазухах прицветников.

Плод сухой, распадающийся на четыре односемянных орешка. Семена округло-яйцевидные, гладкие, черного или темно-бурого цвета. Цветет в июне — июле. Плоды созревают в сентябре.

В СССР в диком виде не встречается, но широко культивируется для получения листа и эфирного масла. Рекомендации по культивированию изложены ниже.

Заготовка. Заготавливают листья несколько раз на протяжении лета, скашивая верхушки побегов с листьями длиной 13...15 см. Сушат в сушилках сначала при температуре 30...40 °С, а затем, когда растения потеряют 50...60 % влаги, температуру повышают до 60 °С. Высушенное сырье обмолачивают, стебли выбрасывают.

Требования к сырью. Сырье состоит из цельных или крупно-измельченных равномерно морщинистых листьев серовато-зеленого цвета, с ароматным запахом, горьковато-пряным, вяжущим вкусом.

В сырье допускается влаги до 14 %, почерневших и побуревших листьев до 5, других частей шалфея до 10, органических примесей до 0,5, минеральных — до 0,5 %. В листьях должно содержаться не менее 1 % эфирного масла.

Химический состав. В листьях шалфея содержится эфирное масло, в состав которого входят: цинеол, туйон и туйол, пинен, сальвен, борнеол, камфора, сесквитерпен, цедрен, а также дубильные вещества, урсоловая и олеановая кислоты, дитерпены, горькие и смолистые вещества, флавоноиды, кумарин, эскулетин и др.

ШИПОВНИК (РОЗА) (Rosa L.) семейство Розоцветные (Rosaceae)

Применение. *Плоды шиповника и получаемые из них препараты используют в качестве поливитаминного средства при гипо- и авитаминозах и различных заболеваниях, сопровождающихся повышением потребности организма в витаминах.*

Применяют плоды чаще всего в виде настоя. Готовят настой из 15 г предварительно измельченных плодов, заливая их в эмалированной посуде 200 мл кипящей воды и подвергая кипячению на протяжении 10 мин. После кипячения настаивают 45 мин, процеживают и принимают по 50...100 мл 2...3 раза в день за 30 мин до еды.

Аскорбиновую кислоту применяют с целью профилактики и лечения при цинге, малокровии, истощении организма, гемофилии, различного рода кровотечениях, лучевой болезни, при отравлении антикоагулянтами.

Из семян (орешков) получают масло шиповника, которое используют для лечения трещин сосков у кормящих женщин, пролежней, заболеваний кожи.

Из мякоти плодов получают каротолин, содержащий масляный экстракт каротиноидов, токоферолы, ненасыщенные жирные кислоты и другие вещества. Применяют каротолин при лечении трофических язв, экзем, атрофических изменений слизистых оболочек; при псориатических и дексамативных эритродермиях.

Противопоказаниями к применению аскорбиновой кислоты и препаратов шиповника являются тромбозы, тромбофлебиты, эндокардиты и недостаточность кровообращения.

На территории СССР произрастает около 250 видов шиповника. Многие из них, содержащие не менее 1 % аскорбиновой кислоты, используются в медицинских целях.

Для заготовки плодов шиповника, богатых аскорбиновой кислотой, наиболее широко используется шиповник майский (шиповник коричный, роза коричная) — Rosa majalis Herrm. (R. Cennapotnea L)

Семейство Розоцветные — Rosaceae.

Тонковетвистый кустарник высотой 20...200 см с блестящей коричнево-красной корой. Цветоносные ветви несут на себе

загнутые вниз серповидно изогнутные шипы, а листоносные ветви, кроме того, густо усажены прямыми шипиками неравной длины. Листья непарноперистые. Дольки листа продолговато-эллиптической формы, густоприжатоволосатые с пильчатым краем, сверху ярко- или сизовато-зеленые, снизу серо-зеленые с сильно выступающей сетью жилок. Цветки крупные, одиночные, с пятью розовыми лепестками и большим количеством тычинок и пестиков. Чашечка пятираздельная. Плоды ложные (гипантии), сплюснуто-шаровидной или яйцевидной формы, гладкие, оранжевого или красного цвета. Внутри ложного плода расположены односемянные орешки. Цветет в мае — июле. Плоды (гипантии) созревают в августе — сентябре.

Кроме шиповника майского в медицинских целях используются:

шиповник иглистый — *Rosa acicularis* Lindl. Отличается от шиповника майского наличием прямых или слабоизогнутых шипиков;

шиповник даурский — *Rosa davurica* Pall. Имеет бурую или черно-пурпурную кору;

шиповник Бергера — *Rosa beggeriana* Schrenk. Отличается от шиповника майского почти прямостоячими стройными ветвями, белыми лепестками и мелкими шаровидными плодами;

шиповник Федченко — *Rosa fedtschenkoana* Regel. Отличается от шиповника майского крупными белыми, реже розовыми цветками и очень крупными плодами;

шиповник рыхлый — *Rosa laxa* Retz. Отличается от шиповника майского почти зеленой или сизоватой корой, крупными немногочисленными, дугообразно загнутыми вниз шипами;

шиповник морщинистый — *Rosa rugosa* Thunb. Отличается от шиповника майского наличием многочисленных прямых, неодинаковой длины шипов с примесью игловидных шипиков или щетинок, темно-малиновыми лепестками, крупными шаровидными или сплюснуто-шаровидными ярко-красными плодами.

Шиповник майский распространен почти по всей территории европейской части СССР за исключением северных, причерноморских и прикаспийских районов, Западной и Восточной Сибири. Растет в разреженных лесах, на опушках, полянах и вырубках. В горных районах шиповник майский произрастает преимущественно в долинах рек.

Шиповник иглистый распространен на территории от Камчатки и Сахалина до северо-востока европейской части СССР.

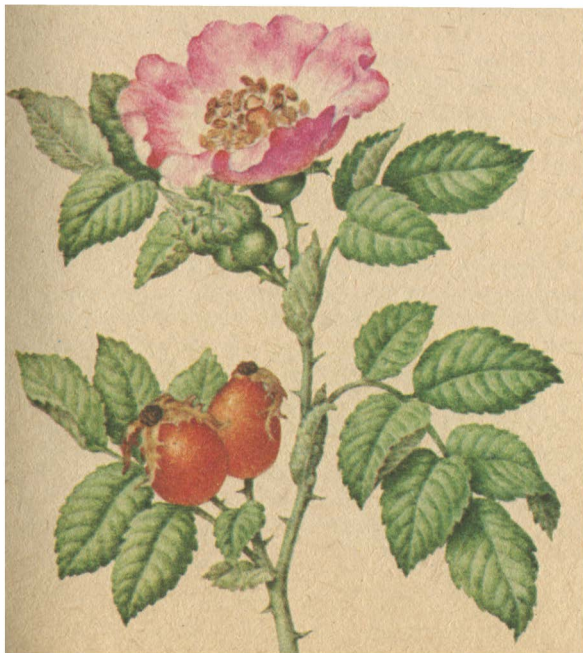
Шиповник Беггера распространен в Средней Азии и Казахстане.

Шиповник Федченко распространен в горах Тянь-Шаня, Памира, Алтая.

Шиповник рыхлый распространен в юго-западной части Западно-Сибирской низменности и на северо-востоке Средней Азии.

Шиповник морщинистый распространен только на побережьях Японского, Охотского, Берингова морей и Тихого океана, в Приморском и южной части Хабаровского края, на Сахалине, Курильских островах и на юге Камчатки.

Заготовка. Заготавливают плоды шиповника с конца июля до октября (до наступления заморозков). Сбор производят до наступления полной зрелости в период, когда плоды твердые, но уже достигли ярко-красной или оранжевой окраски. При сборе рекомендуется использовать перчатки или брезентовые



июль
август
сентябрь
октябрь



рукавицы и фартуки с большими карманами. Сушат по возможности сразу после сбора в печах при температуре 80...90 °С или в овощесушилках при хорошей вентиляции и частом переворачивании. После сушки очищают от чашелистиков.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цельных плодов оранжево-красного или буровато-красного цвета с твердыми, хрупкими, слегка морщинистыми стенками. Внутри плоды выстланы длинными жесткими волосками. Орешки светло-желтого цвета. Запаха нет, вкус кисловато-сладкий.

В сырье допускается влаги до 14 %, веток, чашелистиков и других частей шиповника до 1, потемневших и поврежденных вредителями плодов до 1, измельченных плодов и орешков до 3, органических примесей до 0,5, минеральных — до 0,5 %.

Для получения масла шиповника отдельно заготавливаются также плодики (орешки).

Химический состав. Плоды шиповника являются поливитаминным сырьем. Главным по содержанию является аскорбиновая кислота. Кроме того, содержатся каротин, витамины В₁, В₂, РР, К, пантотеновая кислота, флавоноиды, фенолокислоты, сахара, органические кислоты (преимущественно лимонная и яблочная), пектиновые вещества.

В орешках содержатся витамин Е и жирное масло.

В плодах шиповника, произрастающего в северных и северо-восточных районах страны, содержание витаминов более высокое по сравнению с плодами шиповника, произрастающего в южных районах.

Из низковитаминных сортов шиповника чаще всего используется медицинской промышленностью для получения препарата «холодас» шиповник собачий — *Rosa Canina* L.

Молодые побеги шиповника собачьего сильно изогнуты, кора зеленовато- или красновато-бурого цвета без сизого налета. Чашелистики перисто-рассеченные, после цветения отгибаются вниз и опадают задолго до созревания плодов, поэтому они не имеют отверстия на верхушке, что является характерным отличием от других видов шиповника.

Распространен преимущественно в черноземной полосе европейской части СССР.

ЩАВЕЛЬ КОНСКИЙ (ЩАВЕЛЬ ГУСТОЙ) —
(*Rumex confertus* Willd.) **семейство Гречишные**
(*Polygonaceae*)

Применение. Корни щавеля конского в виде настоев, отваров, экстрактов используют при колитах, энтероколитах, геморрое, для лечения трещин в заднем проходе, а также для полосканий при стоматитах, гингивитах, ангинах. В малых дозах препараты щавеля конского оказывают вяжущее действие, в больших — слабительное.

В корнях щавеля конского обнаружены лейкоантоцианы и катехины, которые в экспериментах на животных проявляют противоопухолевое действие.

В ветеринарной практике корни щавеля конского используются при кишечных и кожных заболеваниях.



сентябрь
октябрь



Получены хорошие клинические результаты от применения отвара из семян щавеля конского при лечении кишечных инфекций.

Чаще всего препараты корня щавеля конского применяют в комплексе с другими растениями в виде сборов или лечебных чаев.

Многолетнее травянистое растение высотой 60...120 см. С коротким многоглавым корневищем и мощным, слабо ветвистым корнем. Стебель прямостоячий, бороздчатый, в верхней части ветвистый. Листья очередные, нижние длинночерешковые (черешок с желобком с верхней стороны), крупные (длиной 15...25 см, шириной 6...12 см), тупые, продолговато-треугольнойцевидной формы, слегка волнистые по краям. Верхние листья более мелкие, черешки у них короткие. Цветки мелкие, невзрачные, собраны в мутовки. Кисти из сближенных мутовок образуют на верхушках стеблей узкометельчатое соцветие. Околоцветник из 6 зеленоватых листочков. Одна из внутренних долек околоцветника при плодах с крупным желваком, что является характерной особенностью щавеля конского, отличающей его от щавеля водяного. Плод трехгранный светло-коричневый орешек. Цветет в мае — июне. Плоды созревают в июне — июле.

Щавель конский распространен почти по всей территории европейской части СССР, кроме северных районов, в южных районах Сибири, реже на Кавказе, в Казахстане и на Дальнем Востоке. Растет на лугах, по берегам рек, преимущественно на умеренно влажных и влажных почвах.

Заготовка. Заготавливают корни щавеля конского осенью, после отмирания надземной части. Корни очищают от земли, удаляют стебли, промывают в холодной воде. Сушат под навесами, раскладывая тонким слоем и часто переворачивая, или в сушилках при температуре 50...60 °С.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цельных или продольно разрезанных стеблей толщиной 2...10 см. Поверхность корней продольно-морщинистая. Цвет снаружи белый, в изломе — желтоватый. Без запаха, вкус горький, вяжущий. Используется мелко изрезанное сырье с толщиной долек 1...8 мм. В сырье допускается влаги до 13 %, корней с остатками стеблей до 5, измельченных частей (менее 2 см) до 3, органической примеси до 1, минеральной — до 0,5 %.

Химический состав. В корнях щавеля конского содержатся: антрахинон (в состав которого входит хризофановая кислота и эмодин), смолы, эфирное масло, железо, витамин К, дубильные вещества, кофейная кислота, флавоноид неподин.

Представляют также интерес листья щавеля конского, содержащие гиперозид, рутин, аскорбиновую кислоту и каротин.

В плодах содержатся антрахинон и дубильные вещества.

Во всех частях растения содержится щавелевокислый кальций.

ЭВКАЛИПТ ШАРИКОВЫЙ (*Eucalyptus globulus* Labill.) **семейство Миртовые** (Myrtaceae)

Применение. Содержащееся в листьях эфирное масло, благодаря наличию цинеола, обладает бактерицидными свойствами. Препараты эвкалипта применяются в качестве анестезирующих и противовоспалительных средств. Изготавливаемый из листьев эвкалипта настой (10 г листьев на 200 мл воды) применяют при абсцессах, флегмонах, гнойных маститах, вялозаживающих инфицированных хронических язвах, при различных гнойничковых заболеваниях в дерматологии, а также при гинекологических заболеваниях (в виде спринцеваний) и для лечения ожогов и обморожений. Для полосканий при гингивитах, стоматитах, ангинах используют настойку эвкалипта.

При острых респираторных заболеваниях, трахеитах и ларингитах делают ингаляции. Маслом эвкалипта лечат фурункулезы, флегмоны, эрозии и язвы шейки матки, а также катары верхних дыхательных путей, миозиты, радикулиты и другие заболевания.

Масло эвкалипта входит в состав эвкамона и пертуссина.

Листья эвкалипта используются промышленностью для изготовления хлорофиллита, применяемого при лечении ожогов и трофических язв.

Вечнозеленое дерево высотой 50...70 м. Молодые ветви остроребристые, бугорчатые с сильным восковым налетом. Листья на молодых ветвях сидячие, зачастую стеблеобъемлющие, яйцевидной с сердцевидным основанием формы. Позже ветви становятся округлыми, а листья удлинняются, приобретая

ланцетовидную, серповидно изогнутую форму, с плотной, блестящей, кожистой поверхностью. К солнцу листья повернуты ребром и потому деревья не дают тени.

Цветки одиночные, крупные, обоеполые, с многочисленными тычинками в виде бахромы и одним пестиком с нижней завязью. Плод коробочка. Семена темно-коричневые, угловато-округлой формы. Цветет осенью, на 3...5 году жизни, семена созревают через 1,5...2 года.

Родиной эвкалиптов являются Австралия и о. Тасмания. Всего насчитывается более 450 видов эвкалиптов. В СССР посадки эвкалипта имеются в зоне влажных субтропиков Черноморского побережья Кавказа, в основном в Аджарии и Абхазии.

Заготовка. В медицинских целях раньше использовали только листья эвкалипта. Наиболее ценным для заготовки листьев является эвкалипт шариковый. Допускается также заготовка листьев эвкалипта пепельного — *E. cinerea* Muell. ex Benth. и прутьевидного — *E. viminalis* Labill.

В СССР основные посадки составляет эвкалипт прутьевидный.

В 1985 г. Минздравом СССР разрешено использовать для изготовления лекарственных средств и свежие побеги эвкалипта.

Собирают листья в течение всего года. Наиболее целесообразно проводить заготовку летом. При этом необходимо иметь в виду, что молодые листья накапливают эфирное масло в ноябре и поэтому заготовку их следует проводить не ранее этого времени. Сушат листья на открытом воздухе, расстилая тонким слоем и часто переворачивая.

Требования к сырью. Сырье должно состоять из цельных листьев с сильным ароматным запахом и пряно-горьковатым вкусом. В сырье допускается влаги до 14 %, потемневших и побуревших листьев до 3, других частей эвкалипта до 2, измельченных частей до 1, органических примесей до 0,5 и минеральных — до 0,5 %. Эфирного масла должно содержаться не менее 2,5 %.

Химический состав. В листьях эвкалипта содержится эфирное масло, в состав которого входит до 80 % терпена цинеола, а также дубильные вещества, эллаговая кислота, смолы, воски, флавоноиды.

КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Возможности заготовки сырья из отдельных видов дикорастущих лекарственных растений ограничены и потому возникает необходимость их культивирования. Культивированием лекарственных растений в стране для промышленных целей занимается Министерство медицинской и микробиологической промышленности СССР на базе подведомственных ему специализированных совхозов.

Но потребности в лекарственном растительном сырье все еще не удовлетворяются и на местах приходится решать эту задачу неспециализированным организациям, в частности, — аптечным управлениям и подведомственным им аптечным учреждениям, не имеющим в своих штатах специалистов по агротехнике выращивания лекарственных растений. В связи с этим в данную книгу включен раздел по рекомендации культивирования отдельных лекарственных растений.

ВАЛЕРИАНА ЛЕКАРСТВЕННАЯ — *Valeriana officinalis* L.

Биологические особенности. Валериана растение зимостойкое, хорошо переносит засуху, но более высокие урожаи дает на достаточно влажных участках. Всходы появляются на 12...20-й день после посева, через 13...18 дней после всходов начинают образовываться листья. Розетка листьев развивается до осени, а затем отмирает. На второй и последующие годы отрастает быстро. Семена созревают через 75...110 дней после прорастания. Корни убирают осенью.

Обработка почвы. Лучшей почвой для выращивания валерианы лекарственной является структурный чернозем легкого механического состава. В нечерноземных зонах можно использовать структурные легкие суглинки и супеси с достаточной мощностью пахотного слоя и высоким содержанием питательных веществ. Хорошие урожаи получают на осушенных и окультуренных торфяниках.

Наиболее подходящими являются пониженные, достаточно влажные, но не заболоченные участки.

Посевы валерианы желательно размещать после культур, которые не истощают почву, не засоряют ее сорняками, не способствуют заражению почвенными вредителями, а также рано освобождают поле (пары, озимые после паров, корне- и клубнеплоды, оборот пласта многолетних трав).

Из числа лекарственных культур хорошими предшественниками являются стальной, подорожник большой, мак масличный.

Валериану высевают ранней весной, в летний период и под зиму.

В зависимости от типа почвы, предшественника, засоренности участка, сроков сева и условий погоды определяются приемы подготовки почвы.

При весеннем севе основная подготовка почвы состоит из полупаровой или зяблевой вспашки с учетом местных почвенно-климатических условий и рекомендуемого для данной зоны комплекса приемов подготовки почвы.

Летние посевы рекомендуется проводить по черному пару, а при подзимнем — по полупару. В обоих случаях вспашка проводится за 30...40 дней до посева.

Предпосевная обработка зависит, в основном, от времени посева и структуры почвы и осуществляется с целью уменьшения испарения влаги, уничтожения сорняков и уплотнения почвы. На незасоренных почвах предпосевная подготовка почвы состоит из боронования в 2...3 ряда и при необходимости — укатывания почвы катком. Если почва плохо заплывает, то для весеннего сева проводят боронование и шлейфование зяби в 2...3 следа.

Для летнего и осеннего сева за период между вспашкой и посевом почву 2...3 раза обрабатывают культиватором, причем последняя культивация должна проводиться не позднее чем за 10...15 дней до посева.

Во всех случаях поле, подготовленное для посева, должно иметь ровную, мелкокомковатую поверхность.

Предпосевная обработка почвы и посев валерианы должны проводиться в сжатые сроки.

Органические удобрения вносят при вспашке под валериану или при вспашке под предшествующую культуру — на средних по плодородию почвах 30...40 т/га, на почвах черноземного типа 18...20 т/га. Минеральные удобрения вносят под основную обработку почвы, в рядки с семенами и в подкормках.

На черноземных почвах N 45 кг/га, P 60 кг/га, K 45 кг/га.

На бедных почвах дозу азота и фосфора увеличивают до 90 кг/га. Весенние подкормки проводят на второй год жизни растения в дозе 30...45 кг действующего вещества удобрений на гектар.

Посев. Весенний посев производится в самые ранние сроки, не допуская пересыхания почвы.

Летний посев проводят во второй половине июля или в первой декаде августа в тех районах, где в это время выпадает много осадков.

До наступления зимы растение должно успеть образовать розетку с 3...5 листьями, развить корневую систему и сформировать ростовые почки, устойчивые к зимним условиям. При оптимальных сроках летнего посева на второй год жизни валериана остается в фазе розетки и формирует высокие урожаи корней. Летний посев выгоднее еще и тем, что во второй половине лета замедляется рост сорняков.

Подзимний посев валерианы рекомендуется на легких незаплывающих почвах, на участках со спокойным рельефом и при отсутствии ветровой эрозии. Проводится он в конце октября — начале ноября перед наступлением похолодания, чтобы не допустить прорастания семян.

Перед посевом (за 15...30 дней) семена протравливают фентиурамом (4 г на 1 кг) или ТМТД (2...3 г на 1 кг). Посев валерианы проводят с междурядьями 45 см, семена вносят на глубину 1...1,5 см на суглинистых почвах и 2 см — на почвах более легкого механического состава. Под зиму семена высевают в бороздки глубиной 2...3 см без заделки. На гектар земли обычно используется 8...10 кг семян, для предзимнего посева на 15...20 % больше.

В достаточно увлажненных районах перспективным является также подпокровный посев валерианы. В качестве покровной культуры рекомендуется ячмень и мак масличный.

При использовании ячменя в качестве покровной культуры посев проводят перекрестно. Сначала высевают ячмень с глубиной заделки семян 4...6 см и внесением в рядок 10 кг P_2O_5 на 1 га, а затем поле прикатывают кольчато-шпоровым катком в агрегате с райборонками и высевают валериану овощными или свекловичными сеялками с заделкой семян на глубину не более 1...1,5 см поперек рядков ячменя и междурядьями 45 см.

Подпокровный посев валерианы вместе с маком масличным проводится в один рядок или перекрестным методом.

При посеве в один рядок на 1 га сеют 1 кг мака и 8...10 кг валерианы с одновременным внесением в почву 6...8 кг гранулированного суперфосфата. Семена заделываются на глубину 1...1,5 см.

Перекрестный посев производят так: сначала мак с междурядьями 7,5 или 15 см. Норма высева 2...3 кг семян на 1 га на глубину 2...3 см вместе с 6...8 кг гранулированного суперфосфата. Затем в поперечном направлении заделывают в почву семена валерианы из расчета 8...10 кг на 1 га, с междурядьями 45 см и глубиной заделки 1...1,5 см.

Перекрестный посев не требует послепосевного прикатывания.

Уход. Уход за растениями валерианы состоит из междурядных обработок, прополки сорняков, применения гербицидов и внесения подкормок.

На озимых посевах междурядья рыхлят на глубину 3...4 см ранней весной до появления всходов.

На беспокровных весенних и летних посевах рыхление проводят сразу же после обозначения рядков. Подпокровные посевы валерианы с ячменем рыхлят вслед за уборкой ячменя. Валки ячменя не должны оставаться на посевах валерианы более 4...6 дней. Междурядная обработка валерианы производится на глубину 3...5 см с оставлением защитных зон шириной 15...20 см. Необходимо оберегать валериану от засыпания землей.

В случае посева валерианы вместе с маком в один рядок первое междурядное рыхление на глубину 3...5 см производится сразу же после обозначения рядка, второе — на глубину 7...10 см с одновременным рыхлением защитных зон, удалением сорняков и прорывкой мака (на 1 пог. м оставляют 6...10 растений).

