Х.Н. АТАБАЕВА, Н.С. УМАРОВА

УЧЕБНИК

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ

АТАБАЕВА Х.Н., УМАРОВА Н.С.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ

Решением Ученого совета Ташкентского государственного аграрного университета допущен в качестве учебника для бакалавров ветеринарного направления.

ТАШКЕНТ-2013

УДК:633.88(615.32;619.03)

В учебнике освещены история использования лекарственных растений, распространение растений, особенности морфологии и биологии, технологии возделывания некоторых растений, лечебные свойства, действующее вещество, способы заготовки растительного сырья, хранения, приготовления препаратов и их применение.

Учебник подготовлен в соответствии типовых программ дисциплины «Лекарственные растения», читаемой для ветеринаров.

Авторы позволили себе написать данный учебник после многолетней педагогической практики по дисциплине и отсутствии необходимого учебника. Авторы готовы принять замечания, дополнения, направленные на улучшение данного учебника.

РЕЦЕНЗЕНТЫ: **1.Абзалов А.А.**
2.Абдуганиев Ш., Вахитова Д.С.

ВВЕДЕНИЕ

Использование лекарственных растений в ветеринарии обусловлено тем, что организм животных более близок к растениям, чем к синтетическим лекарствам. Лекарственные препараты более дешевле, более доступны и многогранны в использовании. Видимо поэтому, несмотря на значительные достижения в синтетической фармакологии, роль лекарственных растений не снижается.

Имеется огромный многовековой опыт использования лекарственных растений в ветеринарии для профилактики и лечения различных заболеваний сельскохозяйственных животных.

Применение лекарственных препаратов при лечении заболеваний животных заменяет дорогостоящие синтетические препараты, что ведет к снижению себестоимости продукции животноводства.

Лекарственные препараты действуют на организм животных комплексно.В связи с этим изучение новых лекарственных растений, препаратов, технологии их выращивания и внедрение в широкую врачебную практику, имеет практическое значение. Многие растения одновременно облегчают или снимают боль различных систем: дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной и других .

Применение лекарственных растений совместно с синтетическими усиливает их действие, улучшает их переносимость. В настоящее время при профилактике и лечении сердечно-сосудистой системы препараты растительного происхождения составляют более 80%, заболеваний печени и желудочно-кишечного тракта-70%.

Растительные средства обладают высокой биологической активностью, менее вредны для организма человека и животных.

Применение лекарственных растений и их препаратов требует специальных знаний и осторожности,чтобы избежать побочных действий.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЯХ

1. История использования растений для лечения.

Природа, растение, человек... Неразделимы эти понятия, огромна зависимость между ними. Так было сотни, тысячи лет назад, вчера, сегодня, так будет завтра. Не стоит гадать, когда именно возникли растения, как развивались, видоизменялись, - это история. Главное, что без них наше существование невозможно. Роль растений в природе многогранна, нас же интересуют их целительные свойства.

Применение растений с лечебной целью имеет свое начало в глубокой древности. Первые сведения о лекарственных растениях относятся к VI тысячелетию до нашей эры. Значительных успехов в применении лекарственных растений достигли древние народы Ближнего Востока. Ценные сведения об использовании лечебных свойств растений были найдены в памятниках древнейших культур — *санскритской, греческой, латинской, китайской.* По данным археологических раскопок установлено, что первыми использовать растения с лечебной целью начали *шумеры.* Вслед за ними фитотерапию применяли *ассирийцы, вавилоняне, затем египтяне.*Сведения об использовании лекарственных растений содержатся в памятниках письменности Древнего Египта — папируссах. Благодаря папирусам стало известно, что в Египте широко использовались *душистые масла, бальзамы;* в них также упоминаются многие растения, которыми мы пользуемся в настоящее время, а именно: алоэ, мята, подорожник, можжевельник, белена и многие другие.