На перекрестных посевах мака и валерианы проводят так называемую «слепую» шаровку на глубину 3...5 см через 7...10 дней после посева еще до появления всходов валерианы. В дальнейшем уход заключается в междурядных обработках по мере необходимости.

Совместные посевы мака и валерианы не допускают боронования и применения гербицидов.

После уборки мака необходимо тщательно убрать все пожнивные остатки, после чего провести междурядную обработку с внесением подкормки ($N_{30}P_{30}K_{30}$ кг/га).

На второй год все посевы валерианы боронуют с целью удаления остатков отмерших растений и проводят по возможности быстрее первое рыхление междурядий с внесением подкормки. Последующие прополки и рыхления проводят по мере необходимости, стараясь не повредить корни.

При выращивании валерианы на сырье на втором году в фазе массового стеблевания в обязательном порядке проводится вершкование цветоносных стеблей на высоте 5...10 см от земли. С целью улучшения условий корнеобразования рекомендуется окучивание переходящих посевов на глубину 5...7 см.

Борьба с вредителями и болезнями. Распространенными вредителями валерианы являются: сердцевидная совка, совка С-черная, свекловичная тля и личинки майского жука.

Все они повреждают растения и приводят к недобору корней. На валериане встречаются такие заболевания, как склеротиния и мучнистая роса. Вредность заболеваний не изучена, для растений второго года она мало опасна.

Для предотвращения заболеваний и повреждения вредителями необходимо в первую очередь соблюдать все требования, изложенные в данной статье (протравливание семян, своевременная уборка растительных остатков, подбор незасоренных участков для посева и т. д.). При появлении мучнистой росы рекомендуется проводить 2...3-кратное опыливание серным цветом или другими препаратами серы.

При появлении гусениц совки С-черная рекомендуется раскладывать приманки из дробленого зерна овса с предварительным замачиванием его в течение 12 ч в 0,4 %-ном растворе хлорофоса.

Свекловичная тля уничтожается также жуками божьей коровки, личинками мух серфит и златоглазки.

Правила уборки и сушки корней валерианы, а также стандарты на них даны при описании дикорастущей валерианы.

Семеноводство. Для получения семян валерианы выделяют отдельные плантации, изолированные от других плантаций на 50 м и более на хорошо удобренной почве. Площадь семенного участка должна составлять 5...6 % основного производственно-

го участка. Посев проводят весной улучшенными семенами.

Для получения семян можно использовать лучшие товарные плантации. К уборке семян приступают на второй год вегетации, максимальный урожай получают на третий год вегетации.

Уборку производят прямым срезанием серпами в период, когда в метелках появляется масса зрелых семян и фон поля из белого превращается в серовато-зеленый. Срезанную валериану связывают в снопики, свозят на специальную площадку и через неделю отряхивают. При этом осыпается до половины лучших семян. После снопики обмолачивают комбайнами или молотилками. Семена очищают на веялках, подсушивают до стандартной влажности, упаковывают в бумажные мешки и укладывают на верхние и средние стеллажи на хранение. Хранят семена не более 2 лет.

ЗВЕРОБОЙ ПРОДЫРЯВЛЕННЫЙ —

Hypericum perforatum

Биологические особенности. Семена зверобоя прорастают при температуре 5...6 °С. Оптимальная температура 20 °С. Всходы мелкие и развиваются медленно. В первый год растение не плодоносит. Со второго года растение устойчиво к неблагоприятным погодным условиям, может давать по два укоса.

Обработка почвы. Наиболее подходящими для посева зверобоя продырявленного являются ровные низинные участки с плодородными почвами легкого механического состава, свободными от сорняков. Отсутствие сорняков является очень важным условием, так как в начальных фазах роста зверобой развивается медленно и сорняки заглушают слабо развитые растения.

Лучшими предшественниками под зверобой являются чистый пар, озимые, идущие по пару, а также хорошо удобренные пропашные. Вспашку пара или зяби проводят на всю глубину пропашного слоя и заканчивают за 25...30 дней до посева (почва должна дать осадку). Для удаления сорняков между вспашкой и посевом проводят культивацию и боронование. Перед самым посевом при сильном уплотнении почвы проводят боронование и прикатывание почвы.

Органические удобрения в виде навоза или навозно-торфяного компоста вносятся под основную вспашку в количестве

30...40 т/га. При недостатке органических удобрений их вносят вместе с минеральными удобрениями NPK (20...30 т/га органических удобрений, 30 кг/га минеральных удобрений).

При полном отсутствии органических удобрений минеральные удобрения вносятся в двойном количестве. Подкормка проводится через 1,5...2 мес. после появления всходов, а в последующие годы — ранней весной и после первого укуса из расчета 30 кг/га действующего вещества минеральных удобрений NPK на гектар.

Посев. Зверобой высевается ранней весной или под зиму с междурядьями 45 см без заделки семян из расчета 3...4 кг семян на гектар. Для посева используют овощные сеялки. Подзимний посев проводится сухими семенами, а весенний — стратифицированными. Стратификация осуществляется выдерживанием увлажненных семян на протяжении двух месяцев в леднике или под снегом. Перед посевом семена подсушивают до сыпучего состояния. При подзимнем посеве всходы появляются на 2...3 недели раньше, чем при весеннем посеве, и развиваются лучше, дают высокий урожай.

Уход. При появлении всходов рядки немедленно пропалывают, а междурядья рыхлят. В первый год вегетации прополки и культивации проводят 3...4 раза. Первая культивация — на глубину 3...4 см, вторая — 6...8 см, третья — 4...6 см.

На второй и последующие годы ранней весной скашивают и удаляют прошлогодние стебли растений, плантации боронуют в 1...2 следа в поперечном направлении. После отрастания растений из почек проводят рыхление с внесением минеральных удобрений. В дальнейшем (до смыкания рядов) проводят еще 2...3 междурядные обработки и 1...2 прополки. В случае повреждения растения листовёрткой (листья закручиваются, бутоны уничтожаются) проводится опрыскивание 0,2 %-ным раствором хлорофоса.

Растение обычно дает два урожая за сезон. После первой уборки, которая обычно проводится в конце июня — начале июля, зверобой дает быстрое вторичное отрастание, зацветающее через 30...40 дней. В этот период проводится вторая уборка. Урожайность за два сбора составляет 15...20 ц/га сухой массы. Плантации используют 3...5 лет.

Семеноводство. Для получения семян выделяют отдельные семенные участки двухлетних посевов. Семена созревают в

первой половине сентября. Учитывая, что коробочки растрескиваются и семена высыпаются, уборку семенных участков следует проводить выборочно в фазе созревания семян. Уборку проводят жатвенными машинами, укладывающими срезанные растения в валки, или вручную косами. Скошенная масса несколько дней находится в валках для дозревания семян. После отвердения семян скошенную массу убирают и обмолачивают, просушивают и очищают. Хранят семена в сухих проветриваемых помещениях. С одного гектара собирают 1...3 ц семян. По чистоте и всхожести семена подразделяются на семена первого (чистота 90 %, всхожесть 80 %), второго (соответственно 88 и 65 %), третьего (85 и 40 %) класса.

КАЛЕНДУЛА — *Calendula officinalis* L.

Биологические особенности. Семена прорастают при 20...30 °С. Сохраняют всхожесть 3...5 лет. Всходы появляются через 6...12 дней после посева, начинает цвести — через 38...50 дней, созревает через 60...75 дней. Обильное цветение достигается постоянным и полным удалением соцветий.

Обработка почвы. Для посева календулы наиболее подходящими являются открытые солнечные, влажные, но не заболоченные участки, с различными почвами (кроме чистопесчаных).

Календулу можно высевать в севообороте с одно- и двухлетними культурами. Растение потребляет много питательных веществ и поэтому ее рекомендуется высевать в севообороте после пропашных или овощных культур, под которые вносились органические удобрения. Выращивать календулу несколько лет подряд не рекомендуется, так как она сильно истощает почву. Обработка почвы проводится аналогично, как и под другие пропашные культуры. В первые 1...2 дня с начала полевых работ проводят боронование и выравнивание зяби. Если почва уплотнилась, проводят предпосевную культивацию на 4...5 см. Удобрят почву осенью внесением под зяблевую пахоту 30...40 т навоза или смешанного удобрения следующего состава: 20 т навоза, 4 ц суперфосфата и 1 ц аммиачной селитры на гектар.

При отсутствии органических удобрений минеральные удобрения вносят в дозах: аммиачной селитры 1,5 ц, калийной соли 1 и суперфосфата 6 ц на 1 га.

Посев. Высевается календула одновременно с яровыми культурами из расчета 8...10 кг семян на гектар с заделкой их на 2...3 см. Одновременно вносится 40 кг/га гранулированного суперфосфата.

Уход. Уход за растениями календулы ограничивается ручной прополкой и 2...3 междурядными культивациями.

Борьба с вредителями. Листья календулы повреждаются гусеницами совки-гаммы, капустной совки, соцветия — свекловичными клопами, корни — проволочниками, цветки соцветий — звездокрылой мушкой. Растение заболевает мучнистой росой и пятнистостью.

Основными мерами борьбы с вредителями и болезнями являются протравливание семян ТМТД из расчета 3 г на 1 кг семян, своевременная уборка соцветий, сбор и уничтожение поживных остатков. Против гусениц совок рекомендуется опрыскивание 1 %-ной суспензией энтобактерина, против мучнистой росы — при температуре воздуха не ниже 20 °С — опыление молотой серой в дозе 30 кг/га. Практикуется также выпуск на растения трихограммы в период яйцекладки бабочек (40...50 тыс. на 1 га).

При хорошей агротехнике и полном сборе с 1 га собирают 10...18 ц.

Семеноводство. Элитные семена и семена I репродукции производятся в ВИЛРе и на его зональных опытных станциях. Дальнейшее размножение элитных семян и семян первой репродукции производится в семеноводческих бригадах или отделениях совхозов Союзлекраспрома.

ЛЕВЗЕЯ САФЛОРОВИДНАЯ — *Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Iljin.

Биологические особенности. При возделывании левзеи сафлоровидной в культуре наиболее эффективным является посев семян ранней весной прямо в грунт. Всходы не боятся заморозков. Оптимальная температура для прорастания семян 20...30 °С. Всходы появляются через 9...20 дней после посева. Первый лист прорастает на 12...14-й день после всходов.

В первый год развивается розетка листьев 30...40 см в диаметре, а со второго года растения цветут и плодоносят. На второй год левзея отрастает через 1...2 недели после освобождения

ния почвы от снега, через 50 дней зацветает, через 75 дней созревают семена.

Обработка почвы. Для посева левзеи пригодны участки с плодородной почвой и достаточной влажностью. Могут использоваться и заливные участки. Лучшими предшественниками являются озимые по удобренному пару, оборот пласта и пропашные культуры.

Почва после озимых подвергается лущению и вспахивается на зябь на глубину 27...30 см и боронуется тяжелыми боронами. Весной на легких незаплывающих рыхлых почвах проводят боронование тяжелыми боронами в 1...2 следа. На тяжелых и заплывающих почвах перед посевом проводят культивацию на глубину 6...7 см. На рыхлых несслежавшихся почвах и в случаях пересыхания перед посевом рекомендуется проводить укатку почвы кольчатым катком.

Период между последней обработкой почвы и посевом не должен превышать 2 дней.

Осенью под вспашку вносят на 1 га 40...60 т навоза или 20...30 т навоза с минеральными удобрениями в дозах: P_2O_5 60 кг, K_2O 30, N 30 кг. Во время посева вместе с семенами вносят 5...6 кг суперфосфата на гектар. Подкормку проводят в первой половине августа в дозе N 30 кг, P_2O_5 60 и K_2O 30 кг на 1 га, а на переходящих плантациях эти же удобрения и в той же дозе вносят ранней весной при первой междурядной обработке.

Посев. Левзею сафлоровидную сеют ранней весной протравленными гранозаном (3 г гранозана на 1 кг семян) семенами, заделывают семена на глубину 1,5...2 см на суглинистых и на 2...3 см на более легких почвах с шириной междурядий 45 см. На гектар высевают 20...30 кг семян. Практикуется также квадратно-гнездовой метод посева с расположением гнезд 60×60 или 45×45 см. Норма высева при этом уменьшается до 9...15 кг на гектар.

Уход. При ранневесеннем севе до появления всходов проходит 9...12, а при холодной и сухой весне 18...20 дней. За это время образуется почвенная корка и прорастают сорняки. Поэтому до появления полных всходов проводят поперечное боронование легкими боронами. В дальнейшем до смыкания рядков проводят 3...4 культивации. Первую на глубину 6...8 см, вторую на 8...10, третью и четвертую на 6...8 см.

На переходящих плантациях убирают отмирающую часть надземной массы. В начале отрастания розеточных листьев и в последующем проводят 2...3 междурядных рыхления и 1...2 прополки в рядах. Убирают корни в конце третьего года вегетации растения.

Семеноводство. Для получения семян используют лучшие участки производственных плантаций или специальные семенные участки на протяжении трех лет, после чего убирают корни на товарную продукцию. Семена дружно созревают через 25 дней после цветения. В период созревания необходимо организовать охрану плантации от птиц. Как только отдельные летучки начинают распускаться, соцветия срезают, раскладывают на крытых токах или чердаках, высушивают, обмолачивают и очищают семена.

Хранят семена в сухом прохладном помещении.

МЯТА ПЕРЕЧНАЯ — *Mentha piperita* L.

Биологические особенности. Мята перечная требовательна к влаге и плодородию почвы. В зимнее время при устойчивом снежном покрове корневища выдерживают морозы до 10...20 °С.

Оптимальная температура роста и развития мяты 18...22 °С. Наибольшее количество эфирного масла содержится в листьях в фазе бутонизации — начала цветения растений. Более высокий сбор эфирного масла достигается при полном цветении мяты. Плантации могут давать урожай в течение 3...4 лет.

Обработка почвы. Плантации мяты располагают на низинных участках с плодородными почвами легкого механического состава и неглубоким залеганием грунтовых вод, а также на окультуренных торфяниках. Лучшими предшественниками мяты перечной являются озимые, зерновые, картофель, овощные культуры, кукуруза на силос, бобовые.

После уборки зерновых стерню лущат отвальными или дисковыми лущильниками на глубину 10...15 см, в южных районах на орошаемых участках лущение проводят дважды на глубину 8...10 см. Вспашку зяби проводят на глубину 25...27 см через 15...20 дней после лущения. Ранней весной почву боронуют, затем культивируют и снова боронуют.

Участки, залитые талыми водами, после схода воды и подсыхания почвы пахут на глубину 18...20 см. Вслед за вспашкой

проводят 2...3-кратное боронование, а при необходимости прикатывают кольчатым катком.

Мята перечная отзывчива на органические и минеральные удобрения. В зависимости от территории, на которой культивируется мята, требуются различные удобрения и в различных дозах.

На Украине для получения хороших урожаев мяты требуется вносить 20 т/га навоза и минеральных удобрений (NPK) по 60 кг/га или одного навоза в указанной дозе под предшественники, а после под мяту суперфосфат или фосфоритную муку — по 60 кг/га.

В Краснодарском крае при осенней посадке применяют полуперепревшие отходы от переработки эфиромасличных культур вместе с минеральными удобрениями (доза N, P, K по 45 кг/га). Ранней весной подкармливают N и P по 30 кг/га.

В Молдавии используют также полуперепревшие отходы эфиромасличных культур в дозе 20 т/га вместе с минеральными удобрениями (N и P по 60 кг/га). Если используются одни минеральные удобрения, то вносятся в дозе N 80 кг/га, P 40 кг/га.

При недостатке в почве бора и цинка, последние вносятся под вспашку в виде боратowego и цинкового суперфосфата.

Во всех зонах при посадке корневищ мяты на дно борозды вносят на 1 га 3...5 т перегноя или перегной вместе с азотно-фосфорными или только фосфорными удобрениями в дозе: перегноя 1...2 т/га, минеральных удобрений 10...15 кг/га. При внесении одних минеральных удобрений без перегноя доза увеличивается до 20...25 кг/га. Перед посадкой корневища мяты обрабатывают 0,005 %-ным раствором буры (300 л раствора на 15...20 ц корневищ). Подкормка корневищ проводится через 15...20 дней после посадки минеральными удобрениями N и P по 30 кг/га. В фазе бутонизации проводится вторая подкормка азотом в дозе 30 кг/га.

Если микроудобрения не вносят с основными удобрениями, то следует провести подкормку в фазе бутонизации — начала цветения мяты, используя для этого 0,5 %-ный раствор сернокислого цинка и 0,025 %-ной борной кислоты.

На Дальнем Востоке в качестве основного удобрения вносят 30...40 т навоза и NPK 30 кг/га действующего вещества.

Чтобы обеспечить высокий урожай на переходящих плантациях, под основную вспашку вносят 15...20 т/га навоза или 45 кг/га, Р 60 кг/га. В период бутонизации переходящие плантации подкармливают, вносят азотные удобрения в дозе 30 кг/га, а также навозную жижу из расчета 5...6 т/га. Удобрения вносят в середину междурядий на глубину 8...10 см.

Посадка корневищ и рассады. Более стойким и менее поражаемым вредителями посадочным материалом являются свежие, непроросшие корневища мяты.

Увлажненные перед посадкой водой или раствором буры корневища укладывают в борозды на глубину 8...10 см так, чтобы концы корневищ заходили один за другой, и сразу же заделывают землей. Ширина междурядий 45...60 см, на гектар расходуется 16...20 ц корневищ.

На Дальнем Востоке для сохранения корневищ от вымерзания за счет земли междурядий над рядами корневищ делаются орудничком гребни высотой 8...10 см выше уровня почвы. Весной до появления всходов посеы боронуют поперек рядков, а после появления всходов проводят междурядную культивацию и поперечное боронование.

При нехватке корневищ посадка мяты проводится квадратно-гнездовым методом. В каждое гнездо на площади питания 45×45 см или 60×60 см высаживается 2...3 отрезка корневищ. При такой посадке расход корневищ уменьшается вдвое.

Иногда для посадки используется рассада мяты, представляющая собой выросшие из корневищ побеги высотой 4...6 см и образовавшие 3...4 пары листочков. Выкопанную рассаду погружают корнями в жидкую массу навоза и глины, вяжут в пучки и укладывают для транспортировки в ящики, выложенные снизу и с боков свежей травой, укрывают брезентом. Рассаду сажают в борозды на глубину 5...7 см, с расстоянием между растениями в междурядье 60...70 см, а в ряду 20...30 см с одновременным орошением и заделкой. Растение обжимают землей и присыпают рыхлой почвой. Это оберегает его от высыхания. При недостатке влаги растения сажают глубже, оставляя сверху 1...2 пары листьев.

Переросшая рассада сажается наклонно с засыпкой влажной землей до верхушки. После посадки растения поливают.

Уход. Весной при появлении сорняков на осенних и весенних посадках корневищами проводят боронование, а после по-

явления всходов мяты культивацию на глубину 8...10 см. В дальнейшем для уничтожения сорняков в рядах плантации боронуют поперек и проводят культивацию междурядий на глубину 6...8 см с одновременной прополкой вплоть до смыкания растений. Всего 3...4 рыхления.

При посадке рассадой, через 3...5 дней после посадки, необходимо провести подсадку выпадов и полить. После подсадки провести культивацию. Культивацию всех плантаций мяты прекращают в период бутонизации.

После сбора мяты на плантациях не разрешается пасти скот. За 2...3 недели до замерзания почвы, при наличии достаточной влажности, плантация перепахивается поперек рядков на глубину 20...22 см плугом с предплужниками и дисковыми ножами, боронуется и прикатывается кольчатым катком. Если плантация в низине и заливается тальми водами, то перепахивание проводится весной до появления всходов мяты перечной.

Перепаханные осенью плантации боронуются ранней весной в 2...3 следа, а после появления всходов проводится нарезка рядов культиватором. Затем посеы боронуют поперек рядков. Боронование и культивацию повторяют по мере появления сорняков, до высоты растений 8...10 см. Такой же уход проводят и на плантациях третьего года.

Наибольшая урожайность мяты достигается при влажности почвы в пределах 70...75 % от полной полевой влагоемкости. В зависимости от количества выпадающих осадков на мяте первого и второго года проводят 3...4 полива за сезон, из них 1...2 полива до уборки первого урожая и 2...3 после первой уборки до середины сентября.

Выполнение всех указанных агротехнических мероприятий и внесение гербицидов препятствует развитию сорняков и болезней.

Борьба с вредителями и болезнями. Вредители мяты — это паутинный клещик, мятная тля, мятный листоед, зеленая щитовоска. Среди болезней мяты встречаются ржавчина, мучнистая роса, пятнистости, фузариоз и в последнее время новое заболевание — израстание. При заболевании израстанием растения угнетены, образуют многочисленные мелкие листочки, нередко приобретают антоциановую окраску, корневища утончаются, новые не нарастают.

Для борьбы с тлей применяют пиретрум — 15...20 кг/га. При массовом появлении листоеда, щитоносика, гусеницы, паутинного клеща плантацию мяты необходимо опыливать порошком пиретрума (15...20 кг/га) или опрыскивать 1...1,5 %-ной суспензией пиретрума. Обнаруженные очаги тли также обрабатываются пиретрумом.

Против паутинного клеща проводят опыление посевов молотой серой (25...30 кг/га) или опрыскивание суспензией коллоидной серы (при температуре не ниже 20 °С).

С целью предупреждения заболеваний рассаду перед посадкой обрабатывают 1 %-ной бордоской жидкостью. Для борьбы с ржавчиной проводят 2...3-кратное опрыскивание 1 %-ной суспензией коллоидной серы (первое опрыскивание при появлении единичных пустул на отдельных листьях, второе и третье — через 7...8 дней).

При сильном заражении ржавчиной уборку мяты проводят в начале цветения (не допуская опадания листьев). Мучнистая роса уничтожается опрыскиванием растений 1 %-ной коллоидной серой с интервалом 10...12 дней или опылением порошком серы из расчета 30...35 кг/га при температуре не ниже 20 °С. При фузариозном и вирусном заболевании растения выкапываются и уничтожаются. Опрыскивание прекращается за 30 дней до уборки.

Выращивание и сохранение посадочного материала. Перевозка корневищ мяты для посадки сложна и потому возникает необходимость создавать маточники и питомники улучшения на местах для выращивания посадочного материала. Площадь маточника должна составлять 10 %, а площадь питомника улучшения — 1 % от площади товарной плантации. Питомники улучшения и маточники закладываются в защищенных от холодных ветров низинах с высокоплодородными почвами.

Под вспашку вносят 30...40 т/га навоза или торфяного компоста, а при недостатке — половинную дозу вместе с полным минеральным удобрением по 45 кг/га. Вспашку зяби проводят ранней весной с одновременным боронованием. Посадку проводят отборными корневищами. На участках, заливаемых тальми водами, посадку можно проводить хорошо развитой рассадой.

Необходимо обеспечить тщательный уход за мятой в питомниках улучшения и на маточниках.

Уборку надземных частей растения в маточниках проводят лишь один раз и в более поздние сроки, а в питомниках улучшения вообще не проводят.

Если участок не заливадается тальми водами, то корневища на зиму могут быть оставлены в земле. При этом почву осенью укрывают соломистыми отходами. С участков, заливаемых тальми водами, корневища мяты выкапывают. Для их хранения на возвышенном, но защищенном месте роют котлован глубиной 50 см и шириной 100 см. Выкопанные перед замерзанием почвы корневища отделяют от земли и укладывают в котлован (кагат), переслаивая их почвой. Верхнюю часть кагата над землей укладывают в виде конуса и прикрывают 10...15 см слоем почвы. С боков кагаты обкапывают для отвода тальных вод. Через 5...8 м по длине кагата ставят для вентиляции деревянные трубы. При наступлении морозов кагаты утепляют навозом и снегом. Температура в кагате должна быть в пределах 0...5 °С. Измерение температуры производят через вентиляционные трубы.

Ранней весной кагаты вскрывают, корневища выбирают и отделяют от испортившихся частей. Около половины необходимых для посадки корневищ хранят на маточниках. С наступлением похолоданий маточники укрывают навозом или другими растительными остатками слоем 6...10 см. Ранней весной утепляющий материал снимают, после оттаивания почвы корневища выкапывают, перебирают и готовят к посадке. С 1 га маточника получают 100...300 ц корневищ или 10...12 млн. шт. рассады.

ОБЛЕПИХА КРУШИНОВИДНАЯ — *Hipporhaë rhamnoides* L.

Биологические особенности. Облепиха — растение двудомное, ветроопыляемое. Плодоношение наступает в четырех — шестилетнем возрасте. Плоды созревают в августе — сентябре, после созревания не опадают и могут сохраняться на растении до весны. Мужские экземпляры растения имеют крупные почки (5...6 мм), женские — мелкие (2...3 мм). Характерной биологической особенностью облепихи является наличие на корнях микоризных клубеньковых образований, с помощью которых она усваивает азот воздуха. Благодаря этому облепиха

способна укореняться на участках с бедными почвами. Известны и используются для культуры, в зависимости от географической зоны, различные сорта облепихи: Новость Алтая, Дар Катуни, Золотой початок, Масличная, Витаминная, Щербинка и другие.

Обработка почвы. Облепиху можно выращивать практически почти во всех земледельческих зонах страны. Лучшими для посадки облепихи являются супесчаные почвы, обогащенные перегноем. Весенние заморозки не повреждают облепиху, поэтому ее можно высаживать на нижних частях склонов.

В средней полосе европейской части СССР облепиха хорошо произрастает на переувлажненных участках, на искусственно сделанных холмиках, грядках или валах из смеси песка, перепревшего компоста, торфа. Это особенно приемлемо для садоводов-любителей. В суглинистых почвах рекомендуется добавлять в поверхностный слой достаточное количество перепревшего торфа или навоза. В лесной подзол необходимо вносить небольшое количество извести.

При подборе участка следует иметь в виду, что облепиха хорошо переносит длительное затопление холодной проточной водой, но не выдерживает застойной воды, накопившейся в микропонижениях после обильных дождей или весеннего снеготаяния. Не рекомендуется закладывать плантации на участках с близким залеганием грунтовых вод (не выше 50 см от поверхности).

Учитывая большую хрупкость древесины облепихи, необходимо для ее защиты от снега предусматривать неровности рельефа, кустарники или плодово-ягодные насаждения, изгороди и другие препятствия, задерживающие на себе снег и в результате ослабляющие нагрузку на кустарники облепихи.

Площади, выделенные под плантации облепихи, заранее очищают от сорных растений и их семян. Эти участки, как правило, держат два года под черным паром или засевают многолетними травами, озимой рожью, викой, горохом с овсом с последующей их запашкой, что повышает плодородие почвы.

Если участок держится под черным паром, то его нужно несколько раз перепахивать на небольшую глубину, а затем на глубину до 35 см. На местах, сильно засоренных корневищными сорняками, используют дополнительно химические средства: симазин, трихлорацетат натрия, атразин, опрыскивая

ими почву за 2 мес. до посадки облепихи. При высокой кислотности почвы за год до посадки облепихи вносят молотый известняк или известь-пушонку из расчета 2...4 т на 1 га.

Весной (в конце апреля — начале мая) почва прикатывается катками и маркируется в двух направлениях. Расстояние между растениями определяют в зависимости от особенностей посадочного материала.

НИИ садоводства Сибири им. М. А. Лисавенко рекомендует следующую схему мужских и женских растений:

М	Ж	Ж	Ж	Ж	М	Ж	Ж	Ж	Ж	М
Ж	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж
Ж	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж
М	Ж	Ж	Ж	Ж	М	Ж	Ж	Ж	Ж	М

Целесообразно мужские растения размещать в крайних рядах.

Корневую систему саженца при посадке не укорачивают. Корневая шейка должна быть на уровне почвы. После посадки каждое растение обильно поливают, расходуя на это по 10...20 л воды на каждое растение. Полив повторяют 2...3 раза. После впитывания влаги лунки мульчируют.

Уход. Обработку зон возле растений осуществляют садовыми фрезами. Прикустовые полосы рыхлят на глубину 4...5 см, а в междурядьях — до 15 см (в молодых на глубину до 20 см).

Потребность в удобрениях зависит от характера почвы. На лесных полянах, бедных подзолистых почвах, хорошо обеспеченных влагой, удобрения способствуют увеличению роста саженцев и повышают урожай. В почву рекомендуется вносить 20...60 т перегноя и 3...5 ц фосфорных удобрений на 1 га с заделкой на глубину 10...12 см. Внесенные минеральные удобрения проявляют действие в течение двух, перегной — трех лет.

В условиях же лесостепи, на лугово-черноземных неорошаемых почвах органические и минеральные удобрения не оказывают положительного влияния на рост и урожай облепихи, а в некоторых случаях даже снижают. Хорошее развитие растений на суходоле достигается при систематическом поливе методом дождевания (дает лучшие результаты) и методом напуска воды.

В районах с малым количеством осенних осадков полезным является и подзимний полив.

Во время посадки растений облепихи на постоянное место обрезают сухие ветки, максимально сохраняя все живые ветки, что обеспечивает лучшее поступление в корневую систему ростовых веществ.

В последующие годы ранней весной можно удалять слабые веточки и исправлять крону, снимая длинные ветки в нижней части кроны. Раз в два года рекомендуется проводить омолаживание растений путем вырезания части кроны (также ранней весной). Сухие ветки удаляют ежегодно.

Сбор плодов. Время сбора плодов зависит от их дальнейшего употребления. Плоды, используемые для употребления в свежем виде и переработки на соки, джемы, пюре и т. д., рекомендуется собирать в начале полной ботанической спелости. В это время они особенно богаты аскорбиновой кислотой.

Если плоды используются для получения масла, то сбор их следует проводить после достижения полной технической спелости: в районах с зимними оттепелями в летне-осеннее время свежими, а в районах с устойчивыми морозами без оттепелей — зимой в замороженном виде.

Борьба с вредителями и болезнями. Облепиху повреждают облепиховая медяница, зеленая облепиховая тля, облепиховые галловые, листовой, побеговый и почковый клещи, облепиховая побеговая моль, облепиховая муха (способна уничтожить весь урожай), а также многоядные насекомые (непарный шелкопряд, листовертка всеядная, совки, майский жук.

В борьбе с тлей, медяницей, клещами высокоэффективны фосфорорганические препараты — рогор, антио (0,2 %), метафос и карбофос (0,3 %). Против зеленой облепиховой тли используют сайфос (0,2 %), а против облепихового галлового, листового и побегового клещей — акрекс, кельтан 0,2 %-ный, 1 %-ную серу как в виде смачивающегося порошка, так и в коллоидном виде.

Опрыскивание проводится в период выхода вредителей из диапаузы ко времени распускания листьев.

Против облепиховой побеговой моли используется хлорофос, антио, рогор (0,2 %-ный).

Борьбу с облепиховой мухой проводят 0,2 %-ным хлорофосом, опрыскивая раносозревающие сорта (Новость Алтая и Б-32) в середине июня, а поздносозревающие — в конце июля при появлении не менее 30 % личинок.

Для борьбы с непарным шелкопрядом и листоверткой всеядной эффективным является 0,3 %-ная эмульсия метафоса, 0,2 %-ная суспензия смачивающегося порошка вофатокса, 0,2 %-ный хлорофос, 0,3 %-ный карбофос, 0,2 %-ный севин.

При массовом появлении гусениц может использоваться 1 %-ный энтобактерин.

В борьбе с майскими жуками эффективны 0,7 %-ный полихлорпинен, трихлорметафос-3, метилнитрофос, 0,2 %-ный хлорофос и 0,3 %-ный метафос.

Из болезней опасной для облепихи является эндомироз. В борьбе с эндомирозом эффективным является опрыскивание растений до распускания почек 3 %-ным нитрофосом, а после цветения женских растений — опрыскивание завязей 0,4 %-ным купрозаном или 0,3 %-ным бенталом. Борьбу с эндомирозом начинают по мере нарастания заболевания (10 % пораженных плодов).

Через 2...3 года после посадки могут появляться растения с усыхающими ветвями, причиной чего является кольцевой некроз. Признаком появления кольцевого некроза служат образующиеся у основания ветвей или стволов пятна мертвой ткани, постепенно окольцовывающие ветвь. Кора чернеет и отмирает.

При нарушении режима зеленого черенкования может появиться гниль корневой шейки и корней.

Для обезвреживания рассадников от фитопатогенных грибов почву поливают 40 %-ным формалином (60 мл на 10 л воды) и подвергают томлению под пленкой в течение 13 дней.

Эффективной мерой борьбы с вредителями облепихи является замачивание саженцев в 2 %-ной эмульсии карбофоса в течение 5 мин. без последующей промывки в воде. Для обработки молодых посадок рекомендуется использовать 600 л на 1 га рабочего раствора ядохимикатов и плодоносящих садов — 900 л на 1 га. Успех в значительной степени зависит от правильно выбранного времени обработки.

Размножение. Размножение облепихи осуществляется методом зеленого черенкования, прививкой, одревесневшими черенками, корнеотпрысками. Наиболее производительным способом размножения является зеленое черенкование. При семенном размножении облепиха теряет ценные хозяйственно-биологические свойства и в связи с ее двудомностью дает около 50 % мужских сеянцев. Семенное размножение исполь-

зуют в основном при выведении новых сортов, а также для получения саженцев подвоя для прививок.

Зеленое черенкование. На удобренной и чистой от сорняков почве, вблизи пленочных теплиц закладывают маточники. Посадка маточника проводится по схеме $2,5 \times 0,5$ м. В условиях короткого лета (в Сибири) маточники закладывают под каркасами по схеме $1,0 \times 0,5$ м и ранней весной их укрывают пленками.

Побеги для черенкования заготавливают в период интенсивного роста. Очень важно найти оптимальную фазу развития побегов и увязать ее со сроками черенкования. При оптимальном одревеснении побегов значительно увеличивается количество укоренившихся черенков, ускоряется укоренение, увеличивается количество корней на черенок, повышается пробуждаемость почек и интенсивность роста, улучшается перезимовка черенков.

Наиболее подходящими для черенкования являются однолетние ростовые побеги, средней силы роста, одного порядка ветвления, одного возраста материнских ветвей и желательно — с одинаково освещенных участков.

С одного ростового побега можно заготовить два черенка, с обрастающего — один.

С одного маточного куста можно заготовить до 14 побегов, из которых нарезают до 20 черенков. Резка черенков должна осуществляться острым ножом, в затененном месте, время от времени опрыскивая черенки водой. Черенки рекомендуется резать длиной 12...15 см с верхушечной точкой роста. Перед прививкой срез обновляется остро отточенным ножом.

Подготовленные черенки обрабатывают регуляторами роста (0,01 %-ным раствором индолилмасляной и 0,02 %-ным раствором индолилуксусной кислоты) при температуре раствора 20...25 °С. В ранний период черенкования используют 0,005 %-ный раствор индолилмасляной кислоты. Черенки выдерживают в растворе 16...18 ч при погружении их оснований на 2,5...3,0 см, после чего высаживают в почву.

Почву в теплице готовят путем насыпки дренажной прослойки из битого кирпича и щебенки толщиной 20...25 см. Сверху насыпают плодородную почву слоем 20 см. На выровненную поверхность вносят перегной из расчета 100...150 т на 1 га. Почву перемешивают с перегноем, площадь разбивают

на грядки (ширина гряд 120 см, дорожек 30 см). На гряды насыпают чистый среднезернистый песок слоем в 3 см. Черенки высаживают ранним утром на обильно политые грядки. Схема посадки 7×3 см, глубина 2,5...3 см. Посадку продолжают поливать, чтобы листья черенков были постоянно увлажненными. Оптимальная температура воздуха на высоте черенков 25...30 °С. Корни образуются через 12...14 дней после посадки черенков.

Через неделю после укоренения 2...3 раза в день на 20...30 мин. открывают все форточки и двери теплицы для закаливания черенков, меняют режим полива.

Через каждые 7 дней (всего 5 раз) проводят подкормку 1 %-ным раствором смеси мочевины, суперфосфата и калия сернокислого в соотношении 5:4:1 и 4:3:3 с добавлением микроудобрений (бор, марганец, молибден).

Полив зеленых черенков рекомендуется проводить мелко-распыленной водой, чтобы не уплотнялась и не переувлажнялась почва. После образования корней влажность верхнего слоя субстрата (0...5 см) поддерживается на уровне 80...85 %-ной предельной полевой влажности. В конце августа пленку с каркаса теплиц снимают. Полив продолжают до наступления заморозков. Перед наступлением минусовых температур почву промачивают на всю глубину до дренажа.

Укорененные черенки могут зимовать на грядках. Если снеговой покров составляет менее 30 см, то черенки необходимо укрывать мульчирующим материалом (хвоей, сухими листьями) слоем 10...15 см.

Хорошо хранятся черенки также в плотно закрытых полиэтиленовых пакетах в подвале или под снегом при температуре —3...—5 °С. Выкапывают черенки на участках укоренения ранней весной; сортируют на три группы (первая группа — длина надземной части больше 20 см, корневая система хорошо развита; вторая — длина надземной части меньше 20 см, корневая система развита удовлетворительно; третья — черенки с 1...2 живыми почками и слабой корневой системой), укладывают в полиэтиленовые мешки и помещают в снежный бурт на 10...30 дней (до посадки). Черенки третьей группы используются для посадки на постоянно поливаемых грядках.

Укорененные черенки первой и второй групп доращивают в течение года в питомнике. Основными условиями хорошей

приживаемости саженцев являются ранняя посадка и полив. Если погода пасмурная и верхний слой почвы влажный, полив прекращается.

Размножение одревесневшими черенками. Этот способ размножения приемлем для облепихи алтайского происхождения, но может применяться и для других географических разновидностей.

Заготовку одревесневших побегов проводят в маточниках во второй половине ноября — начале декабря. Приготовленные с осени побеги хранят под снегом при температуре $-3...-5^{\circ}\text{C}$. За две недели до посадки побеги разрезают на черенки длиной 20...22 см. Не вызревшие верхушки побегов для посадки не используются.

Перед посадкой черенки погружают основанием на 4...5 см на 16...24 ч в 0,01 %-ный раствор индолилмасляной или 0,02 %-ный раствор индолилуксусной кислоты, затем переносят в воду и выдерживают до начала распускания почек и появления корневых бугорков. Сажают черенки весной, когда почва прогрета до $+5^{\circ}\text{C}$ на глубину 15 см. Посадку проводят в специально подготовленный субстрат, состоящий из равных частей дерновой земли, перегноя и песка или в почву, подготовленную по типу черного пара с внесением на 1 га 100...150 т перегноя. При достаточном количестве тепла, влаги и высокой агротехнике саженцы в течение одной вегетации вырастают до 50...70 см.

Весенняя прививка черенком. Указанный способ размножения облепихи начинается с подготовки исходного материала — сеянцев подвоя. Для этого удобряют почву, внося на 1 га 40...60 т перегноя и 5...6 ц суперфосфата. Лучше всего высевать семена осенью. В случае весеннего сева семена предварительно стратифицируют, выдерживая их в течение месяца во влажном песке при температуре $0...+5^{\circ}\text{C}$. Семена при посеве заделывают на глубину 1...3 см.

При сухой и теплой погоде, во избежание пересыхания почвы, сразу же после посева проводят мульчирование. По мере появления сорняков проводят прополку, а также прореживают и рыхлят почву. Весной второго года однолетние сеянцы срезают на 1...2 см выше корневой шейки. Из новых побегов оставляют один, на который в следующем году, в период распускания почек, на высоте 8...10 см прививают черенок дли-

ной 7...8 см. Место прививки обвязывают полихлорвиниловой пленкой и замазывают садовым варом.

Черенки для прививок заготавливают в ноябре — декабре, хранят в снегу или в подвале при температуре $-3...-5^{\circ}\text{C}$.

Размножение корневыми отпрысками. На плантациях от корнесобственных растений заготавливают корневые отпрыски, которые доращивают в питомниках и используют в качестве посадочного материала. Корнеотпрыски привитых растений используются в дальнейшем в качестве подвоя.

ПОДОРОЖНИК БОЛЬШОЙ — *Plantago major* L.

Биологические особенности. Подорожник растет на достаточно плодородных почвах, размножается семенами. Цветет с мая до осени. Семена созревают в августе — сентябре.

Обработка почвы. Для возделывания подорожника большого пригодны чистые от сорняков почвы среднего механического состава, не заболоченные и не слишком увлажненные.

Лучшими предшественниками являются пар и пропашные культуры.

При подзимнем посеве за 25...30 дней до посева подорожника зябь пашут на глубину 22...25 см. По мере появления сорняков 1...2 раза культивируют и боронуют. Последняя культивация проводится за 8...10 дней до посева.

При весеннем посеве проводится раннее боронование зяби. Под вспашку вносят 20...40 т/га навоза совместно с полным минеральным удобрением из расчета (NPK) по 60 кг/га. При отсутствии навоза доза минеральных удобрений увеличивается до 100...120 кг/га. На втором году в период отрастания проводят подкормку азотными удобрениями в дозе 30 кг/га. После уборки листа растения подкармливают аммиачной селитрой во время обработки междурядий.

Посев. Весенний посев проводится в первые 2...3 дня начала полевых работ стратифицированными семенами, а подзимний — осенью в момент устойчивого похолодания сухими семенами из расчета 10...12 кг на 1 га с междурядьями 45 см. Озимые посевы всходят ранней весной, весенние посевы прорастают через 1...2 недели после сева.

Стратификация проводится смешением семян с влажным песком в соотношении 1:4 и выдерживанием в помещении

при 18...20 °С в течение 1...2 сут, а затем под снегом не менее двух месяцев.

Уход. В первый год подорожник легко заглушается сорняками, поэтому необходимо провести за период вегетации 4...5 культиваций и прополок, не допуская засыпания растений землей. На больших плантациях для борьбы с сорняками используют гербициды.

При поражении листьев мучнистой росой уборку листьев проводят раньше и опрыскивают их водной суспензией коллоидной серы.

Лист собирается 1...2 раза вручную или механизированным способом.

Семеноводство. Семенные участки закладываются на плодородных, хорошо удобренных почвах. Посев проводят семенами, полученными с опытных станций. Обеспечивается тщательный уход. Уборка проводится при созревании нижней половины колоса скашиванием цветоносов. Свежесобранная масса свозится на ток и расстилается слоем 10...15 см. После сушки сырье обмолачивают, семена очищают.

ПУСТЫРНИК СЕРДЕЧНЫЙ — *Leonurus cardiaca* L.

Биологические особенности. Пустырник цветет все лето. Семена созревают начиная с нижних соцветий. Размножается семенами.

Обработка почвы. Пустырник сердечный произрастает в различных почвенно-климатических условиях. Лучшими предшественниками являются озимые, однолетние травы под сено, зернобобовые. На одном месте выращивают пустырник не более 3...4 лет.

После уборки озимых проводят лущение стерни дисковыми боронами на глубину 6...8 см. При прорастании сорняков проводят второе лущение посевов на глубину 10...12 см.

На черноземных почвах под зяблевую вспашку вносят минеральные удобрения азота и фосфора по 60 кг на 1 га. Вспашку проводят на глубину 27...35 см с одновременным боронованием. При прорастании сорняков посевы культивируют и боронуют. Весной, в зависимости от погоды и состояния почвы, ограничиваются боронованием или ранневесенним боронованием с последующей культивацией и боронованием.

Посев. Пустырник высевают ранней весной или под зиму. Подзимний посев проводят сухими семенами перед наступлением устойчивых заморозков.

Весенний посев семенами со всхожестью свыше 75 % проводят без стратификации, а при всхожести ниже 75 % — подвергают стратификации выдерживанием семян в течение месяца при температуре 0...4 °С.

При ранневесеннем севе высевается 7...8 кг на 1 га, а при подзимнем норма посева увеличивается на 10...15 %. При весеннем севе семена заделываются на глубину 2...3 см, при подзимнем — на 1...1,5 см с междурядьями 45...60 см.

Сев проводят вместе с гранулированным суперфосфатом из расчета 20...30 кг суперфосфата на гектар. Смесь семян и суперфосфата готовят в день посева.

В засушливых условиях применяют послепосевное прикатывание кольчатым катком.

Уход. После появления всходов рыхлят междурядья на глубину 4...5 см. При загущенных посевах проводят букетировку (при высоте растений 4...5 см): вырезают 20...40 см и оставляют букеты по 20...30 см.

Последующие обработки с постепенным углублением проводят по мере появления сорняков и уплотнения почвы.

На второй и последующие годы вегетации ранней весной убирают сухие прошлогодние стебли, боронуют в 1...2 следа и вносят подкормку (NP по 45 кг/га действующего вещества). Междурядные обработки и прополки проводят по мере необходимости.

Борьба с вредителями и болезнями. Вредителями пустырника являются паутинный клещ, клоп тингис, несколько видов цикадок и тлей, совка С-черная и совка-гамма. Заболевает растение мучнистой росой и пятнистостью листьев.

Растение часто страдает от паутинного клеща и мучнистой росы.

Плантации, поврежденные паутинным клещом и мучнистой росой, рекомендуется опрыскивать суспензией коллоидной серы (1 %-ной) или тиовита (0,3...0,5 %-ным) или опылять препаратом серы из расчета 30...50 кг/га при температуре не ниже 20 °С.

При массовом размножении паутинного клеща и других вредителей следует опрыскивать 0,1...0,15 %-ным раствором фос-

фамида из расчета 400...600 л рабочей жидкости на 1 га. Применяют также опыливание пиретрумом (20...30 кг/га) или опрыскивание 1...2 %-ной суспензией препарата, настаивая пиретрум на воде в течение 10 ч.

Семенные участки, пораженные мучнистой росой, опрыскивают 0,07...0,1 %-ной суспензией каратана.

Обработка инсектофунгицидами должна заканчиваться не позднее чем за 25 дней до уборки урожая.

Семеноводство. Семенные участки должны быть удалены от производственных плантаций не менее чем на 50 м. Семена собирают с двухлетних и более старых растений. Сбор семян производят, когда растения теряют большую часть стеблевых листьев, срезая серпами и связывая в снопы, устанавливают в суслоны для высыхания, затем обмолачивают. После обмолота семена очищают от примесей. Урожайность 3...5 ц/га.

РОМАШКА АПТЕЧНАЯ — *Chamomilla recutita* L. *Rauschort.* (*Matricaria chamomilla* L.)

Биологические особенности. Семена ромашки начинают прорастать при 6...7 °С, оптимальная температура 20...25°. В первые 5...7 дней после посева необходима высокая влажность почвы. Через 20...30 дней после появления всходов образуется розетка листьев, через 30...50 дней начинается цветение, которое продолжается до поздней осени. За период цветения проводится 3...6 сборов соцветий. Максимальная температура вегетации 19...21 °С. Ромашка — растение светолюбивое.

Обработка почвы. Для посева ромашки наиболее подходящими являются плодородные черноземные суглинки. Лучшими предшественниками являются чистый пар (для летнего посева), озимые зерновые, идущие по пару, удобренные пропашные культуры. Ромашка аптечная возделывается на одном участке 2...3 года подряд, так как ее семена, осыпаясь, дают густой самосев.