Широко использовались лекарственные растения в античной медицине. Древний греческий врач *Гиппократ(460-377 г.г. до н.э.)* изучил, описал, использовал в практике 236 лекарственных растений. Но широко лекарственные растения были использованы *Диоскорием* - греческий ученый-I век н.э. Его считают отцом фитотерапии. Он описал 600 видов растений. Труд Диоскорида был высоко оценен соотечественниками, переведен на *латинский язык* и являлся настольной книгой многих клиницистов Европы в течение нескольких столетий вплоть до XVI века.

На побережье Черноморья издревле использовали такие растения как *ревень, полынь, аир (пряный корень)* Черноморское побережье (Скифия) славилось многочисленными лекарственными травами. Гиппократ, побывав в свое время в Скифии, писал о прекрасных лекарствах из скифского корня (ревень), понтийской абсинтии (полынь), пряного корня (аир) и др. *Теофраст* также неоднократно отмечал в своих трудах скифскую траву, которая широко применялась для лечения ран.

Знаменитый таджикский врач и философ *Ибн-Сина (980— 1037)* отразил в известной цивилизованному миру книге «Канон врачебной науки» данные о

лечебных свойствах и показаниях к применению 811 простейших лекарств, 612 из которых растительного происхождения.

Автором нового учения о лекарственных растениях считается виднейший врач и фармацевт древности *Клавдий Гален (131 — 210 гг. н.э.)*. Им написано около 200 трудов по медицине. Наибольшую ценность представляют два его травника, которые сыграли большую роль в медицине всего Старого Света, неоднократно переводились на арабский, сирийский, персидский и древнееврейский языки. Автор идеалистически понимал механизм действия лекарств, однако он был одним из инициаторов стандартной технологии получения лекарственных препаратов (настойка, экстракт и другие лекарственные формы из растительного сырья). До настоящего времени они называются галеновыми препаратами и не утратили большого практического значения в медицине.

Раскопки курганов, поселений свидетельствуют о том, что древние славяне также использовали лекарственные растения.

Академик П. С. Паллас в своей работе «Описание растений Российского государства с их изображением» дал описание всех известных в то время отечественных лекарственных трав. Позже значительную роль в изучении и внедрении растений в лечебную практику сыграл известный ученый, профессор Н. М. Максимович-Амбодик, написавший многотомное руководство *«Врачебное веществословие,* или описание целительных растений», изданное в 1783—1789 гг.

Особенные заслуги в развитии фитотерапии принадлежат знаменитому русскому врачу, основоположнику отечественной научной медицины С.П. Боткину. В Петербурге им была организована специальная лаборатория по изучению лекарственных трав из опыта народной медицины. Благодаря этому ученому были изучены хорошо известные в настоящее время сердечные средства — горицвет весенний и ландыш майский.

В настоящее время лечение растениями широко применяют как в странах Европы, так и в странах других континентов. Отмечают широкое использование растений народами Восточной Азии, в Китае, Тибете, Индии, Японии, Корее, а также Болгарии, Франции и других странах.

За последние десятилетия, несмотря на большое количество синтетических лекарственных препаратов, используемых в современной медицине, интерес к лекарственным средствам народной медицины не исчез, а наоборот, возродился, что до некоторой степени объясняется ростом аллергических реакций на прием синтетических лекарственных препаратов.

Известно, что успешное применение средств растительного происхождения объясняется, прежде всего, их высокой биологической активностью. Природные химические соединения обладают, как правило, менее вредным воздействием на организм как человека, так и животных, чем их синтетические аналоги и вещества с искусственно созданной структурой, а это, в свою очередь, позволяет применять их при хронических, а в некоторых случаях и

острых заболеваниях или в целях профилактики различных болезней. В отношении ряда лекарственных средств имеются данные, указывающие на своеобразное действие комплекса веществ, содержащихся в растениях, по сравнению с влиянием их чистых препаратов. Это объясняется тем, что в процессе жизнедеятельности образуются разнообразные вещества, многие из которых оказывают выраженное действие на организм человека и животных. Растения являются источником витаминов, поэтому целесообразно комплексное применение витаминов, взятых в физиологических соотношениях, в каких они находятся в растениях.