Посев ромашки проводят весной и летом. Для весеннего посева будущего года почву пахут в текущем году сразу же после уборки предшественника. По мере появления сорняков поле несколько раз культивируют на глубину 5...7 см. Ранней весной участок боронуют, прикатывают и производят посев.

Для летнего посева вспашку проводят за 25...30 дней до посева. При появлении сорняков культивируют на глубину 4...5 см и боронуют. Последняя культивация проводится за 10...12 дней до посева. Если перед посевом почва уплотнилась, ее боронуют и прикатывают катками. Удобрение вносят в соответствии с требованиями растения к почве. В Белоруссии рекомендуется вносить 20 т навоза на 1 га. Повышение дозы навоза не рекомендуется, так как это приводит к увеличению доли листьев и стеблей, уменьшению доли соцветий, полеганию растений, затрудняющих уборку. Под посевы ромашки после предшественников, получивших высокие дозы органических удобрений, в основную обработку почвы вносятся азотно-фосфорные удобрения (N 45, P 60 кг/га). В фазе розетки ромашку также удобряют (N 30, P 45 кг/га).

Посев. Озимый посев ромашки является наиболее целесообразным. Проводится одновременно с посевом озимой ржи или пшеницы. Появившиеся в начале сентября всходы успевают до появления пониженных температур образовать крупную розетку листьев. Ранней весной ромашка прорастает и уже к началу мая начинает цвести. Необходимо только строго соблюдать сроки посева, так как при более раннем или запоздалом посеве ромашка в зимний период гибнет. Допускается также посев ромашки за 7...10 дней до наступления постоянных заморозков и ранней весной в первые дни начала полевых работ. Семена ромашки заделываются на глубину 1 см с междурядьями 45 см. Высеивается на 1 га 3...4 кг семян.

Уход за растениями. Основной уход за растениями ромашки сводится к прополке и рыхлению междурядий. До смыкания растений проводится 2...3 обработки. Обработка проводится тракторными культиваторами КРН-4,2, оборудованными односторонними подрезающими лапами, или вручную.

Перед уборкой рекомендуется убирать оставшиеся сорняки и другие виды ромашек.

На крупных плантациях для удаления сорняков применяют гербициды прометрин, малоран.

Семеноводство. Для получения семян закладывают семенные участки, засеваемые лучшими семенами, полученными из научных учреждений и экспериментальных баз. Площадь семенного участка должна составлять 20 % общего производственного посева.

При отсутствии семенных участков семена заготавливаются на товарных плантациях, чистых от сорняков и примесей других видов ромашки.

Когда 70 % соцветий приняли узкоконическую форму, а краевые листья опущены вниз, производят уборку семян. Растения скашивают утром по росе и связывают в снопки. Сушку рекомендуется проводить на цементированных площадках или на брезенте под навесом.

Семена обмолачивают, очищают через сито с ячейками 1...2 мм, подсушивают и окончательно очищают через сито 0,5...0,25 мм. С 1 га собирают более 100 кг семян. Хранить семена следует в сухих помещениях в мешках или в закромах. Через 5...6 лет хранения всхожесть семян полностью теряется.

СИНЮХА ГОЛУБАЯ — *Polemonium coeruleum* L.

Биологические особенности. Синюха голубая — зимостойкое и влаголюбивое растение. Семена синюхи начинают прорастать при температуре 3...4 °С (оптимальная температура 20...30 °С). Всходы развиваются медленно. В конце первого года растение остается в фазе розетки. На второй год быстро отрастает, цветет в мае — июне, семена созревают в июле.

Обработка почвы. Наиболее подходящими для выращивания синюхи являются пониженные участки. Лучшие предшественники: пар, озимые, идущие по парам, корнеклубнеплоды и другие пропашные культуры. Посев синюхи повторно на том же участке не рекомендуется. Предпосевная обработка почвы включает лущение, вспашку на глубину 25 см с одновременным внесением навоза в дозе 40...60 т/га. При недостатке навоза вносятся половинная доза вместе с минеральным удобрением из расчета действующего вещества NPK по 30 кг/га. Ранней весной проводят боронование и шлейфование зяби, на засоренной и уплотненной почве — культивацию на глубину 5...6 см с одновременным боронованием и последующим прикатыванием. Сеют после подготовки почвы, не допуская ее пересыхания.

При подзимнем посеве за 30...40 дней до посева вспахивают зябь, культивируют 1...2 раза и боронуют. Удобрение вносится аналогично, как и при весеннем севе.

Подкормку проводят минеральными удобрениями 1...2 раза на первом году из расчета по 30 кг/га действующего вещества

НРК и один раз ранней весной на втором году полным минеральным удобрением в тех же дозах.

Посев. Для весеннего посева семена стратифицируют 1...2 мес. и высевают ранней весной из расчета 8...10 кг/га с заделкой семян на глубину 1...2 см.

Подзимний посев проводят поздней осенью при температуре 2...3 °С и с наступлением ночных заморозков из расчета 10...12 кг семян на 1 га. Семена вносят в бороздки глубиной 2...3 см без заделки.

При весеннем и подзимнем посеве ширина междурядий 45...60 см, при посеве в рядки вместе с семенами вносится суперфосфат из расчета 8...10 кг/га.

Уход. За период вегетации проводят 3...4 прополки и 4...5 междурядных обработок с рыхлением на 4...5 см первый раз и 7...8 см в последующем, оберегая при этом корни от повреждения.

Прекращают междурядную обработку при смыкании растений. На втором году вегетации ранней весной боронуют, удаляют и сжигают растительные остатки. После боронования проводят междурядные обработки, прополку, вносят подкормку.

Если на плантации на втором году вегетации планируется сбор корня, то в обязательном порядке проводится вершкование стеблей путем скашивания их на высоте 20...25 см от почвы в период массового стеблевания. Скошенные стебли удаляются в тот же день. По мере отрастания стеблей вершкование повторяют.

Борьба с вредителями и заболеваниями. Вредителями синюхи являются проволочники, песчаный медляк, личинки хрущей, жук оленка и цикадка пенница, которые повреждают цветки, личинки синюховой мухи прогрызают корни, стебли. Опасным заболеванием является мучнистая роса.

Борьба с вредителями и болезнями сводится к очистке плантаций от прошлогодних стеблей и проведению всех агротехнических мероприятий. При появлении мучнистой росы проводят 2...3-кратное опыление серой.

Семеноводство. Семена собирают на плантациях второго и третьего года вегетации. На семенных участках не проводят вершкования. Сбор проводится в период побурения коробочек путем скашивания. Скошенные соцветия сушат на токах, расстилая слоем 10...20 см и периодически переворачивая. После

сушки обмолачивают и семена очищают на сортировочных машинах. В соответствии с ТУ 64-3-17—73 допускается содержание других семян не более 2400 шт/кг, из них семян сорняков не более 2000 шт/кг. Всхожесть семян I класса не ниже 80 %, II класса — не ниже 60 %. Влажность не более 13 %.

ТИМЬЯН ОБЫКНОВЕННЫЙ — *Thymus vulgaris* L.

Биологические особенности. Растение тепло- и светолюбивое, требует повышенной влажности. Молодые побеги развиваются медленно. В первый год проводят одну уборку, в последующие две — одну в период массового цветения, вторую — в октябре. Плантации используют 4 года.

Обработка почвы. Для культивирования тимьяна выбирают хорошо освещенные участки с легкими плодородными почвами. Участки с близким стоянием грунтовых вод, низины, а также участки с глинистыми почвами для него непригодны. Лучшими предшественниками являются чистый пар, озимые, идущие по удобренному пару. После уборки предшественника пахут на глубину 25...27 см.

Осенью (в октябре) пахоту выравнивают культиватором и боронуют или проводят дискование поперек вспашки.

Ранней весной боронуют в 2...3 следа в двух направлениях. При недостатке влаги боронование проводят в 1...2 следа и прикатывают почву.

Посев. Высевают семена тимьяна ранней весной из расчета 6...7 кг на 1 га с междурядьями 45...60 см, семена заделывают на глубину 1...1,5 см.

При основной подготовке почвы под тимьян используется перегной в дозе 10...15 т на 1 га. Навоз в дозе 40...60 т на 1 га целесообразнее вносить под предшествующую культуру. Рекомендуются также вносить 5...6 ц/га суперфосфата под основную вспашку.

На второй год вегетации проводят 1...2 подкормки смесью минеральных удобрений, состоящей из 1 ц аммиачной селитры и 2 ц суперфосфата на 1 га. Первая подкормка проводится ранней весной, вторая — после первого укоса.

Борьба с вредителями. Опасными вредителями являются луговой мотылек, песчаный медляк и некоторые виды долгоно-

сиков. Всходы растения от повреждений жуками защищают отравленными приманками.

Семеноводство. Для получения семян выделяют лучшие плантации второго или третьего года жизни. Уборку проводят, когда семена начинают буреть. Скашивают всю надземную часть, высушивают и обмолачивают. Очистку проводят на зерноочистительных машинах с набором решет для мелкосемянных культур. Урожайность 60...80 кг/га.

ШАЛФЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ — *Salvia officinalis* L.

Биологические особенности. Шалфей лекарственный нуждается в теплом, сухом климате. Для культивирования благоприятными являются юг Украины, Северный Кавказ и Молдавия. Размножается семенами. В первый год образует наибольшее число побегов, во второй — до 100 и более. Побеги одревесневают и сохраняются на последующие годы. Опыляется перекрестно, цветет в мае — июне. Семена созревают через месяц. Плантации используются 6...8 лет. Средняя урожайность 6...10 ц/га, при орошении — до 30 ц/га.

Высокое содержание эфирных масел в фазе созревания семян. Больше масла в верхнем ярусе листьев, меньше — в среднем и нижнем. Плантации используют 4...5 лет.

Обработка почвы. Участок подбирают вдали от дороги, чтобы не было пыли, с плодородными почвами, чистыми от корневищных и корнеотпрысковых сорняков. Лучшими предшественниками являются пар или озимые зерновые, идущие по пару.

При посеве шалфея после зерновых почву подвергают лущению и вспахивают на глубину 25...27 см, прикатывают кольчатым катком. По мере прорастания сорняков культивируют. При обработке паров по мере появления сорняков проводят культивацию на 10...12 см, в последующем до 5...8 см. Весной на рыхлых, легких почвах проводят боронование в 1...2 следа, на более тяжелых, заплывающих почвах применяют культивацию на глубину 6...7 см с боронованием. В качестве основного удобрения вносят 20 т перегноя с азотно-фосфорными удобрениями по 30 кг/га или одни минеральные удобрения NPK по 60 кг/га действующего вещества.

В случае применения одних минеральных удобрений подкормку минеральными удобрениями в первый год вегетации

проводить не следует. На второй и последующие годы необходимо подкармливать растения весной из расчета 1,5 ц/га сульфата аммония и осенью — из расчета 1 ц/га сульфата аммония и 1,5 ц/га суперфосфата.

Если проводится орошение почвы, то необходимо увеличить дозу минеральных удобрений при основном удобрении N до 100 кг/га, P и K до 60 кг/га. При посеве вместе с семенами вносят по 20...30 кг/га гранулированного суперфосфата.

Посев. Сеют шалфей весной проросшими семенами из расчета 6...8 кг/га с заделкой семян на глубину 4 см и междурядьями 60...70 см. Всходы появляются на 18...21-й день.

Уход. С появлением сорняков междурядья культивируют на глубину 8...10 см, пропалывают. Всего за сезон проводят 2...3 прополки и 3...4 культивации.

С целью получения более высокого урожая на второй и последующие годы проводят «омоложение» плантаций путем среза у самой земли ранней весной (до начала сокодвижения) прошлогодних побегов (в южных районах с 15...20.02 до 8...10.03).

Для получения хороших урожаев необходимо проводить орошение плантаций, занятых шалфеем. В первый год к поливу приступают в начале июня, на переходящих плантациях — в апреле — мае. Всего за сезон израсходуется до 5 тыс. м³ воды на 1 га. Первый полив проводят в июне (20...25 % влаги), второй и третий — в июле — августе (35...45 % влаги), четвертый и при необходимости пятый — со второй половины августа и до конца вегетации. При орошении урожай шалфея лекарственного повышается в два раза.

Борьба с вредителями. Вредителями шалфея являются трипсы, клопы и тля, гусеницы листогрызущих совок. Борьба с вредителями сводится к обработке плантаций инсектицидами. Последняя обработка может проводиться за 20 дней до уборки урожая. Семенные участки обрабатываются без ограничения сроков.

Семеноводство. Семенные участки закладываются семенами двух линий — фертильных и мужских стерильных растений в соотношении от 1:5 до 1:7. На семенных участках шалфей не «омолаживают». Уборку семян проводят в начале их почернения в нижних чашечках. Собранные, высушенные и очищенные семена сохраняют всхожесть в течение трех лет.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА СБОРА, СУШКИ И ПРИЕМКИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Правила сбора. Требования к качеству растительного сырья диктуются необходимостью сохранения содержащихся в растениях действующих лекарственных веществ. Обычно эти вещества чувствительны к влиянию внешней среды, многие из них очень неустойчивы.

Качество сырья и содержание в нем действующих веществ наиболее полно может быть определено лабораторным анализом, но на первичных заготовительных пунктах обычно нет условий для его выполнения. Поэтому очень важное значение приобретает оценка внешнего вида сырья. Как правило, если внешний вид не соответствует установленным требованиям, то и по содержанию в нем действующих веществ сырье является некачественным. Наличие, например, посторонних примесей в количествах, превышающих установленные нормы, снижает качество сырья или вообще приводит к негодности. Изменение цвета или наличие постороннего, особенно затхлого, запаха сырья свидетельствует о неправильной его сушке и возможной потере действующих веществ. Неправильная сушка или хранение может привести к полной негодности даже самого хорошего лекарственного сырья.

Сборщик должен заботиться о том, чтобы само растение при заготовке не повреждалось и запасы его не уничтожались. Необходимо строго придерживаться установленных правил сбора. Если, например, растения однолетние и размножаются семенами, то при сборе необходимо оставлять часть их для созревания семян. Надземную часть растений, размножающихся от корней, можно срезать полностью, но нельзя повреждать корни. Особую осторожность следует проявить при заготовке коры. Обычно кору заготавливают со срезанных веток и молодых деревьев при прореживании зарослей. Поэтому заготовку нужно производить по согласованию с лесхозами в указанных ими местах. Не следует ломать и повреждать ветви кустарников и деревьев. При сборе корней, корневищ, клубней необходимо оставлять часть их для размножения.

Сроки сбора. Календарные периоды сбора лекарственного растительного сырья приводятся для общей ориентации. Более точные сроки сбора зависят от географического положения места произрастания растений, метеорологических и почвенных условий и других факторов. Правильное же определение времени сбора имеет очень важное значение. При преждевременном или запоздалом сборе сырье обычно не отвечает требованиям как по внешнему виду, так и по содержанию в нем действующих веществ, наличие и локализация которых неравномерна в различных частях растений и сильно меняется в зависимости от стадии их развития. Рекомендуется ежегодно уточнять время сбора лекарственного сырья.

Фенологические наблюдения могут проводиться по следующей схеме:

Название растения	Расположение зарослей (место, расстояние)	Фазы развития			Ориентировочная возможность заготовки, кг
		начало вегетации	период цветения	прекращение вегетации	

ПРАВИЛА СБОРА ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ РАСТЕНИЙ

Сбор почек. Почки образуются на растениях осенью, но собирать их лучше в весенний период, когда они набухли, но еще не распустились. В это время почки содержат максимальное количество бальзамических и смолистых веществ. Набухание длится несколько дней и сопровождается увеличением объема, появлением на почечных чешуйках светлых каемок, полосок или уголков. Сбор можно производить до появления зелени на верхушках почек.

Березовые почки собирают в более ранний период (с февраля), главным образом на лесосеках, в местах вырубki берез и при заготовке метел. Срубленные ветки прогревают непродолжительное время на солнце или в помещении и обмолачивают. Обмолоченные почки очищают от посторонних примесей, раскладывают тонким слоем на подстилках и просушивают в хорошо проветриваемых прохладных помещениях. Сушить их в печах или на печах не разрешается, так как почки от нагревания распускаются.

Сбор почек черной смородины начинают зимой и заканчивают ранней весной. Сосновые собирают с октября по май, срезая ножом верхушку стебля длиной не более 3 мм. Сушат их так же, как и березовые.

Сбор коры. Кору рекомендуется собирать ранней весной, когда идет усиленное сокодвижение. Обнаружить сокодвижение можно, просверлив или сделав надрез в коре дерева или кустарника, из которого должна выделяться пасока. В этот период кора легко отделяется от древесины. Для лекарственных целей ее снимают с предварительно срезанных молодых стволов и ветвей (не старше 3...4 лет). Срезать кору на растущем растении не рекомендуется, так как деревья при этом засыхают и погибают. На срезанных стволах и ветвях ножом делают кольцевые надрезы, доходящие до древесины, на расстоянии 25...30 см друг от друга и соединяют одним-двумя продольными надрезами, после чего кору несколько отслаивают и снимают в виде полукругов.

Нельзя состругивать кору ножом, так как при этом получают узкие полоски с остатками древесины, непригодные в качестве сырья. Затем удаляют случайно попавшие примеси — куски старой коры и с остатками древесины, подгнившую, прелую и с большими темными пятнами на внутренней стороне — и очищают от наростов кустистых лишайников с наружной стороны. Сушат кору сразу после съемки, раскладывая ее на открытом воздухе или под навесами таким образом, чтобы трубки или желобки не попали друг в друга во избежание заплесневения. После сушки кору вновь осматривают и дополнительно очищают от обнаруженных дефектов.

Сбор листьев. Листья собирают перед цветением и в течение всего периода цветения непосредственно с растения.

Собирают целые, чистые, неповрежденные и непожелтевшие листья, снимая их не более одной трети с каждого дерева или куста. При очистке собранных листьев в первую очередь надо удалить различные сорные травянистые растения или же части, загрязненные или запыленные, пожелтевшие, побуревшие, покрытые ржавчиной или пятнами, изъеденные насекомыми листья, а также цветки и другие органические примеси. Листоносные верхушки общипываются, слишком длинные черешки укорачиваются. Очищенные листья раскладывают тонким слоем (по нескольку листьев) на чистых подстилках или на рамах, обтянутых марлей, проволочных сетках и сушат в хорошо провет-

риваемых помещениях. Высушенное сырье должно состоять из цельных, неповрежденных листьев натуральной окраски, с при-
сущим данному виду запахом.

Сбор цветков. Цветки собирают на протяжении всего периода цветения, отбирая по мере распускания полностью распустившиеся, за исключением соцветий семейства Сложноцветные (ромашки ободранной или ромашковидной, бессмертника и др.), которые собирают не совсем распустившимися. Цветки с травянистых растений срывают руками или срезают ножницами непосредственно с растений на корню. При сборе цветков ромашки используют также железные гребни — «чесалки». Для сбора цветков с деревьев рекомендуется пользоваться садовыми ножницами или ножами и легкой палкой с крючком для пригибания ветвей.

Перед сушкой цветки очищают от посторонних примесей, в частности цветков других, похожих видов. Некоторые из них (бузина, тысячелистник, цитварная полынь) очищают от примесей после сушки. Сушат сырье в хорошо проветриваемом помещении, рассыпая тонким слоем на чистой бумаге или упаковочном материале. Цветки бессмертника, ромашки, пижмы нельзя сушить при высокой температуре на чердаках под железной крышей во избежание распускания и осыпания цветочных корзинок. Цветки бузины, ромашки, липы после сушки, протирки (обмолота) должны быть обязательно очищены от избытка измельченных частей соцветий.

Готовое сырье должно состоять из высушенных цельных цветков или соцветий, сохранивших свой естественный цвет и свойственный им запах и вкус.

Сбор травы. Травами называют листоносные и цветоносные стебли травянистых растений, а иногда и все растение вместе с корнем (сушеница болотная). Надземные части растений следует собирать в период цветения с недлинными стеблями, задолго до начала развития плодов (за исключением горичвета). Сушеницу болотную собирают вместе с корнями. Надземные облиственные части растения срезают ножом или ножницами, подрезают и удаляют длинные стебли, пожелтевшие, побуревшие листья и цветки и посторонние примеси. У зубровки, кроме того, удаляют цветочные метелки.

При больших и компактных зарослях лекарственных растений их можно скашивать косой, предварительно удалив с участ-

ка все посторонние примеси. Затем траву раскладывают тонким слоем на чистой подстилке и сушат на открытом воздухе, в проветриваемых помещениях, на чердаках и ежедневно ворошат, пока она не высохнет. Некоторые травы (тимьян, донник, душица, зверобой) после сушки обмолачивают или протирают, затем просеивают и удаляют толстые стебли.

Высушенное сырье должно состоять из листоносных и цветоносных частей растений с недлинными стеблями или без них. Присутствие цветков в сырье обязательно (за исключением горьцвета), так как наличие их указывает на своевременность сбора и облегчает определение подлинности собранных растений.

Травы должны иметь присущий им цвет, вкус, аромат.

Сбор плодов. Плоды собирают зрелыми, после чего их сушат и очищают от примесей. У некоторых растений плоды при сборе осыпаются, поэтому их следует собирать до полного созревания, по утрам и вечерам, срезая надземные части всего растения и связывая в снопы. Срезанные растения высушивают в снопах, затем плоды обмолачивают и отсеивают от примесей.

Сбор сочных плодов производят по мере созревания совершенно зрелыми, в пасмурную сухую погоду в течение всего дня, а в жаркие дни — по утрам после высыхания и по вечерам до появления росы. Плоды надо снимать осторожно, стараясь меньше касаться их пальцами, и легко, не подвергая давлению, укладывать в корзинки. Нельзя собирать мятые плоды, а также мыть их в воде, так как от этого они быстро портятся.

Перед сушкой собранное сырье перебирают и удаляют листья, ветки, плодоножки, цветоложа, мятые, поврежденные насекомыми плоды, а также побуревшие, недозрелые, посторонние плоды и другие примеси. Затем сырье рассыпают тонким слоем на чистой бумаге, на рамах, обтянутых марлей, решетках, проваливают и сушат.

Сушку в сушилках следует начинать при низкой температуре, постепенно повышая ее до 65 °С. При быстром повышении температуры плоды трескаются, сок из них вытекает, и сырье становится непригодным. Плоды шиповника быстро сушат при температуре 80..100 °С, так как при медленной сушке в них снижается содержание аскорбиновой кислоты (витамин С). Можжевельниковые ягоды нельзя сушить в печах. Их обычно сушат в проветриваемых помещениях.

После сушки сырье еще раз перебирают и удаляют потемневшие, плесневелые, недозрелые, горелые плоды и другие примеси. Высушенное сырье должно состоять из цельных, зеленых, неподгорелых, не сбитых в комки плодов, со свойственным им цветом, запахом и вкусом, без посторонних примесей.

Сбор, сушка и хранение семян производится в основном таким же образом, как и плодов. Более подробно об этом говорится при описании порядка заготовки конкретного растения.

Сбор корней, корневищ, клубней. Подземные части растений (корни, корневища, клубни) собирают обычно осенью, когда надземные части растения начинают увядать, и реже — весной, до начала их роста. В это время корни, корневища и клубни содержат наибольшее количество действующих лекарственных веществ.

Подземные части растения выкапывают лопатами, подводные — извлекают вилами. Заготовленное сырье следует быстро промыть проточной водой, очистить от надземной части, удалить гнилые посторонние примеси. Обработка корней или клубней некоторых растений имеет свои особенности. Не подвергаются мойке, например, солодковый корень, корневище папоротника, так как при этом снижается их качество. От земли и песка их очищают отряхиванием. В некоторых случаях корневища следует освобождать от придаточных корней.

Для ускорения сушки и предупреждения образования плесени крупные корневища (аир, валериана) разрезают вдоль на две-три части. В соответствии с запросами потребителей часть заготавливаемых корней аира очищают от наружной коры. Сушат расщепленные толстые корни после предварительного провяливания на воздухе в хорошо проветриваемых помещениях или в сушилках. Высушенное сырье должно иметь свойственный этому растению цвет, запах и вкус и не содержать посторонних органических примесей.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА СУШКИ

Растительное сырье после сбора, как правило, подвергается сушке. Сушка — процесс очень важный и ответственный. При неправильной сушке можно не только резко уменьшить, но и полностью уничтожить содержащиеся в растении полезные вещества.

В каждом растении при его развитии и росте протекают сложные биохимические процессы с участием многих ферментов. Деятельность ферментов в собранном сырье не только не приостанавливается, но в ряде случаев даже возрастает, особенно во влажной среде и при повышенной температуре во время увядания плотно уложенных частей растений.

Сушкой преследуется цель по возможности быстрее приостановить работу ферментов, сохраняя при этом действующие лекарственные вещества. Исследованиями установлено, что при нагревании растений до температуры 50 °С деятельность ферментов значительно ослабевает, а нередко и вовсе прекращается, но распада большинства действующих лекарственных веществ не происходит. Поэтому сушку многих видов сырья следует вести сразу же после сбора при температуре от 40 до 50 °С.

Эфиромасличные растения необходимо сушить медленно, в толстом слое, при температуре не выше 30...35 °С.

Особого внимания требует сырье, содержащее гликозиды, которые легко подвергаются воздействию ферментов и быстро разрушаются. Поэтому перед сушкой такого лекарственного растительного сырья необходимо прежде всего разрушить ферменты. Например, свежая кора дуба на внутренней стороне начинает быстро буреть, а опущенная сразу же после сбора в кипяток, разрушающий ферменты, остается светлой. Другие методы разрушения ферментов в сырье, содержащем гликозиды, приводятся при описании растений.

На зеленые части листьев отрицательное влияние оказывают прямые солнечные лучи, разрушающие хлорофилл и вызывающие их пожелтение. Поэтому сушить листья под открытым небом, подвергая их воздействию прямых солнечных лучей, не рекомендуется. Части растений, не содержащие эфирных масел или красящих веществ (семена, корни, некоторые плоды), можно сушить под открытым небом.

Заготовленное и доставленное к месту сушки сырье необходимо сразу же высыпать из мешков, корзин и другой тары, очищать и раскладывать тонким слоем из расчета 1...2 кг листьев или 2...3 кг корней на квадратный метр сушилки. Уложенное толстым слоем свежее сырье быстро самосогревается, в нем начинаются процессы брожения.

Кроме специальных сушилок, можно использовать любые, хорошо проветриваемые и нагреваемые солнцем приспособлен-

ные помещения. Наиболее пригодны для этой цели чердаки жилых и других помещений под железной крышей. Их необходимо тщательно очистить от мусора, пол покрыть чистой бумагой или полотном. Целесообразно установить стеллажи. Между стеллажами должны быть свободные проходы. Чтобы различные растения, подвергаемые сушке, не соприкасались и не смешивались, на стеллажах следует устанавливать перегородки.

Большое значение имеет вентиляция помещений. Усилить вентиляцию можно устройством дополнительных вытяжных труб или боковых окошек с прорезанными шторами, деревянными жалюзи. Для сушки можно использовать также сарай, навесы.

Проектный институт Центросоюза разработал воздушную сушилку для лекарственных трав (типовой проект 68—69), которая работает на основе естественной вентиляции, регулируемой с помощью жалюзи.

Используется также сборно-разборная сушилка (разработана МОСПО), состоящая из жалюзийного каркаса, стенки которого собирают и крепят с помощью металлических угольников и болтов. Жалюзи деревянные, метровой длины, укрепленные под углом 45°. Стеллажи шириной 0,8 м устанавливаются у боковых стен, в центре остается проход шириной 0,9 м. Сметная стоимость сушилки 685 руб.

Сушка сочных плодов (ягод) в небольших количествах может производиться в печах. Под печи очищают от золы и охлаждают ее до 40...60 °С, закрывают наполовину трубу и помещают сырье, рассыпанное тонким слоем на проволочных ситах или сушильных рамах, затянутых сверху редкой тканью или проволочной сеткой. Рамы могут устанавливаться в несколько рядов друг над другом. Сырье должно находиться в печи всю ночь.

Стационарная сушилка, разработанная Кривошеинским райпотребсоюзом Тамбовского облпотребсоюза, состоит из топочного очага и деревянного сушильного шкафа. По полу сушилки уложены две дымогарные трубы диаметром 152 мм, над которыми на высоте 60...70 см размещается сушильный шкаф с 24 ситами общей полезной площадью 16,8 м². Шкаф закрывается фанерной крышкой с вытяжной трубой. На высоте 30 см от уровня пода устраиваются приточно-вытяжные каналы. Температура регулируется заслонками каналов,шиберами вытяжной трубы шкафа и дымовой трубы. Сушилка может быть уста-

новлена в любом сарае или специально построенном помещении каркасно-обшивного типа.

При использовании сушилок с искусственным подогревом перед загрузкой и во время сушки необходимо постоянно проверять и регулировать температуру.

Отдельные части растений высыхают неравномерно. Например, пластинка листа высыхает быстрее, чем жилка; при сушке корней и корневищ быстрее, как правило, высыхают корни. Во избежание последующего заплесневения и порчи сырья сушку необходимо вести до полного высыхания всех частей растения. Более тонкие части сырья пересыхают и при упаковке легко измельчаются, поэтому необходимо увлажнить сырье. Это можно сделать различными способами. Его оставляют на ночь на воздухе или помещают в подвальные помещения, стены и потолки которых обрызганы водой. Возможно также ссыпание пересушенного сырья в лари с откидной боковой стенкой и верхней крышкой на два дня. За это время сырье остывает и в нем происходит внутреннее перераспределение влаги.

ПРИЕМКА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Правила приемки лекарственного растительного сырья определены ГОСТ 24027.0—80. Сырье, поступающее на приемные и заготовительные пункты непосредственно от сборщиков, подвергается тщательной проверке. Определяется подлинность, наличие посторонних примесей, степень измельченности и пораженности вредителями. Независимо от количества сырье распаковывают и высыпают из каждой тары отдельно на чистые листы бумаги или ткань и внимательно осматривают. По внешним признакам — размеру, цвету, вкусу, запаху, влажности, измельченности — и наличию посторонних примесей определяют пригодность сырья к приемке.

Сырье бракуется или подвергается сортировке при обнаружении следующих дефектов:

наличие устойчивого запаха, не свойственного данному виду сырья, не исчезающего при проветривании в течение суток, или отсутствие запаха, характерного для этого растения;

засоренность сырья ядовитыми растениями, мусором (камни, куски железа, бумага, помет птиц и грызунов) и большая

примесь посторонних растений, хотя бы и лекарственных, а также сена и соломы в заметных количествах;

наличие плесени и гнили;

пораженность сырья амбарными вредителями, то есть наличие живых вредителей или заметных следов их пребывания.

Каждое место (мешок, тюк, ящик) принятого качественного сырья снабжается вкладышем (этикетка), на котором указывается: наименование лекарственного растения, район и время заготовки, масса нетто, заготовитель (потребкооперация, аптекоуправление), дата, подпись упаковщика и лица, ответственного за качество сырья.

Приемщик должен тщательно проинструктировать сборщика о требованиях, предъявляемых к сырью.

Сырье, принятое приемными пунктами, передается на базу (склад), где подвергается полному лабораторному анализу. Такому же анализу подвергается сырье, принятое от сборщиков аптеками и используемое на месте для изготовления лекарственных форм.

При анализе, кроме определения подлинности сырья, измелченности, поврежденности вредителями и наличия посторонних примесей, определяется содержание влаги, золы и действующих веществ. Для этого из каждой партии выборочно вскрывают места в следующих количествах: от 1 до 5 мест — все, от 6 до 50 — 5 мест, свыше 50—10 % продукции, составляющей партию. Партией считается любое количество сырья одного наименования, однородного по всем показателям и оформленное одним документом о качестве.

Определение подлинности сырья. Под подлинностью сырья понимают соответствие его названию, что устанавливают по внешнему виду, размерам, цвету и запаху. Метод определения подлинности цельного сырья зависит от принадлежности его к определенной морфологической группе.

При определении подлинности листьев устанавливают наличие опушенности с обеих сторон, характер жилкования, особенности черешков. У мелких и кожистых листьев, кроме того, изучается форма их кромок и размеры. Определение формы, размеров, расчленения пластинки и кромок тонких свернувшихся листьев производится после размачивания их в течение нескольких минут в горячей воде, раскладывая и расправляя на стекле.

У цветков устанавливают опушенность и размеры, после чего размачивают в горячей воде и, расчленив их иглами, под лупой рассматривают чашечку, венчик, тычинки и пестик.

При определении подлинности травы устанавливают длину стеблей, тип соцветий, диаметр цветков или соцветий, а также опушенность стеблей, листьев, цветков. В размоченных травах определяют форму и характер листа, листорасположение, характер прикрепления листьев к стеблю, строение цветка.

У плодов устанавливают их форму, тип и размеры. У плодов Зонтичных определяют также количество ребрышек и опушение. Сочные плоды при сушке сморщиваются, поэтому их рассматривают сначала в сушеном виде, а затем после размачивания в горячей воде. Семена или косточки вынимают, подсчитывают их количество и определяют форму, строение поверхности и другие характерные признаки.

Для коры в обязательном порядке измеряют толщину и определяют форму кусков, наличие чечевичек, бороздок и других признаков на наружной и внутренней поверхности, а также характер излома (ровный, волокнистый, щетинистый).

У корней, клубней и корневищ устанавливают тип подземного органа, его форму и способ обработки (цельные, изрезанные, расщепленные вдоль, очищенные или неочищенные от пробкового слоя и т. д.), на неочищенной поверхности изучают характер морщинок (продольные, поперечные), наличие остатков или следов листьев.

Размеры элементов сырья определяют измерительной линейкой, а мелкие плоды и семена — с помощью миллиметровой бумаги по ГОСТ 334—74. Размер шаровидных семян определяют просеиванием через сита с круглыми отверстиями по ГОСТ 214—77. Цвет сырья определяют визуально при дневном освещении. Запах проверяют сначала у целых растений, а затем у растертых. Для усиления запаха сырье слегка смачивают водой. Вкус определяют органолептически в сухом виде (не проглатывая его) или в 10%-ном водном отваре. Ядовитые растения на вкус не проверяют.

Определение измельченности. Измельченность сырья определяют в аналитической пробе, которая проверялась на степень зараженности вредителями. Пробу просеивают сквозь сито с размерами отверстий, указанными в нормативно-технической документации для каждого вида сырья. Количество измельчен-

ных частей в коре и корнях в большинстве случаев устанавливают путем ручного отбора. Отсеянную или отобранную часть измельченного сырья взвешивают и определяют ее процентное содержание.

Определение допустимых примесей. Навеску для определения допустимых примесей берут после отсеивания измельченности, процентное содержание определяют на всю навеску. Из нее выделяют: части, утратившие нормальную окраску, другие части растения, не соответствующие заготавливаемому сырью, органические примеси, которые в свою очередь проверяют на отсутствие ядовитых растений (в случае их наличия сырье бракуется), и минеральную примесь (комочки земли, песок, камешки). Каждую примесь взвешивают отдельно с погрешностью не более 0,1 г при навесках более 100 г и не более 0,05 г при меньших навесках и вычисляют процент примесей.

Определение содержания влаги. Под влагой сырья понимают гигроскопическую воду, содержащуюся в нем (для эфирно-масличных и смолистых видов сырья — сумма гигроскопической влаги и летучих веществ).

В предварительно взвешенные и пронумерованные биксы с крышками из аналитической пробы, отобранной для определения содержания влаги, берут две навески массой по 3...5 г (с погрешностью не более 0,01 г) и помещают их в сушильный шкаф, температура в котором 100...105 °С. При погружении сырья в сушильный шкаф температура несколько понизится. Поэтому время сушки отсчитывают с момента, когда она снова достигнет 100...105 °С. Высушивание производят до достижения постоянной массы, которая определяется так. Сырье взвешивают после 30-минутной сушки, а затем после 30-минутного охлаждения этого же сырья в эксикаторе. Разница в показателе массы не должна превышать 0,1 г.

Первое взвешивание корней, семян, плодов и коры производят через 3 ч после конца сушки, листьев, цветков и трав — через 2 ч. Для каждой партии сырья проводят два параллельных определения.

Содержание влаги в сырье (x) в процентах вычисляют по формуле:

$$x = \frac{m - m_1}{m} \cdot 100 \%,$$

где m — масса навески до высушивания,

m_1 — после высушивания.

Подработка и подсортировка лекарственного растительного сырья. На приемные пункты часто поступает лекарственное сырье с повышенной влажностью, наличием недопустимых посторонних примесей, сильно измельченное и с другими дефектами. Оно не соответствует требованиям Государственной фармакопеи X издания и стандартам и требует дополнительной обработки для доведения до требований нормативно-технической документации. Ряд дефектов сдатчик может устранить самостоятельно. Если же он не в состоянии устранить дефекты, необходимые операции должны быть выполнены на приемном пункте. В таких случаях делается скидка с заготовительной цены с учетом всех расходов, связанных с подработкой сырья.

Чаще всего на приемных пунктах приходится производить досушку принятого сырья и очистку его от посторонних примесей. Для этой цели целесообразнее всего использовать складские помещения путем устройства в них стеллажей в несколько ярусов от пола до потолка, на которые натянуть полотно или марлю. Толщина слоя ягод не должна превышать 4...5 см, листьев, трав и корней — 5...7 см. Досушка может осуществляться непосредственно на полу, на разостланном брезенте.

На приемных пунктах желательно иметь специальные сушилки. Пересушенное сырье следует оставлять на некоторое время на открытом воздухе и лишь после этого упаковывать в тару.

Не менее важное значение имеет чистота сырья. Сортировка и очистка его от посторонних примесей — это функции сборщиков. Однако бывают случаи, когда сырье нуждается в дополнительной очистке и сортировке. Цветы, листья, травы, корни и кора очищаются обычно вручную. Измельченные части, песок в мелких партиях удаляют с помощью ручных сит с отверстиями соответствующих размеров, а при больших объемах заготовок — на веялках, сортировках и механических ситах. Очистку и сортировку ягод, сыпучего и зернового сырья лучше всего производить на веялках. Сыпучее сырье (тмин, фенхель, анис), а также плоды могут быть очищены на веялках-сортировках, применяемых в хлебозаготовительных организациях.

ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ

Многие растения содержат ядовитые вещества, способные вызвать тяжелые или даже смертельные отравления людей и животных. Некоторые из них относятся к числу лекарственных и используются в медицинской практике в качестве сырья для получения лечебных препаратов.

При заготовке сырья ядовитых растений необходимо соблюдать меры предосторожности и защиты, описанные в данной книге. В случае отравления прежде всего следует удалить из желудка еще не всосавшиеся токсические вещества. С этой целью пострадавший должен выпить возможно большее количество воды (взрослый — 4...5 стаканов) и вызвать рвоту. После этого нужно принять адсорбирующее вещество (активированный уголь). Пострадавшего необходимо срочно доставить в лечебное учреждение.

Симптомы отравления при сборе ядовитых лекарственных растений, описанных в данной книге

Белена черная. Действующими, а в данном случае и отравляющими веществами, являются алкалоиды глосуамин, атропин и скополамин.

При отравлении наблюдается сухость рта и кожи, осиплость голоса, зрачок расширен, аккомодация отсутствует, на коже появляется сыпь; гиперемия слизистой зева; жажда, тошнота и рвота; мочеиспускание задерживается, наступает атония кишок, возможно повышение температуры тела. Нарушается пульс, наблюдается тахикардия, повышение артериального давления. Наступает психомоторное возбуждение, галлюцинации, судороги. При глубоком отравлении наблюдается дыхание Чейна-Стокса. Отравление развивается от 10 мин до 10...15 ч.

Бузина черная. В плодах, коре и листьях содержится гликозид- α -амигдалин, который при расщеплении дает синильную кислоту. При отравлении наблюдается головокружение и головная боль, тошнота, рвота, понос, одышка, тахикардия, судороги.

Жостер слабительный. Отравление наступает от действия антрагликозидов. Через несколько часов после употребления плодов наблюдается тошнота, рвота, боли в животе, понос, головная боль. Иногда на коже появляется сыпь, моча окрашивается в желтый цвет. При сильном отравлении организм обезвоживается.

Черемуха обыкновенная. В листьях, цветках, коре и семенах содержится гликозид амигдалин, который энзиматически расщепляется на бензальдегид, синильную кислоту и глюкозу. Длительный контакт с цветами черемухи, особенно в закрытом помещении, не рекомендуется. При отравлении наблюдается общая слабость, сильная головная боль и боль в животе, тошнота, рвота, чувство страха, возможен запор. При более сильном отравлении — брадикардия, одышка, судороги, потеря сознания.

ВРЕДИТЕЛИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Наиболее распространенными и опасными амбарными вредителями, воздействию которых подвергается лекарственное растительное сырье, являются клещи. Вследствие незначительных размеров (0,4...0,7 мм) они легко могут быть занесены в хранилище человеком, животным, а также вместе с тарой. Клещи беловато-серого цвета, имеют четыре пары ножек, хорошо видны под лупой с 10-кратным увеличением. Размножаются они быстро, за год дают до 10 поколений. Наиболее благоприятными условиями для развития этих вредителей является влажность сырья свыше 14 % и температура воздуха от 18 до 30 °С. В осыпи, отходах и мусоре на дне тары клещи и другие вредители защищаются от холода и сквозняка. Под защитой мусора они могут жить и размножаться очень долго.

Из числа других вредителей опасность представляет точильщик хлебный, который чаще всего поражает корни одуванчика. Это жуки коричневого цвета размером 1,75...3,75 мм. При внезапном резком свете или от прикосновения они немедленно прекращают движение, становясь как бы мертвыми. Самки жуков откладывают до 60 яиц, из которых через 8...10 дней появляются малоподвижные, согнутые, червеобразные личинки. Они питаются лекарственным сырьем, проникая внутрь и протачивая длинные ходы. Через 27...30 дней личинки превращаются в жуков.

Значительный вред лекарственному сырью может наносить также амбарная, или ягодная моль, которая по виду напоминает комнатную и отличается лишь пестрой расцветкой верхних крыльев, покрытых буровато-желтыми пятнами. Непосредственно вредителем является гусеница моли.

Трава, корни, ягоды очень часто повреждаются грызунами (крысами серыми и мышами).

При обнаружении живых и мертвых вредителей, а также наличии загрязненного и пораженного амбарными вредителями материала анализируют степень пораженности сырья.

Так сырье, пораженное клещами (1 кг), просеивают сквозь сито с размером отверстий 0,5 мм. В отсеке с помощью ручной

лупы подсчитывают число клещей и устанавливают степень пораженности: I степень — не более 20 клещей, II — более 20, которые свободно передвигаются по поверхности и не образуют сплошной массы, III степень — когда клещи образуют сплошную массу, движение их затруднено.

Для определения степени пораженности молью ягодной и ее личинками и точильщиком хлебным сырье также просеивают через сито с размером отверстий 3 мм, а вредителей отбирают руками. Степень поражения устанавливают исходя из числа вредителей на 1 кг сырья: I степень — от 1 до 5, II — от 6 до 10, III — более 10 вредителей.

Пораженное сырье необходимо тщательно продезинсектировать, после чего его можно использовать в зависимости от степени пораженности: при I степени сырье допускается к применению, при II должно быть не только просеяно, но и отсортировано до дезинсекции, после чего оно может быть использовано для приготовления лекарственных препаратов на производстве, при III степени может быть использовано только на заводах для извлечения действующих веществ, если это производится; в других случаях сырье уничтожается.

Меры борьбы с вредителями. Борьба с вредителями должна производиться в двух направлениях: предупредительная (профилактическая) и истребительная (активная).

Предупредительная борьба заключается в постоянном контроле складских помещений, содержании их в чистоте и порядке. Перед началом заготовительной кампании необходимо исследовать под лупой пыль, осыпь, мусор с целью выявления зараженности хранилища. Не реже одного раза в год его следует освобождать от сырья и проводить тщательную влажную дезинсекцию пола, стен и потолка с последующей побелкой известью. Желательно оштукатурить и побелить стены снаружи. Необходимо вскрыть пол хранилища, очистить подполье и засыпать его слоем гашеной извести толщиной 1...2 мм. Раствор едкого натра для обработки стен и потолков готовят из расчета 100 г на 1 л воды, для обработки пола — из расчета 150 г едкого натра на 1 л. После обработки полы должны быть просушены в течение 2...3 дней.

Работать с едким натром необходимо в спецодежде, предохраняющей от ожогов (очки, рукавицы, резиновые сапоги и т. п.).

Т а б л и ц а 1. Сроки гибели вредителей от низких температур

Вредитель и стадии его развития	Температура, °С				
	+5	0	—5	—10	—15
Мучной клещ:					
подвижные стадии	—	Около 1,5 г.	18 дн.	7 дн.	1 дн.
яйца	—	1 г.	0,5 г.	57 »	»
Удлиненный клещ:					
подвижные стадии	—	26 дн.	12 дн.	3 »	»
яйца	—	85 »	25 »	22 »	»
Хищный клещ					
подвижные стадии	—	465 »	120 »	23 »	6 »
Волосатый клещ					
подвижные стадии	—	50 »	18 »	8 »	3 »
Амбарный долгоносик:					
яйца	1 мес.	19 »	8 »	2 »	11 ч
личинки	4,5 »	39 »	23 »	6 »	13 »
куколки	5 »	47 »	25 »	6 »	16 »
жуки	5 »	67 »	26 »	14 »	19 »

Новые партии сырья нельзя располагать в помещениях, зараженных вредителями, как и зараженную партию — в общих кладовых. Зараженное сырье до обработки следует хранить в отдельных, так называемых карантинных помещениях.

Меры истребительной борьбы сводятся к уничтожению вредителей. Для этого используют термическую обработку сырья в различного типа сушилках при температуре 50...60 °С в течение 1...2 ч. Эффективна обработка сырья парами бромистого метила, преимуществом которого является также его быстрая улетучиваемость после обработки (1...2 дня). Можно проводить газоокуривание различными фумигантными инсектицидами с помощью специальных организаций, располагающих соответствующим оборудованием. В случаях, когда склад примыкает к жилым, рабочим или животноводческим помещениям, применять газовое обеззараживание запрещается.

Т а б л и ц а 2. Сроки гибели вредителей при сушке сырья на солнце

Вредитель и стадии его развития	Температура нагрева поверхности, °C			
	34...35	40...42	46...47	50...51
	Продолжительность жизни в минутах			
Мучной клещ				
питающиеся стадии	95(б)	20(ч)	—	—
Удлиненный клещ				
питающиеся стадии	35(б)	8(ч)	—	—
Волосатый клещ				
питающиеся стадии	2...3(б)	—	—	—
Хлебный точильщик:				
жуки	—	—	8...9(б)	3(ч)
личинки	—	—	9...9,5(б)	4...5(ч)
Притворяшка-вор:				
жуки	—	2(ч)	—	—
личинки	—	10...11(ч)	—	—

П р и м е ч а н и е: б — сушка на белой бумаге; ч — сушка на черной бумаге.

Следует также обратить внимание на тару, с которой нередко в помещение заносятся вредители. Тару можно обеззараживать кипятком или путем газовой дезинсекции в камере, иногда с одновременным окуливанием склада. Эффективной мерой борьбы с амбарными вредителями является сушка зараженного сырья на солнце, а также выдержка его в помещениях с низкой температурой.

В табл. 1 приводятся сроки гибели вредителей от низких температур, в табл. 2 — действие на вредителей солнечной сушки.

Для борьбы с грызунами в первую очередь необходимо тщательно заделать ходы и норы металлическими пластинками или цементной замазкой с битым стеклом. Рекомендуются использовать различные ловушки и капканы с приманкой, а также отравленные приманки, которые помещаются

в предохранительные ящики с отверстиями по бокам для входа грызунов. Ящики препятствуют растаскиванию грызунами отравленной приманки по складу и загрязнению сырья. Применение отравленных приманок должно осуществляться под руководством специалистов по борьбе с сельскохозяйственными вредителями.

СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ПО ОРГАНИЗАЦИИ, ЗАГОТОВКЕ И ЗАКУПКЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ

1. ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ ИЗ НЕГО, РАЗРЕШЕННЫЕ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЗ АПТЕК, СРОКИ ИХ ГОДНОСТИ

№ п/п	Наименование сырья	Сроки годности, лет
1.	Бодяга (порошок)	3
2.	Кора дуба	5
3.	Кора калины	4
4.	Кора крушины	5
5.	Корень алтея	3
6.	Корень одуванчика	5
7.	Корень и корневище солодки	10
8.	Корень щавеля конского	3
9.	Корневище аира:	
	сырье	3
	порошок	1,5
10.	Корневище змеевика (при условии хранения в присутствии хлороформа)	6
11.	Корневище лапчатки	6
12.	Корневище и корень девясила резаные	—
13.	Корневище и корень кровохлебки	5
14.	Корневище с корнями валерианы	3
15.	Корневище с корнями синюхи	2
16.	Кукурузные рыльца	2
17.	Ликоподий	—
18.	Лист брусники	3
19.	Лист земляники	1
20.	Лист крапивы	2

Продолжение

№ п/п	Наименование сырья	Сроки годности, лет
21.	Лист мать-и-мачехи	3
22.	Лист мяты перечной	Содержание эфирных масел проверяется ежегодно
23.	Лист подорожника большого	3
24.	Лист сенны	3
25.	Лист толокнянки	5
26.	Лист трилистника водяного	2
27.	Лист шалфея	Содержание эфирных масел проверяется ежегодно
28.	Лист эвкалипта	»
29.	Морская капуста — слоевище ламинарии	3
30.	Плод аниса	3
31.	Плод боярышника	2
32.	Плод жостера	4
33.	Плод калины	—
34.	Плод малины	2
35.	Плод можжевельника	3
36.	Плод тмина	3
37.	Плод укропа огородного	—
38.	Плод фенхеля	3
39.	Плод черемухи	—
40.	Плод черники	2
41.	Плод шиповника	2
42.	Побеги брусники	3
43.	Побеги толокнянки	3
44.	Почечный чай	4
45.	Почки берёзовые	2
46.	Почки сосны	2
47.	Плоды рябины сушеные	—
48.	Плоды (ягоды) лесной земляники	—
49.	Семя льна	3
50.	Семена тыквы	2
51.	Сигареты «Астматин»*	2

Продолжение

№ п/п	Наименование сырья	Сроки годности, лет
52.	Сигареты «Астматол»*	2
53.	Соплодия ольхи	3
54.	Трава багульника болотного	3
55.	Трава водяного перца	2
56.	Трава горца почечуйного (почечуйная трава)	2
57.	Трава горца птичьего (спырыша)	3
58.	Трава душицы	1
59.	Трава зверобоя	3
60.	Трава золототысячника	2
61.	Трава пастушьей сумки	3
62.	Трава полыни горькой	2
63.	Трава пустырника	3
64.	Трава сушеницы топяной	3
65.	Трава тысячелистника	2
66.	Трава фиалки трехцветной резаная (анютины глазки)	—
67.	Трава хвоща полевого	4
68.	Трава чабреца	2
69.	Трава череды трехраздельной	2
70.	Трава чистотела*	3
71.	Цветки бессмертника песчаного	3
72.	Цветки боярышника	—
73.	Цветки бузины черной	—
74.	Цветки василька синего	1
75.	Цветки липы	2
76.	Цветки ноготков	2
77.	Цветки пижмы	—
78.	Цветки ромашки	Содержание эфирных ма- сел проверя- ется еже- годно
79.	Цветки тысячелистника	5
80.	Цветки цитварной полыни*	3
81.	Чага (березовый гриб)	2
82.	Шишки ежи обыкновенной	2
83.	Ягоды черной смородины	1
84.	Брикет корневища лапчатки	3
85.	Брикет корневища с корнями валерианы	3
86.	Брикет корневища с корнями девясила	3

Продолжение

№ п/п	Наименование сырья	Сроки годности, лет
87.	Брикет листа брусники	3
88.	Брикет листа крапивы	3
89.	Брикет листа подорожника большого	3
90.	Брикет листа сенны	3
91.	Брикет листа эвкалипта	2
92.	Брикет почечного чая	3
93.	Брикет травы душицы	3
94.	Брикет травы зверобоя	3
95.	Брикет травы хвоща	4
96.	Брикет травы череды	3
97.	Сбор ветрогонный	4
98.	Сбор грудной № 1	2
99.	Сбор грудной № 2	3
100.	Сбор грудной № 3	Содержание эфирных ма- сел проверя- ется ежегод- но
101.	Сбор для приготовления микстуры по прописи М. Н. Здренко*	2
102.	Сбор для возбуждения аппетита	2
103.	Сбор желчегонный № 1	2
104.	Сбор желчегонный № 2	2
105.	Сбор желудочный № 3	1
106.	Сбор мочегонный № 2	3
107.	Сбор: листьев крапивы 30,0 г плодов рябины 70,0 г	2
108.	Сбор потогонный № 1	2
109.	Сбор потогонный № 2	2
110.	Сбор слабительный № 1	2
111.	Сбор успокоительный	2
112.	Лист мать-и-мачехи резано-прессованный	2
113.	Столбики с рыльцами кукурузы резано-прессо- ванные	2
114.	Трава хвоща полевого прессованная	2
115.	Цветки бессмертника песчаного резано-прессо- ванные	2
116.	Трава пустырника резано-прессованная	3

* Лекарственное растительное сырье, отмеченное звездочкой, должно отпускаться из аптек только по рецепту врача.

2. КАЛЕНДАРЬ СБОРА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ И ПРОЦЕНТ ВЫХОДА ЕГО ПОСЛЕ СУШКИ ИЗ СВЕЖЕСОБРАННЫХ РАСТЕНИЙ

Время заготовки	Наименование лекарственного растительного сырья	Примерный выход сухого сырья, %
Январь — февраль	Побеги и листья омелы белой (однолетние) Соплодия ольхи сухой	Свежее сырье 38...40
Январь — апрель	Листья эвкалипта шарикового	42...43
Январь — декабрь	Чага (наросты)	—
Февраль — март	Почки сосновые	38...40
Март	Корни аралии маньчжурской	22
Март — апрель	Почки березовые Кора крушины ольховидной Корневища с корнями солодки голой Плоды клюквы четырехлепестной (болотной)	40...45 43...45 44...45 —
Март — май	Корни алтея лекарственного Корневища лапчатки прямостоячей	22 28...32
Апрель	Корневища с корнями девясилы высокого Корни лопуха большого Корни лопуха войлочного Листья унгернии Северцова	29...30 26...28 — —
Апрель — май	Кора калины обыкновенной Корневища с корнями диоскореи кавказской	40 —
Апрель — май	Листья брусники Кора дуба черешчатого Корневища с корнями дягиля лекарственного Кора крушины ольховидной Корни одуванчика лекарственного Корневища с корнями окопника лекарственного Корневища папоротника мужского Листья клюквы четырехлепестной (болотной) Листья унгернии Виктора	44...45 40...45 20 43...45 33...35 — 30 — —
Апрель — июнь	Листья первоцвета весеннего	22...25
Апрель — июль	Трава горичвета весеннего	22...23

Продолжение

Время заготовки	Наименование лекарственного растительного сырья	Примерный выход сухого сырья, %
Апрель — август	Листья магнолии крупнолистной	—
Май	Листья березы	—
Май — июнь	Листья барбариса обыкновенного	—
	Листья земляники	20
	Трава зубровки душистой	50
	Цветки боярышника кроваво-красного	18...20
	Цветки бузины черной	18...20
	Цветки ландыша майского	14
	Листья и трава »	20
Май — июль	Трава астрагала шерстисто-цветкового	—
	Трава пастушьей сумки обыкновенной	26...28
Май — август	Листья толокнянки	50
	Трава донника лекарственного	26...28
Май — август	Трава золототысячника	25
	Трава фиалки трехцветной	20...22
	Трава чистотела большого	23...25
	Цветки ромашки ромашковидной	20
	Цветки ромашки ободранной (аптечной)	20
Июнь — июль	Листья мать-и-мачехи обыкновенной	15
	Плоды земляники лесной	14...16
	Трава василистника малого	—
	Трава живокости сетчатоплодной	—
	Трава живокости спутанной	—
	Трава чабреца	25...30
	Трава золототысячника малого	25...26
	Трава тимьяна ползучего	25...28
	Цветки арники горной	20...22
	Цветки липы	25...30
	Цветки тмина песчаного (бессмертника песчаного)	24...25
Июнь — август	Листья белокопытника гибридного (под-бела)	—
	Листья мяты перечной	20...27
	Листья подорожника большого	15...
	Листья полыни горькой	24...25
	Листья полыни обыкновенной	22
	Листья трифоли	17
	Слоевища цетрария исландского	—

Продолжение

Время заготовки	Наименование лекарственного растительного сырья	Примерный выход сухого сырья, %
Июнь — август	Трава аврана лекарственного	—
	Трава горца перечного (водяного перца)	20...22
	Трава горца птичьего (спорыша)	22...23
	Трава душицы обыкновенной	25
	Трава зверобоя продырявленного	28...30
	Трава коровьяка скипетровидного	16...18
	Трава крестовника ромболистного (широколистного)	—
	Трава крестовника плосколистного	—
	Трава пастушьей сумки	26...28
	Трава полыни горькой	22
	Трава полыни обыкновенной	22
	Трава пустырника пятилопастного	25
	Трава с корнями сушеницы болотной	23...25
	Трава тысячелистника обыкновенного	22
	Трава термописа ланцетовидного	—
Июнь—сентябрь	Трава хвоща полевого	25
	Трава череды трехраздельной	26...30
	Цветки краевые василька синего	22...23
	Листья вахты трехлистной	16...18
	Листья дурмана обыкновенного	12...14
Июнь — октябрь	Листья, цветки зайцегуба опьяняющего	—
	Листья крапивы двудомной	22...30
Июль — август	Листья белены черной	16...18
	Корневище кубышки желтой	11
Июль — август	Плоды малины обыкновенной	16...18
	Плоды смородины черной	18...20
	Плоды черники обыкновенной	15...18
	Соцветия пижмы обыкновенной	23...25
	Трава горца почечуйного	20...22
Июль — август	Трава душицы	25
	Цветки календулы	20
Июль — сентябрь	Корень одуванчика лекарственного	33...35
	Корневища с корнями крестовника ромболистного (широколистного и плосколистного)	—
Июль — октябрь	Ликоподий (споры)	6...7
	Корневища с корнями родиолы розовой (золотой корень)	—

Продолжение

Время заготовки	Наименование лекарственного растительного сырья	Примерный выход сухого сырья, %
Август — сентябрь	Корни истода тонколистного	30...32
	Корни одуванчика лекарственного	33...35
	Корневища папоротника мужского	30
	Плоды бузины черной	15
	Плоды жостера слабительного	17
	Плоды тмина обыкновенного	—
	Плоды черемухи обыкновенной	42...45
	Семена термопсиса ланцетовидного	—
	Соплодия хмеля обыкновенного	—
	Трава багульника болотного	32...36
	Трава очитка большого	—
	Трава полыни цитварной	22
	Цветки бессмертника	25
Август — октябрь	Корневища с корнями девясила	30
	Корневища с корнями валерианы лекарственной	25
	Корневища с корнями кровохлебки лекарственной	25
Август — октябрь	Корневища с корнями шлемника байкальского	25
	Корневища с корнями солодки голой	—
	Корневища с корнями синюхи голубой	30...32
	Корневища горца змеиного	25
	Корни женьшеня обыкновенного	—
	Корни стальника полевого	30...32
	Плоды боярышника кроваво-красного	25
	Плоды лимонника китайского	20
	Плоды шиповника коричневого	32...35
Август — ноябрь	Трава плауна-баранца	—
	Корневища аира болотного	30
	Плоды облепихи крушиновидной	Свежее сырье
Сентябрь	Корни и корневища дягиля лекарственного	20
Сентябрь — октябрь	Корнеклубни аконита реповидного	—
	Корневища с корнями девясила высокого	30
	Корневища с корнями заманихи	30
	Корневища с корнями копытня европейского	—

Продолжение

Время заготовки	Наименование лекарственного растительного сырья	Примерный выход сухого сырья, %
Сентябрь — октябрь	Корневища с корнями левзеи сафлоровидной	22
	Корневища с корнями марены красильной	22
	Корневища с корнями окопника лекарственного	—
	Корневища с корнями первоцвета крупночашечного	—
	Корневища с корнями чемерицы Лобеля	25
	Корневища лапчатки прямостоячей	28...32
	Корни алтея лекарственного	22
	Корни аралии маньчжурской	—
	Корневища с корнями горечавки желтой	—
	Корни красавки кавказской	—
	Корни лопуха большого	26...28
	Корни лопуха войлочного	26...28
	Листья брусники	45
	Плоды рябины обыкновенной	—
Сентябрь — ноябрь	Корневища с корнями диоскореи кавказской	—
	Корневища змеевика	—
	Корневища лапчатки	28...32
	Плоды жостера слабительного	17
	Плоды клюквы четырехлепестковой (болотной)	—
	Плоды можжевельника	30
Сентябрь — декабрь	Плоды солянки Рихтера	—
	Побеги и листья омелы белой (однолетние)	Свежее сырье
Ноябрь — декабрь	Соплодия ольхи серой	38...40
	Листья эвкалипта шарикового	—

Примечание. В зависимости от климатических условий года (с учетом территории страны), влияющих на время прохождения фаз развития растений, календарные сроки сбора лекарственного растительного сырья могут значительно различаться. Поэтому при определении времени сбора каждого растения на конкретной терри-

тории необходимо принимать во внимание состояние развития данного вида растения.

Названия отдельных видов лекарственного растительного сырья повторяются в таблице дважды с указанием разных сроков заготовки. Это означает, что заготовка данных видов сырья производится в разные периоды года.

Нормы выхода сухого сырья из свежесобранного приводятся в таблице лишь на отдельные наименования сырья. Поэтому для сведения заготовителей и приемщиков лекарственного растительного сырья сообщается, что при сушке листьев теряется до 80 % массы, трав 70, цветков 75, почек 50...60, коры 45 %.

3. ЗАКУПОЧНЫЕ ЦЕНЫ НА ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ

№ п/п	Наименование сырья	Вид сырья	Нормативно-техническая документация	Закупочная цена, руб.
1.	Авран лекарственный	Трава	ФС 42-16—72	0,75
2.	Аир болотный*	Корневища	ФХ ст. 581	1,50
3.	Алоэ древовидное	Листья	ФС 42-45—72	1,20
4.	Алтей дикорастущий	Корни очищенные	ГФ X ст. 571	2,00
5.	Алтей дикорастущий	Корни неочищенные	ФС 42-812—73	1,10
6.	Анабазис (ежевник) безлистный	Побеги	ГОСТ 2566—79	0,20
7.	Аралия маньчжурская	Корни	ФС 42-376—72	1,50
8.	Арника горная	Цветки	ГОСТ 13399—67	2,00
9.	Багульник болотный	Трава	ФС 42-413—72	1,50
10.	Бодяга	Пресноводная губка	ФС 42-613—72	1,75
11.	Барбарис обыкновенный	Корни	ФС 42-1152—78	2,50
12.	Барбарис обыкновенный	Листья	ФС 42-536—72	1,50
13.	Безвременник	Клубнелуковицы	ФС 42-542—72	1,40
14.	Белена черная	Листья	ГФ X ст. 279	0,55
15.	Белокопытник гибридный (подбел)	Листья	ФС 42-54—72	0,50
16.	Береза	Почки	ВФС 42-753—78	3,00

№ п/п	Наименование сырья	Вид сырья	Нормативно-техничес- кая документация	Заку- почная цена, руб.
17.	Березовый гриб — чага	Наросты	ФС 42-53—72	1,30
18.	Бессмертник песчаный (цмин)	Цветки	ГФ X ст. 273	4,00
19.	Боярышник	Плоды	ГОСТ 3852—75	2,00
20.	Боярышник	Цветки	ГФ X ст. 272	5,00
21.	Брусника	Листья	ФС 42-607—72	5,00
22.	Брусника	Побеги	ВФС 42-866—79	3,75
23.	Бузина черная	Плоды	ГОСТ 21536—76Е	2,00
24.	Бузина черная	Цветки	ГОСТ 16800—71	4,00
25.	Валериана лекарственная дикорастущая	Корневища с корнями	ГФ X ст. 583	1,30
26.	Василек синий	Цветки	ФС 42-346—72	25,00
27.	Василистник вонючий	Трава	ФС 42-526—72	1,60
28.	Василистник малый	Трава	ФС 42-51—72	0,50
29.	Вахта трехлистная	Листья		4,00
30.	Вздутоплодник сибирский	Корневища с корнями	ВФС 42-1049—80	2,20
31.	Водяной перец (горец перечный)	Трава	ГФХ ст. 326	1,00
32.	Гариала обыкновенная	Трава	ВФС 42-879—79	1,80
33.	Голубика*	Плоды (су- шеные)		4,00
34.	Горец почечуйный	Трава	ФС 42-414—72	1,00
35.	Горец птичий (спорыш)	Трава	ФС 42-62—72	1,50
36.	Горец змеиный	Корневища		1,40
37.	Горицвет (адонис весенний)	Трава	ГФ X ст. 321	0,80
38.	Горичник	Корни	ФС 42-538—72	1,20
39.	Девясил высокий	Корневища с корнями	ГОСТ 15056—69	1,50
40.	Диоскорея кавказская	Корневища с корнями	ФС 42-610—72	2,50
41.	Диоскорея ниппонская	Корневища с корнями	МРТУ 42 № 3878—70	3,00
42.	Донник	Трава	ГОСТ 14101—69	0,80
43.	Дуб	Кора	ГФ X ст. 184	1,00

Продолжение

№ п/п	Наименование сырья	Вид сырья	Нормативно-техничес- кая документация	Заку- почная цена, руб.
44.	Душица (материнка)	Трава	ГОСТ 21908—76	1,20
45.	Дягиль	Корневища с корнями	ГОСТ 21569—76Э	2,00
46.	Женьшень дикорасту- щий, I сорт	Корни	ГОСТ 10064—62	5240 00
47.	Женьшень дикорасту- щий, II сорт	Корни	ГОСТ 10064—62	3670—00
48.	Женьшень дикорасту- щий, III сорт	Корни	ГОСТ 10064—62	3050—00
49.	Женьшень дикорасту- щий, IV сорт	Корни	ГОСТ 10064—62	2430—00
50.	Женьшень дикорасту- щий, V сорт	Корни	ГОСТ 10064—62	1520—00
51.	Живокость сетчато- плодная	Трава	ФС 42-315—72	0,80
52.	Живокость спутанная	Трава	ФС 42-275—72	0,80
53.	Живучка Лаксмана	Трава	ФС 42-14—72	0,80
54.	Жостер (крушина сла- бительная)	Плоды	ГФ X ст. 292	3,00
55.	Зайцегуб опьяняющий	Листья, цветки		1,50
56.	Заманиха	Корневища с корнями	ФС 42-314—72	2,00
57.	Зверобой	Трава	ГОСТ 15161—69	1,20
58.	Земляника	Листья	ФС 42-134—72	2,00
59.	Змеевик	Корневища	ГФ X ст. 580	2,50
60.	Золототысячник	Трава	ФС 42-1244—79	2,50
61.	Зопник вонючий	Трава	ФС 42-18—72	0,50
62.	Зубровка	Трава	ГОСТ 21570—76Е	1,50
63.	Калина	Кора	ГФ X ст. 185	1,00
64.	Касатик (ирис) жел- тый	Корневища	ФС 42-17—72	1,00
65.	Коровяк	Цветки	ГОСТ 14144—69	5,00
66.	Крапива двудомная	Листья	ГОСТ 12529—67	1,00
67.	Крестовник плоско- листный	Трава	ФС 42-602—87	1,55

Продолжение

№ п/п	Наименование сырья	Вид сырья	Нормативно-техничес- кая документация	Закупочная цена, руб.
68.	Кровохлебка	Корневища с корнями	ФС 42-1082—76	2,50
69.	Крушина	Кора	ГФ X ст. 183	1,00
70.	Кубышка желтая	Корневища	ФС 42-608—72	3,00
71.	Кукуруза	Столбики с рыльцами	ФС 42-984—75	3,00
72.	Лабазник шестиле- пестный	Корневища с корнями	ФС 42-49—72	2,50
73.	Лагохилус	Цветки и листья	ФС 42-535—72	1,50
74.	Лаконос американский (фитоланка)	Листья	ФС 42-101—72	2,00
75.	Ландыш	Листья	ГФ X ст. 322	2,00
76.	Ландыш	Трава	ГФ X ст. 322	5,00
77.	Ландыш	Цветки	ГФ X ст. 322	25,00
78.	Лапчатка (дубровка, калган дикий)	Корневища	ГОСТ 6716—71	4,00
79.	Лапчатка серебристая	Трава	ФС 42-15—72	0,60
80.	Левзея (маралий ко- рень)	Корневища с корнями	ГФ X ст. 582	2,30
81.	Ликоподий	Споры плау- на	ГОСТ 22226—76	15,00
82.	Лимонник	Семена	ГФ X ст. 604	6,00
83.	Липа	Цветки	ГОСТ 6518—69	5,50
84.	Магнолия крупноцвет- ная	Листья	ФС 42-102—72	0,70
85.	Малина*	Плоды	ГОСТ 3525—75	6,00
86.	Марена красильная дикорастущая	Корневища с корнями	МРТУ 42 № 3799—69	2,50
87.	Мать-и-мачеха	Листья	ГОСТ 13382—67	1,50
88.	Мать-и-мачеха	Цветки	ГОСТ 21568—76Э	3,00
89.	Можжевельник	Плоды	ГОСТ 2802—69	1,20
90.	Морковь дикая	Плоды	ВФС 42-983—80	11,00
91.	Мята	Лист (су- хой)	ФХ ст. 280	3,90
92.	Мята	Лист (под- вяленный)	»	0,40
93.	Обвойник	Кора	ФС 42-566—72	0,40

Продолжение

№ п/п	Наименование сырья	Вид сырья	Нормативно-техничес- кая документация	Заку- почная цена, руб.
94.	Одуванчик	Корни	ГОСТ 2397—75	2,00
95.	Окопник жесткий	Корни	ФС 42-52—72	0,95
96.	Олеандр	Листья	ФС 42-24—72	1,50
97.	Ольха	Соплодия (шишки)	ФС 42-850—74	0,60
98.	Омела белая	Листья и по- беги	ФС 42-393—72	1,00
99.	Осока парвская	Трава	МРТУ 42 № 3452—66	0,50
100.	Папоротник мужской	Корневища	ГФ X ст. 584	1,50
101.	Пастушья сумка	Трава	ГОСТ 14102—69	0,45
102.	Переступень белый (бриония белая)	Корни	ФС 42-143—72	0,70
103.	Пижма	Цветки	ФС 42-248287	1,00
104.	Пион уклоняющийся	Корневища с корнями	ФС 42-531—72	1,00
105.	Пион уклоняющийся	Трава	ФС 42-99—72	0,70
106.	Плаун-баранец	Трава	ФС 42-528—72	5,50
107.	Подорожник большой	Листья	ФС 42-1439—80	1,50
108.	Подсолнечник	Листья	ГФ X ст. 201	0,15
109.	Подсолнечник	Цветки	ГФ X ст. 191	2,00
110.	Полынь горькая	Листья	ГОСТ 3558—75	1,00
111.	Полынь горькая	Трава	ГОСТ 3558—75	0,70
112.	Полынь обыкновенная (чернобыльник)	Трава	ФС 42-23—72	0,90
113.	Полынь таврическая	Трава	ФС 42-532—72	0,80
114.	Полынь цитварная	Цветки	ГФ X ст. 271	0,60
115.	Псоралея костянковая	Плоды	МРТУ 42 № 3856—70	1,75
116.	Пустырник	Трава	ГФ X ст. 325	0,80
117.	Родиола розовая	Корневища с корнями	МРТУ 42 № 4062—72	6,00
118.	Ромашка аптечная и ромашка душистая ди- корастущая	Цветки	ГОСТ 2237—75	2,50
119.	Рябина	Плоды	ГОСТ 6714—74	1,50
120.	Скумпия	Листья	ГОСТ 4564—79	0,80

Продолжение

№ п/п	Наименование сырья	Вид сырья	Нормативно-техничес- кая документация	Заку- почная цена, руб.
121.	Солодка (лакричный корень)	Корневища с корнями	ГОСТ 22839—77Е	0,85
122.	Солянка Рихтера	Побеги об- молоченные	ОСТ 64-4-117—77	0,65
123.	Сосна	Почки	ФС 42-1272—79	4,00
124.	Софора толстоплодная	Трава	ФС 42-541—72	0,16
125.	Софора японская	Плоды	ФС 42-452—72	0,80
126.	Смоковница обыкно- венная (инжир)	Листья	ВФС 42-878—79	2,00
127.	Спорынья (маточные рожки)	Склеротии гриба	ГФ X ст. 599	4,00
128.	Стальник	Корни	ГОСТ 16816—71	1,50
129.	Стеркулия	Листья	ФС 42-534—72	2,00
130.	Сумах	Листья	ГОСТ 4565—79	0,40
131.	Сухоцвет однолетний	Трава	ФС 42-50—72	0,80
132.	Сушеница топяная	Трава	ГФ X ст. 323	4,00
133.	Стерофиза	Трава	ФС 42-142—72	0,25
134.	Термопсис ланцето- видный (мышатник)	Семена	ГУ 64-4-17—76	1,20
135.	Термопсис ланцето- видный (мышатник)	Трава	ГФ X ст. 327	0,65
136.	Термопсис очередно- цветковый	Трава	ФС 42-1281—79	0,65
137.	Толокнянка обыкно- венная (медвежье уш- ко)	Листья	ГФ X ст. 285	4,00
138.	Толокнянка обыкно- венная (медвежье уш- ко)	Побеги	ВФС 42-865—79	3,75
139.	Тополь	Почки	ОСТ 4286	0,80
140.	Трилистник водяной (трифоль)	Листья	ГФ X ст. 281	4,00
141.	Тысячелистник	Трава	ГФ IX ст. 243	0,75
142.	Тысячелистник	Цветки	ФС 42-44—72	1,00
143.	Трутовник лекарствен- ный	Плодовое тело	ГОСТ 21564—76Э	1,20
144.	Укроп	Семена		2,00

Продолжение

№ п/п	Наименование сырья	Вид сырья	Нормативно-техничес- кая документация	Заку- почная цена, руб.
145.	Унгерния Виктора	Листья ре- занные	ФС 42-544—72	1,30
146.	Фиалка трехцветная и фиалка полевая	Трава	ГОСТ 16989—71	4,50
147.	Хвощ полевой	Трава	ГОСТ 14143—69	0,75
148.	Петрария исландская (мох исландский)	Слоевища лишайника	ГОСТ 13727—68	0,50
149.	Цимицифуга даурская (клоогов)	Корневища с корнями	ФС 42-527—72	2,00
150.	Чабрец	Трава обмо- лоченная	ГОСТ 21816—76	2,00
151.	Чемерица	Корневища с корнями	ФС 42-1051—76	2,00
152.	Череда	Трава	ГОСТ 15946—70	2,00
153.	Черника*	Плоды су- шеные	ГОСТ 3322—69	6,00
154.	Черемуха*	Плоды су- шеные	ГОСТ 3318—74	1,00
155.	Чистец буквиццвет- ный	Трава	ФС 42-455—72	0,75
156.	Чистотел	Трава	ВФС 42-817—79	0,90
157.	Шалфей эфиопский	Трава	ФС 42-22—72	0,60
158.	Шиповник высокови- таминных видов	Плоды	ГОСТ 1994—76	2,50
159.	Шиповник низковита- минных видов	Плоды	ГОСТ 1994—76	2,00
160.	Шлемник байкальский	Корни	ФС 42-453—72	2,00
161.	Щавель конский	Корни	ФС 42-65—72	0,60
162.	Эвкалипт пепельный и эвкалипт шариковый	Листья	ГФ X ст. 278	1,50
163.	Эвкалипт прутовидный	Листья	ФС 42-1360—79	1,50
164.	Эвкоммия	Кора	ФС 42-377—72	1,60
165.	Элеутерококк	Корневища с корнями	ФС 42-603—72	1,30
166.	Эфедра хвощевая (горная)	Трава	ФС 42-525—72	0,50

Примечание. Оплата за собранное и сданное на приемные пункты или в аптеки лекарственное растительное сырье производится по единым закупочным ценам, утвержденным Министерством здравоохранения СССР по согласованию с Центросоюзом. Исключение составляют некоторые плоды (ягоды), закупочные цены на которые устанавливаются в порядке, предусмотренном советами министров союзных республик, а также лекарственное сырье, закупленное на экспорт, цены на которое утверждаются Центросоюзом. Закупочные цены приводятся выше.

Организациям, осуществляющим заготовку сырья из дикорастущих лекарственных растений, разрешается создавать и использовать фонды премирования и фонды финансирования расходов, связанных с изучением ресурсов дикорастущего лекарственного растительного сырья, укреплением материально-технической базы, а также с изданием популярной литературы и необходимых инструкций по лекарственным растениям.

Закупочные цены на дикорастущие плоды (в том числе малины, рябины, смородины, черемухи, черники, голубики, земляники) определяют советы министров союзных республик или по их поручению государственные комитеты цен советов министров союзных республик в соответствии с Постановлением Совета Министров СССР № 630 от 10.08.72 г.

На растения, отмеченные звездочкой, указаны закупочные цены, утвержденные в Белорусской ССР и действующие только на территории Белоруссии.

Женьшень дикорастущий с наличием естественных или искусственных повреждений корней оплачивается по указанным закупочным ценам со скидкой: 10 % при повреждении первой группы, 20 % — при повреждении второй группы. Группы повреждения корней женьшеня дикорастущего определяются по пункту 3 ГОСТ 10064—62.

4. ПОЛОЖЕНИЕ О СБОРЩИКЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ*

Утверждено заместителем министра медицинской промышленности СССР 26.12.77 г.

1. Организация сбора и заготовки лекарственного растительного сырья

1. Сбор и заготовка сырья дикорастущих лекарственных растений является важной народнохозяйственной задачей, направленной на удовлетворение нужд здравоохранения и медицинской промышленности в лекарственном растительном сырье.

2. Дикорастущие лекарственные растения, произрастающие на территории СССР, составляют государственный фонд природных лекарственных ресурсов.

3. Все земельные и лесные площади, являющиеся местобитанием лекарственных растений, считаются угодьями природных лекарственных ресурсов.

4. Сбор лекарственного растительного сырья на землях, закрепленных за государственными, кооперативными и общественными организациями, производится в соответствии с установленными правилами.

5. Право сбора лекарственного растительного сырья предоставляется лицу, получившему инструктаж о правилах сбора и охраны лекарственных растений, правилах техники и пожарной безопасности.

6. Сбор лекарственного растительного сырья разрешается лицам, имеющим удостоверение установленного образца, а на землях государственного лесного фонда — по лесному билету, выданному предприятиями и учреждениями, ведущими лесное хозяйство.

7. Сбор редких видов лекарственных растений, в том числе и на землях государственного лесного фонда, производится по лицензии установленного образца, выдаваемой заготовительной организацией. Сбор редких видов лекарственных растений разрешается после проведения учета их запасов.

8. Сбор лекарственного растительного сырья на территории ботанических заказников республиканского и местного значения допускается в соответствии с установленным режимом заказника. Сбор лекарственных растений на территории заповедников запрещается.

* Разработано кафедрой организации и экономики фармации I Московского ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. И. М. Сеченова и отделом исследования правовых проблем и внешнеэкономических связей ЦПТБ АСУ Минмедпрома.

9. Контроль за рациональным использованием, охраной и номенклатурой заготавливаемого лекарственного растительного сырья осуществляют советы министров союзных и автономных республик, исполкомы областных и краевых Советов народных депутатов.

10. Заготовительные организации вправе производить отчисления средств в размере 3 % суммы реализации сырья потребителям в целях финансирования расходов, связанных с изучением ресурсов сырья из дикорастущих растений, укреплением материально-технической базы, изданием инструктивно-методической литературы по лекарственным растениям; использовать денежные средства в размере 2 % закупочной стоимости заготовленного сырья на премирование школ, школьных работников, пионерских организаций, студенческих отрядов и отдельных работников-организаторов, привлекаемых к заготовке сырья из дикорастущих лекарственных растений, за активное участие в организации и увеличении сбора этого сырья и за высокое его качество.

II. Права и обязанности сборщика лекарственного растительного сырья

11. Сбором лекарственного растительного сырья могут заниматься как отдельные лица (индивидуальные сборщики), так и группы людей (бригады). Сборщики заключают договор с заготовительной организацией.

П р и м е ч а н и е. На каждого сборщика составляется регистрационная карточка (приложение 3).

12. Сбор редких видов лекарственного растительного сырья разрешается гражданам, достигшим 16-летнего возраста. Школьники, не достигшие 16-летнего возраста, могут собирать редкие виды лекарственного растительного сырья под руководством сборщика, имеющего лицензию.

13. Бригада по сбору лекарственного растительного сырья — добровольное объединение сборщиков, совместно выполняющих задания заготовительной организации. Бригада организуется заготовительной организацией на сезон сбора лекарственного растительного сырья.

14. В договоре заготовительной организации с бригадой определяются условия сбора лекарственного растительного сырья: ассортимент, количество, порядок оплаты, сроки и место сдачи продукции, участок заготовки, ответственность сторон за ненадлежащее исполнение принятых обязательств, условия материально-технического обеспечения (оборудование, транспорт, спецодежда и т. д.).

15. Договор является документом строгой отчетности и хранится бессрочно.

16. Сборщик имеет право:

- на оплату труда в соответствии с количеством и качеством заготавливаемого лекарственного растительного сырья;
- на инструктивно-методическую, материально-техническую и медицинскую помощь во время работы в полевых условиях;
- на культурно-бытовое обслуживание.

17. Сборщик обязан:

- добросовестно трудиться, выполнять задания по заготовке лекарственного растительного сырья, предусмотренного в договоре;
- соблюдать установленные правила заготовки и сушки лекарственного растительного сырья;
- рационально использовать и сохранять природные лекарственные растительные ресурсы, обеспечивать их воспроизводство;
- беречь вверенное имущество.

18. За выполнение плана заготовки лекарственного растительного сырья, продолжительную и безупречную работу, достижения в труде сборщики могут быть поощрены: объявлением благодарности, выдачей денежной премии, награждением ценным подарком, грамотой.

19. Сборщики, виновные в нарушении законодательства, регулирующего правила сбора и охраны лекарственного растительного сырья, несут ответственность и обязаны возместить причиненный ущерб.

III. Права и обязанности бригадира

20. Бригадиром может быть квалифицированный сборщик, обладающий хозяйственным опытом, знающий специфику заготовки лекарственных растений, технологию сбора, сушки и обработки сырья.

21. Бригадир обязан:

- а) заключать с заготовительной организацией договор на сбор лекарственного растительного сырья;
- б) обеспечить рациональную организацию труда в бригаде;
- в) разъяснять членам бригады правила сбора, сушки и обработки лекарственного растительного сырья, контролировать выполнение требований охраны зарослей растений;
- г) вести учет работы каждого члена бригады;
- д) снабжать бригаду оборудованием, имуществом, средствами труда, спецодеждой, продовольствием, медикаментами;
- е) обеспечивать сдачу заготовленного лекарственного растительного сырья на приемный пункт в сроки, предусмотренные договором;
- ж). извещать заготовительную организацию о местонахождении и перемещении бригады во время сбора лекарственного растительного сырья.

22. Бригадир несет ответственность за сохранность имущества,

инвентаря и оборудования, выданного бригаде заготовительной организацией по договору.

23. Бригадир за проведение организационно-подготовительных работ (заключение договора, разведку местообитаний лекарственных растений, культурно-бытовое обеспечение бригады), материальную ответственность и выполнение других обязанностей выплачивается средний заработок члена бригады и 15 % надбавки к нему за счет соответствующего уменьшения суммарного заработка членов бригады.

IV. Нештатный заготовитель

24. Нештатным заготовителем является лицо, заключившее договор с заготовительной организацией на сбор и сдачу лекарственного растительного сырья не менее чем на 1000 руб.

П р и м е ч а н и е. Заготовительные организации привлекают нештатного заготовителя в случаях, когда обеспечить сбор лекарственного растительного сырья в планируемом объеме собственным штатом не представляется возможным.

25. На время работы нештатному заготовителю выдается удостоверение установленного образца.

26. Заготовку лекарственного растительного сырья нештатный заготовитель осуществляет в районах произрастания лекарственных растений в объеме и номенклатуре, определенных договором.

27. Нештатный заготовитель обязан:

а) привлекать население к сбору лекарственного растительного сырья, разъяснять правила сбора и охраны лекарственных растений;

б) вести приемку лекарственного растительного сырья у местного населения и сдавать сырье заготовительной организации;

в) производить денежные расчеты со сборщиками в установленном порядке.

28. Нештатному заготовителю выплачивается вознаграждение в установленных размерах только за те виды и то количество заготовленного дикорастущего сырья, которые предусмотрены договором или разрешены к заготовке сверх договора вышестоящей организацией.

V. Обязанности заготовительной организации

29. Заготовительная организация обязана:

а) осуществлять заготовку и закупку лекарственного растительного сырья от населения в соответствии с установленным государственным планом;

б) проводить товароведческий анализ качества сырья при его приеме;

в) обеспечивать своевременный контроль качества сырья контрольно-аналитическими лабораториями заготовительной организации или контрольно-аналитическими кабинетами центральных районных аптек;

г) выдавать нештатному заготовителю аванс для заготовки лекарственного растительного сырья в сумме, обусловленной договором;

д) обучать сборщиков и нештатных заготовителей сбора, сушке и хранению лекарственного растительного сырья;

е) предоставлять сборщикам и нештатным заготовителям инвентарь, спецодежду и транспортные средства для сбора, сушки и доставки лекарственного растительного сырья;

ж) проводить разъяснительную работу среди населения о значении сохранности местообитаний лекарственных растений, важности их заготовки для нужд здравоохранения.

5. СРЕДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ

Фасовка, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение. Приказом Министерства здравоохранения СССР и Министерства медицинской промышленности СССР от 07.02.85 г. № 144/47 с 15.02.85 г. введен в действие новый отраслевой стандарт (ОСТ) 64-4-338—85 взамен действовавшего ранее ОСТ 64-4-338—78. Указанный отраслевой стандарт распространяется на лекарственные растительные средства, предназначенные для реализации через аптечную сеть. Стандарт устанавливает требования к фасовке, упаковке, транспортированию и хранению лекарственных растительных средств.

Лекарственное растительное сырье, поступающее на фасовку, должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации. Номенклатура, масса фасовки и вид упаковки лекарственных растительных средств и брикетов из резано-прессованной продукции указаны ниже.

Отклонения в массе расфасованной продукции не должны превышать $\pm 5\%$.

Упаковка предназначена обеспечивать защиту окружающей среды и продукции от повреждений и потерь, сохранность и неизменность свойств в течение установленных сроков годности и облегчать процесс употребления и обращения.

Стандартом допускаются следующие виды тары: пачки и пакеты бумажные по ОСТ 64-4-143—75 (пакеты в последующем укладываются в пачки); пакеты полиэтиленовые по ОСТ 64-7-147—82; обертки бумажные из билетной или афишной бумаги по ГОСТ 11836—76 или бумаги для упаковки чая по ГОСТ 1161—75 для заворачивания брикетов с последующим обертыванием их красочными бандеролями утвержденных образцов из бумаги писчей по ГОСТ 18510—73; контурная ячейковая упаковка из пленки поливи-

нилхлоридной по ТУ 6-01-1009—75 и фольги алюминиевой печатной лакированной по ТУ 48-21-270—78.

Пачки и пакеты заклеиваются поливинилацетатной дисперсией по ГОСТ 18992—80 или же клеями из декстрина по ГОСТ 6034—74, картофельного крахмала по ГОСТ 7699—68 или КМЦ по ОСТ 6-05-386—73; пакеты полиэтиленовые и контурная ячейковая упаковка — способом термосваривания; бандероли на брикетах склеиваются поливинилацетатной дисперсией по ГОСТ 18992—80.

Пачки, полиэтиленовые пакеты с лекарственными растительными средствами, брикеты, обернутые бандеролью и в контурной ячейковой упаковке, укладываются в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 15629—83 или ящики из листовых древесных материалов по ГОСТ 5959—80. В ящиках в обязательном порядке укладывается упаковочный лист. На поверхность тары или на этикетку наносится маркировка по ГОСТ 17768—80.

На пачке, этикетке, полиэтиленовом пакете, бандероли, лицевой стороне контурной ячейковой упаковки указывается министерство, завод-изготовитель и его товарный знак, название лекарственного растительного средства на латинском и русском языках, масса, назначение, способ употребления, номер регистрационного удостоверения, номер серии, условия хранения, срок годности, цена.

На упаковочном листе в обязательном порядке указывается фамилия или номер упаковщика.

Маркирование транспортной тары производится в соответствии с требованиями ГОСТ 14192—77 со следующими дополнениями: наименование лекарственного растительного средства; номер серии; количество единиц потребительских упаковок в транспортной таре; категория и номер нормативно-технического документа на лекарственное растительное средство; фамилия или номер упаковщика; наименование предприятия-отправителя.

Транспортирование осуществляется в соответствии с ГОСТ 17768—80; хранение — ГОСТ 17768—80 и ГОСТ 6077—80.

Инструкция по хранению и транспортированию лекарственного растительного сырья приводится ниже.

6. НОМЕНКЛАТУРА, МАССА ФАСОВКИ И ВИД УПАКОВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование лекарственного растительного средства	Категория и номер нормативно-техническо- го документа	Масса, г	Вид упаковки			
				Размер бумажной обертки, мм	Размер банде- роли, мм	Номер и тип пачки по ОСТ 64-2- 143-75	Размер кон- турной ячей- ковой упа- ковки, мм
1.	Кора дуба резаная	ГФ X, ст. 184	100	8-1			
2.	Кора калины резаная	ГФ X, ст. 185	100	9-1			
3.	Кора крушины резаная	ГФ X, ст. 183	100	8-1			
4.	Корневища аира дробленые	ГОСТ 20055—74	100	8-1		II	
5.	Корневища и корни валерианы резаные	ВФС 42-631—77	100	8-1		II	
6.	Корневища горца змеиног (змеевика) резаные	ГФ X, ст. 580	50	1-1			
7.	Корневища и корни девясила дроб- леные	ГОСТ 15056—69	100	3-1 8-1		II II	
8.	Корневища и корни кровохлебки реза- ные	ФС 42-1082—76	100	6-1		I	
9.	Корневища лапчатки дробленые	ГОСТ 6716—71	50	1-1			
10.	Корень одуванчика резаный	ГОСТ 2397—75	100	6-1			
11.	Лист вахты трехлистной (трилистника) резаный	ГФ X, ст. 281	100	11-1			
12.	Лист брусники, порошок	ФС 42-1700—81	100	8-1		II	
13.	Лист крапивы резаный	ГОСТ 12529—67	100	12-1			
14.	Лист мать-и-мачехи резаный	ГОСТ 13382—67		11-1			
15.	Лист мяты перечной резаный	ГОСТ 23768—79	100	11-1 12-1			

18. Зак. 155	16. Лист ортосифона (почечного чая) резаный	ВФС 42-1191—82	50	14-1	
		ФС 42-1439—82	100	8-1	
	17. Лист подорожника большого резаный	ФС 42-1083—76	100	11-1	
	18. Лист сенны (обмолоченный) резаный	ГФ X, ст. 285	50	8-1	
	19. Лист толочнянки, порошок	ВФС 42-946—80	100	8-1	II
	20. Лист шалфея (обмолоченный)	ФС 42-1360—79	50	8-1	
	21. Лист эвкалипта прутовидного дробленый	ФС 42-1289—79	100	8-1	II
	22. Морская капуста, порошок	ГОСТ 3024—74	150	8-1	II
	23. Пиретрум, порошок	ГФ X, ст. 288	50	3-1	II
	24. Плоды аниса		50	3-1	I
				4-1	
	25. Плоды боярышника	ГОСТ 3852—75	50	1-1	90×130
			140	8-1	
	26. Плоды жостера	ГФ X, ст. 292	100	3-1	90×160
	27. Плоды калины	ФС 42-611—72	50	1-1	
			100	6-1	
	28. Плоды малины	ГОСТ 3525—75	50	1-1	
			100	7-1	
	29. Плоды можжевельника	ГОСТ 2802—69	50	1-1	90×160
				3-1	
	30. Плоды рябины обыкновенной	ГОСТ 6714—74	100	6-1	
	31. Плоды смородины черной	ГОСТ 21450—75	50	1-1	
			100	6-1	
	32. Плоды тмина	ГФ IX, ст. 213	50	3-1	II
	33. Плоды укропа	ОСТ 46-21—74	50	3-1	II
	34. Плоды фенхеля (аптечного укропа)	ГФ X, ст. 290	50	3-1	II
	35. Плоды черемухи обыкновенной		50	1-1	
		ГОСТ 3318—74	100	6-1	
	36. Плоды черники	ГОСТ 3322—69	50	1-1	
			100	6-1	

№ п/п	Наименование лекарственного растительного средства	Категория и номер нормативно-техническо- го документа	Масса, г	Вид упаковки			
				Размер бумажной обертки, мм	Размер банде- роли, мм	Номер и тип пачки по ОСТ 64-2- 143-75	Размер кон- турной яче- йковой упа- ковки, мм
37.	Плоды шиповника	ГОСТ 1994—76	100		8-1		
38.	Побеги багульника болотного резаные	ФС 42-2209—84	75		8-1		
39.	Почки березовые	ВФС 42-753—78	100		5-1		90×160
40.	Почки сосны	ФС 42-1272—79	100		8-1		
41.	Семя льна	ГФ IX, ст. 437	200		8-1		100×160
42.	Семя тыквы	ФС 42-1563—80	130		8-1		
43.	Сбор противоастматический «Астматол»		40		3-1	II	
		ГФ X, ст. 629	80		8-1	II	
44.	Сигареты «Астматин»	ФС 42-2015—83	20 шт.		13-11		
45.	Сигареты «Астматол»	ФС 42-2006—83	20 шт.		13-11		
46.	Соплодия ольхи дробленые	ФС 42-850—74	100		8-1	II	
47.	Столбики с рыльцами кукурузы резаные	ФС 42-1983—83	50		9-1		
					15-1		
48.	Трава горца перечного резаная	ГФ X, ст. 326	100		16-1		
49.	Трава горца почечуйного резаная	ФС 42-1941—82	100		15-1		
					11-1	II	
50.	Трава горца птичьего (спорыша) реза- ная	ФС 42-1717—81	100		15-1	II	
51.	Трава душицы резаная	ГОСТ 21908—76	100		15-1		
52.	Трава зверобоя	ГОСТ 15161—69	100		8-1		
53.	Трава золототысячника резаная	ФС 42-1244—79	100		8-1	II	
54.	Трава пастушьей сумки резаная	ГОСТ 14102—69	75		8-1		
55.	Трава полыни горькой резаная	ГОСТ 3585—75	100		8-1		

18 *	56. Трава пустырника резаная	ФС	42-2135—83	100	11-1	
					11-1	
	57. Трава сушеницы топяной резаная	ВФС	42-1243—82	100	15-1	
	58. Трава тысячелистника резаная	ФС	42-1901—82	100	11-1	
					11-1	
	59. Трава фиалки трехцветной резаная	ГФ IX, ст. 243		100	15-1	
	60. Трава хвоща полевого резаная	ГОСТ	16989—71	100	11-1	
	61. Трава череды резаная	ГОСТ	14143—69	100	11-1	
		ГОСТ	15946—70	100	11-1	
		ФС 42-959—75		100	11-1	
	62. Цветки бессмертника песчаного				15-1	
		ГФ X, ст. 273		50	9-1	
	63. Цветки боярышника	ГФ X, ст. 272		100	14-1	
	64. Цветки бузины черной	ГОСТ	16800—71	100	15-1	
	65. Цветки липы резаные	ГОСТ	6518—69	100	11-1	
	66. Цветки пижмы резаные	ГОСТ	16801—71	75	11-1	
	67. Цветки полыни цитварной	ГФ X, ст. 271		50	8-1	
	68. Цветки ромашки	ГОСТ	2237—75	100	4-1	
					11-1	
		ВФС	42-974—80	100	12-1	II
					11-1	II
	69. Цветки тысячелистника	ФС 42-44—72		100	12-1	
	70. Бодяга	ФС	42-1564—80	50	15-1	
	71. Шишки ели обыкновенной дробленые	ВФС	42-1190—82	100		80×120
					8-1	

7. НОМЕНКЛАТУРА, МАССА И ВИД УПАКОВКИ БРИКЕТОВ И РЕЗАНО-ПРЕССОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ

№ п/п	Наименование лекарственного растительного средства	Категория и номер нормативно-техническо- го документа	Масса, г	Вид упаковки			
				Размер бумажной обертки, мм	Размер банде- роли, мм	Номер и тип пачки по ОСТ 64-2- 143—75	Размер кон- турной ячей- ковой упа- ковки, мм
1.	Брикет корневищ и корней валерианы	ВФС 42-276—73	75	170×185	120×185		
2.	Брикет корневищ лапчатки	ВФС 42-527—76	30	200×185	95×83		
3.	Брикет корневищ и корней девясила	ВФС 42-525—76	30	200×185	95×83		
4.	Брикет листа брусники	ФС 42-1453—80	75	170×185	120×185		
5.	Брикет листа крапивы	ВФС 42-474—75	75	170×185	120×185		
6.	Брикет листа мяты перечной круглый	ВФС 42-1474—84	6 шт. по 8 г				90×120
7.	Брикет листа подорожника	ВФС 42-526—76	75	170×185	120×185		
8.	Брикет листа ортосифона (почечного чая)	ФС 42-1897—82	60	170×185	120×185		
9.	Брикет листа сенны	ВФС 42-473—75	75	170×185	120×185		
10.	Брикет листа эвкалипта	ФС 42-1446—80	75	170×185	120×185		
11.	Брикет травы душицы	ФС 42-1779—82	75	170×185	120×185		
12.	Брикет травы зверобоя	ФС 42-1754—81	75	170×185	120×185		
13.	Брикет травы пустырника круглый	ВФС 42-1472—84	6 шт. по 8 г				90×120
14.	Брикет травы хвоща полевого	ВФС 42-524—76	70	170×185	120×184		
15.	Брикет травы тысячелистника круглый	ВФС 42-1475—84	6 шт. по 8 г				90×120
16.	Брикет травы череды	ФС 42-1454—80	75	170×185	120×185		

17. Брикет цветков ромашки аптечной круглый	ВФС	42-1473—84	6 шт. по 8 г	90×120
18. Лист мать-и-мачехи резано-прессованный	ВФС	42-868—79	100	3-1
19. Столбики с рыльцами кукурузы резано-прессованные	ВФС	42-870—79	100	3-1
20. Трава пустырника резано-прессованная	ВФС	42-1125—81	100	3-1
21. Трава сушеницы топяной резано-прессованная	ВФС	42-1256—82	100	3-1
22. Трава хвоща полевого резано-прессованная	ВФС	42-871—79	100	3-1
23. Цветки бессмертника песчаного резано-прессованные	ВФС	42-869—79	100	3-1

8. ИНСТРУКЦИЯ ПО ХРАНЕНИЮ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

1. Вводная часть

Настоящая инструкция предусматривает правила хранения лекарственного растительного сырья в неотапливаемых и отапливаемых складских помещениях.

Для сохранения в сырье действующих веществ собранные части лекарственных растений высушиваются до стандартного содержания влаги. Процесс сушки является своего рода консервацией. Поэтому лекарственное растительное сырье закладывают на хранение только в высушенном виде, когда биохимические процессы в сырье полностью приостанавливаются или замедляются.

Лекарственное растительное сырье гигроскопично. Повышенной гигроскопичностью обладают цветки, листья, корни, корневища, а также порошки из растительного сырья. В процессе хранения содержание влаги в сырье может колебаться: осенью и весной — увеличивается, летом — уменьшается. Резкое колебание влажности воздуха отрицательно сказывается на качестве сырья при его хранении. Поэтому, чтобы уменьшить площадь соприкосновения с внешней средой, сырье рекомендуется закладывать на хранение в упаковке, предусмотренной стандартом.

II. Подготовка складских помещений к приемке сырья

1. Складские помещения для хранения лекарственного растительного сырья должны быть исправными, сухими, чистыми, хорошо вентилируемыми, не зараженными амбарными вредителями.

2. Во всех складских помещениях должны быть установлены стеллажи (подтоварники) на расстоянии не меньше 15 см от пола.

3. Снаружи складских помещений делаются бетонные отмостки для стока весенних вод или помещения окапываются водосточными канавками. Наружные двери должны быть защищены водосточными козырьками, подъездные пути к ним — находиться в исправном состоянии.

4. Складские помещения должны быть оснащены средствами противопожарной защиты: баграми, лопатами, ведрами, ящиками с песком, бочками с водой, огнетушителями, пожарными рукавами.

При наличии пожарных гидрантов должен быть четкий указатель их местонахождения.

Как внутри склада, так и снаружи должны быть противопожарные предупредительные надписи.

5. Особое внимание следует обратить на исправность электропроводки, выключателя. Все осветительные лампочки должны быть защищены предохранительными колпаками, распределительные щиты должны быть закрытыми.

III. Порядок размещения сырья на складе и правила его хранения

6. Для правильной организации складирования, проведения подработки сырья, во избежание излишних внутрискладских перекидок и перевозок необходимо при складе иметь следующие отделения:

а) приемное отделение, предназначенное для приемки всего поступающего сырья.

Приемное отделение должно иметь следующее оборудование, инвентарь и материалы: весы, транспортеры, тележки, щупы, шланги, иголки, маркировочную краску, бирки, суровые нитки, ткань для ремонта, ножницы, нож, ведра, брезент, мешки тканевые, гвозди, молоток, бумагу оберточную, стол письменный, табуретки, огнетушители, клещи, умывальник, мыло, полотенце, аптечку скорой помощи и другой необходимый инвентарь.

В приемном отделении оформляются документы на поступившее сырье, производится взвешивание, осмотр качества упаковки и состояние тары, наличие маркировочных знаков и отбор средних проб для товароведческих анализов. После отбора проб на анализ тара обязательно зашивается.

В приемном отделении допускается хранение лекарственного растительного сырья, признанного нестандартным по химико-товароведческим показателям до решения междуведомственного или арбитражного спора. Если непринятое сырье хранится в приемном отделении, оно должно быть изолировано перегородкой;

б) изолятор — для временного хранения сырья, зараженного амбарными вредителями;

в) помещение для временного хранения и подработки нестандартного лекарственного растительного сырья. В этом помещении должны быть установлены: сито «трясунок», сушилка, механический пресс, веялка-сортировка и другое оборудование, необходимое для доведения сырья до требований стандарта;

г) помещения для раздельного хранения следующих групп лекарственного растительного сырья:

- 1) ядовитого и сильнодействующего,
- 2) эфирно-масличного,
- 3) съедобных плодов, ягод,
- 4) прочего сырья.

Наличие всех перечисленных помещений обязательно для проектируемых, вновь строящихся и реконструируемых складов, в старых

же складах некоторые из перечисленных помещений могут отсутствовать.

7. Не допускается совместное хранение лекарственного растительного сырья с другими видами сырья и материалами.

8. Складирование лекарственного растительного сырья производится только на стеллажах с высотой укладки не более 2...2,5 м для ягод, плодов, семян, почек и 3...4 м для всего прочего сырья. Штабеля размещаются из расчета: от стен не менее 25 см, между штабелями не менее 50 см; центральный проход не менее 200 см.

В помещениях, не имеющих потолочных перекрытий, в летний период не рекомендуется хранение сырья вблизи крыши.

9. На каждом штабеле должна быть вывеска из жести или фанеры размером 20×10 см с четким указанием наименования сырья, даты поступления и номера приемного анализа.

10. В сухую солнечную погоду в складских помещениях открывают окна и двери, создавая сквозняки для хорошего проветривания. При температуре воздуха 25...30 °С и выше проветривать помещения днем не рекомендуется во избежание пересушивания сырья.

11. Хранящееся сырье необходимо проверять и контролировать на его сохранность. Ежегодно во время инвентаризации производится перекладка сырья, проверка его годности по всем показателям и генеральная уборка складских помещений.

12. Предельные нормы естественной убыли лекарственного растительного сырья при хранении утверждены 11.11.68 г. Министерством медицинской промышленности СССР.

IV. Правила ухода за складскими помещениями

13. Складские помещения должны содержаться в чистоте. Периодически нужно проводить побелку стен и потолков и промывание пола раствором каустической соды, а также удаление паутины; проверять исправность кровли, полов, очищать от мусора, пыли, паутины; стекла оконных рам белятся известью; периодически проводить газацию складских помещений.

14. При поступлении сырья на склад и его укладке, а также после отпуска его со склада осыпавшееся сырье подметают и удаляют.

15. Чердачные помещения должны быть очищены от мусора и посторонних предметов в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

16. Вокруг складов сорные растения обкашивают, а водосточные каналы прочищают.

17. По мере потребности периодически складские помещения подвергаются газации, которая производится фумигационным отрядом по карантину сельскохозяйственных растений.

18. Для обеспечения сохранности сырья от порчи грызунами складские помещения подвергают обработке ядохимикатами службой санэпидстанции (по договору).

V. Транспортирование лекарственного растительного сырья

19. Высушенное сырье должно транспортироваться только в затаренном виде. Отдельные виды свежего сырья могут транспортироваться в незатаренном виде в соответствии с МРТУ на эти виды сырья.

Транспортные средства (автомашины, телеги и др.) должны быть тщательно подготовлены для этих целей. Кузова автомашин, кузова телег должны быть исправными, чистыми, сухими и без посторонних запахов.

При перевозке лексырья насыпью (ворохом) борта транспортных средств наращиваются, сами площадки тщательно очищаются от имеющегося мусора или пыли. Сырье должно быть закрыто брезентом или другой водонепроницаемой тканью и хорошо увязано.

Перевозка лексырья совместно с другими остропахнущими веществами (горюче-смазочные вещества, удобрения и др.) не допускается.

20. Погрузка лекарственного растительного сырья в железнодорожные вагоны из-под удобрений, извести, цемента, угля, в вагоны загрязненные, с поврежденной кровлей, имеющие посторонний запах, не допускается.

Перед погрузкой железнодорожный вагон тщательно очищается от имеющегося мусора и пыли.

21. Лекарственное растительное сырье, доставленное на железнодорожную станцию для погрузки, должно выгружаться с автотранспорта непосредственно в вагоны. При отсутствии такой возможности допускается выгрузка его для временного предпогрузочного хранения в пакгауз. В случае отсутствия свободного места в пакгаузе выгрузка сырья до подачи вагона для погрузки производится на пристанционную площадку, где сырье укладывается аккуратными штабелями на сухой подтоварник и прикрывается брезентом. То же самое производится и при выгрузке из вагона сырья, поступившего в адрес потребителя и подлежащего вывозке со станции.

22. Перевозка сырья на любых транспортных средствах должна производиться с соблюдением комплектации по однородности ботанических видов или комплектации их по группам с соответствующей маркировкой. В случае отправки ядовитого и сильнодействующего сырья в общем вагоне или на общей автомашине оно должно быть отделено от остального сырья прокладками и иметь соответствующую маркировку.

9. ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ СО СДАТЧИКАМИ ЗА ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СДАННОЕ В СВЕЖЕМ (СЫРОМ) ВИДЕ ИЛИ С ВЛАЖНОСТЬЮ, ОТКЛОНЯЮЩЕЙСЯ ОТ НОРМЫ

Аптечным учреждениям разрешается пользоваться инструкцией «Порядок расчетов с колхозами, государственными хозяйствами и населением за сдаваемое лекарственное растительное сырье», утвержденной приказом Минмедпрома СССР от 30.09.80 г., для расчетов со сдатчиками за лекарственное растительное сырье, сданное в свежем (сыром) виде. Инструкция применима при наличии утвержденных (прейскурантных) цен на сданное сырье только в сухом виде и лаборатории для определения фактической влажности сырья. После определения фактической влажности сданного сырья производится перерасчет фактической массы сырья на расчетную массу с нормой содержания влаги. Расчетная масса партии сырья M_p в килограммах определяется по формуле:

$$M_p = M_{\phi} \frac{100 - w_{\phi}}{100 - w_6},$$

где M_{ϕ} — масса партии сырья с фактической влажностью, кг; w_{ϕ} — фактическая влажность сырья, %; w_6 — норма влажности сырья по НТД, %.

Например, партия эфедры горной массой 1000 кг имеет влажность 10 %. Норма влажности по ФС 42-525—72 12 %. Цена 1 кг сырья в сухом виде 0,50 руб.

С помощью приведенной выше формулы масса эфедры с фактической влажностью приводится к массе с нормой влажности:

$$M_p = 1000 \frac{100 - 10}{100 - 12} = 1022,7 \approx 1023.$$

Полученную массу с нормой влажности умножаем на цену за 1 кг в сухом виде: $1023 \times 0,50 = 511$ р. 50 к. Сдатчику сырья надлежит выплатить 511 р. 50 к.

В случаях, когда заготовитель принимает сырье в сыром виде, определение расчетной массы и ее стоимости производится аналогичным образом с удержанием со сдатчика денежной платы за сушку свежесобранной массы (или сырья с влажностью выше допустимой НТД нормы) в размере 0,4 % с полной цены сырья за каждый процент влажности сверх нормы или по фактическим затратам на сушку, но не более 30 % от полной цены сухого сырья.

Расчет размеров денежной платы за сушку производится с точностью до 0,1 %. Доли процента до 0,05 отбрасываются, а 0,05 и выше принимаются за 0,1 %.

Например, при превышении влажности против нормы на 4,4 % денежная плата за сушку составит 1,8 % ($0,4 \times 4,4 = 1,76 \approx 1,8$ %).

В результате сдатчику выплачивается сумма, состоящая из стоимости сырой массы, переведенной в расчетную массу, за минусом стоимости сушки сырья.

Например, школьники сдали в аптеку партию цветков ромашки аптечной массой 200 кг с влажностью 40 %. Норма влажности по ГОСТ 2237—75 не более 14 %. Цена 2 р. 50 к. за 1 кг сухого сырья. Аванс не выдавался.

$$M_p = 200 \frac{100 - 40}{100 - 14} = 139,5 \approx 140 \text{ кг.}$$

Стоимость сырья составит: $140 \times 2,50 = 350$ руб.

Влажность сверх нормы составила 26 % (40—14). Денежная плата за сушку составляет 10,4 % от стоимости сырья ($26 \times 0,4$),

или 36 р. 40 к. ($\frac{350 \times 10,4}{100} = 36,4$ руб.). Школьникам подлежит выплатить 313 р. 60 к. ($350 - 36,4 = 313,6$ руб.).

ЛИТЕРАТУРА

Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР.— М.: Медицина, 1983.— 340 с.

Балабай И. В., Нистрян А. К. Растения, которые лечат.— Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1983.— 229 с.

Государственный реестр лекарственных средств, разрешенных для применения в медицинской практике к промышленному производству.— М., 1977.— 104 с.; М., 1979.— 13 с.; М., 1982.— 96 с.; М., 1984.— 8 с.

Государственная фармакопея Союза Советских Социалистических Республик.— 10-е изд.— М.: Медицина, 1968.— 1079 с.

Дары наших лесов./В. И. Саутин и др./под общ. ред. В. И. Саутина и др.— Минск: Полымя, 1984.— 255 с.

Острые отравления растениями.— Киев: Здоровье, 1981.— 101 с.

Ядовитые растения лугов и пастбищ.— 2-е изд., перераб. и доп.— М.: Россельхозиздат, 1980.— 112 с.

Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений./Сост. Л. В. Жирнов и др.— М.: Лесн. пром-сть, 1978.— 460 с.

Лекарственное растительное сырье: Сборник стандартов.— М.: Издательство стандартов, 1980.— 296 с.

Машковский М. Д. Лекарственные средства: Пособие по фармакотерапии для врачей.— 9-е изд., перераб. и доп.— М.: Медицина, 1984.— 1199 с.

Попов В. И., Шапиро Д. К., Данусевич И. К. Лекарственные растения: сбор, заготовка, применение.— Минск: Полымя, 1984.— 240 с.

Соколов С. Я., Замотаев И. П. Справочник по лекарственным растениям: (Фитотерапия).— М.: Медицина, 1984.— 402 с.

Справочник по заготовкам лекарственных растений/Д. С. Ивашин и др.— 4-е изд., испр. и доп.— Киев: Урожай, 1983.— 296 с.

Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР/Отв. ред. А. А. Федоров.— Л.: Наука, 1981.— 509 с.

Энциклопедический словарь лекарственных, эфиромасличных и ядовитых растений/Ред.-сост. Г. С. Оголевец, науч. ред. В. В. Вильямс и др.— М.: Сельхозиздат, 1951.— 486 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ОХРАНА РЕСУРСОВ ДИКОРАСТУЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	6
ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАГОТОВОК ДИКОРАСТУЩЕГО ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	16
КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНАХ РАСТЕНИЙ	18
ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	31
Аир обыкновенный	32
Алтей лекарственный	34
Анабазис безлистный	37
Анис обыкновенный	39
Аралия маньчжурская	41
Арония черноплодная	42
Багульник болотный	43
Бадан толстолистный	45
Баранец обыкновенный	46
Барбарис обыкновенный	48
Барвинок малый	50
Безвременник великолепный	52
Белена черная	53
Береза повислая	54
Бессмертник песчаный	56
Боярышник кроваво-красный	58
Брусника обыкновенная	61
Бузина черная	63
Валериана лекарственная	65
Василек синий	67
Вахта трехлистная	68
Горец змеиный	70
Горец перечный	72
Горец почечуйный	73
Горец птичий	75
Горицвет весенний	76
Девясил высокий	78
Диоскорея ниппонская	80
Донник лекарственный	81

Дуб обыкновенный	83
Душица обыкновенная	84
Женьшень	86
Жостер слабительный	88
Зверобой продырявленный	90
Земляника лесная	92
Золототысячник малый	94
Календула	96
Калина обыкновенная	97
Крапива двудомная	99
Кровохлебка лекарственная	101
Крушина ольховидная	103
Кубышка желтая	105
Кукуруза	106
Ландыш майский	107
Лапчатка прямостоячая	109
Левзея сафлоровидная	111
Лимонник китайский	113
Липа сердцевидная	116
Мать-и-мачеха обыкновенная	118
Малина обыкновенная	120
Можжевельник обыкновенный	121
Мята перечная	123
Облепиха крушиновидная	125
Одуванчик лекарственный	127
Ольха серая	129
Пастушья сумка обыкновенная	131
Пижма обыкновенная	133
Пион уклоняющийся	135
Плаун булавовидный	136
Подорожник большой	137
Полынь горькая	139
Пустырник сердечный	142
Родиола розовая	144
Ромашка аптечная	145
Ромашка душистая	148
Рябина обыкновенная	150
Синюха голубая	151
Смородина черная	153
Солодка голая	155
Сосна обыкновенная	158
Софора толстоплодная	160
Стальник полевой	161
Сушеница топяная	163
Сферофиза солонцовая	165

Термопсис ланцетовидный	166
Тимьян ползучий	167
Толокнянка обыкновенная	169
Тысячелистник обыкновенный	171
Фиалка трехцветная	173
Хвощ полевой	174
Хмель обыкновенный	176
Чага	178
Чемерица Лобеля	179
Черёда трехраздельная	181
Черемуха обыкновенная	182
Черника обыкновенная	184
Чистотел большой	185
Шалфей лекарственный	187
Шиповник	189
Щавель конский	193
Эвкалипт шариковый	195
КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	197
Валериана лекарственная	197
Зверобой продырявленный	202
Календула	204
Левзея сафлоровидная	205
Мята перечная	207
Облепиха крушиновидная	212
Подорожник большой	220
Пустырник сердечный	221
Ромашка аптечная	223
Синюха голубая	225
Тимьян обыкновенный	227
Шалфей лекарственный	228
ОБЩИЕ ПРАВИЛА СБОРА, СУШКИ И ПРИЕМКИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	230
Правила сбора отдельных частей растений	231
Общие правила сушки	235
Приемка лекарственного сырья	238
Ядовитые растения	243
Вредители лекарственного растительного сырья и меры борьбы с ними	245
Справочный материал по организации, заготовке и закупке лекарственного сырья	249
ЛИТЕРАТУРА	284

Справочное издание

ШАМРУК Сергей Григорьевич

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

(Справочное пособие)

Заведующая редакцией *Л. Е. Ракито.*

Редактор *Р. Я. Лифшиц.*

Художественный редактор *А. И. Евменов.*

Художник *И. М. Беров.*

Технический редактор *А. Н. Хейфец.*

Корректор *Н. А. Нелюбина.*

ИБ № 2000

Сдано в набор 11.11.86. Подписано к печати 23.12.87. АТ 21620. Формат 70×100¹/₃₂. Бумага офс. № 2. Гарнитура тип таймс. Офсетная печать. Усл. печ. л. 11,7. Усл. кр.-отт. 39,3. Уч.-изд. л. 13,9. Тираж 60 000 экз. Заказ 155. Цена 2 р. 80 к.

Издательство «Ураджай» Государственного комитета Белорусской ССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 220600, Минск-4, пр. Машерова, 11.

Набрано на Минском ордена Трудового Красного Знамени полиграфкомбинате МППО им. Я. Коласа. 220005, Минск, Красная, 23. Отпечатано на Минской фабрике цветной печати. 220115, Минск, Корженевского, 20.

2 р. 80 к.



МИНСК
„УРАДЖАЙ“
1988