Необходимо отметить также, что растения являются источником получения разнообразных лекарственных веществ: свыше 30% всех лекарственных препаратов получают из растений и каждый третий препарат на мировом рынке является препаратом растительного происхождения. К тому же стоимость лекарственных препаратов из растений в большинстве случаев значительно ниже синтетических.

Лечение лекарственными препаратами растительного происхождения нельзя противопоставлять другим средствам и методам, применяемым с лечебной или профилактической целью. При назначении препаратов из лекарственных растений необходимо разумно и критически рассматривать возможность излечения ими того или иного заболевания, и в зависимости от заболевания фитотерапия может использоваться как самостоятельный метод или включаться в общий комплекс лечения.

Научная медицина всех стран мира, в том числе и нашей страны, продолжает изучать лечебные свойства лекарственных растений.

Книги о лекарственных растениях. Сведения об использовании лекарственных растений содержатся в памятниках письменности Древнего Египта-папирусах- «Книга приготовления лекарств для всех частей тела», (IV тысячилетие до н.э..В этих папирусах были сведения об использовании душистых масел, бальзамов, о некоторых растениях, которые используются и ныне - алоэ, мята, подорожник, можжевельник, белена и другие. Диоскорий написал книгу «Materiya medica» («Лекарственные вещества») которая была переведен на латинский. Его использовали до 16 века. Знаменитый таджикский врач-философ Ибн-Сина (980-1037) в книге « Канон врачебной науки» описал для применения 811 лекарств, из них 612 растительного происхождения. Лекарственные растения широко использовали в Древнем Китае. Знаменитый врач Ли Ши Чжень (1522-1596) в книге «Основы фармакологии» дал характеристику более 1500 средств из лекарственных растений.

В древней медицине Китая также можно найти упоминания о многих заболеваниях человека. Первая китайская книга о лечебных растениях была написана в 2606 г. до н.э. Знаменитый врач того времени Ли Ши-Чжень (1522—1596) в книге «Основы фармакологии» дал подробную характеристику более 1500

средств из лекарственных растений. Эта книга и до настоящего времени не утратила своего значения и переведена на многие языки мира.

Первое медицинское сочинение в виде энциклопедии, или лечебника, принадлежит древнеримскому врачу Авлу Корнелию Цельсу (конец I века до н.э.— начало I века н.э.). В восьми книгах «О медицине» он обобщил всю медицинскую литературу того времени. Значительное место отведено лекарственным растениям, а также описаны применявшиеся методы лечения различных заболеваний, даны рекомендации по использованию некоторых растений.

Организация лечебных организаций, аптек. С IX в. на Руси появилась новая профессия — лечцы. Уже в то время в Киеве, Новгороде, при княжеских дворах работали врачи Агапит, Петр Сиранин и др. Медицинские знания и практические навыки передавались из поколения в поколение. Возникли первые семейные школы медиков. В 1581 г. Иван Грозный издал приказ об открытии на Руси аптеки для обслуживания царского двора и его окружения, а в 1588 г. был издан первый русский «Травник», в котором описаны местные растения.

По указу Петра I-1713 г. были организованы казенные аптеки и базы для них - «Аптечные огороды» во всех крупных городах. Санкт-Петербургский аптечный огород со временем превращен в Ботанический сад, затем в Ботанический институт АН.

В 1724 г. была открыта Петербургская академия наук, в которой изучением лекарственных растений занимались ботаники и врачи. Ею проводились научные экспедиции в разные уголки России.

В XII в. в Италии в городе Салерно возникла медицинская школа — наследница античной медицины. Одним из преподавателей этой школы, Арнольдом из Виллановы, был написан знаменитый труд «Салернский Кодекс здоровья» в 102 стихах о лечебном применении 52 растений.

Приготовлением из растений лечебных препаратов занимается ряд научно-исследовательских институтов, кафедр медицинских и фармацевтических вузов, университетов и педагогических институтов. Успешное изучение лекарственных растений как источника биологически активных веществ позволило получить и широко внедрить в медицинскую практику целый ряд новых высокоэффективных лечебных препаратов

Было решено создать фармацевтическую промышленность на собственном сырье, укрепить и развить растительную сырьевую базу с учетом потребностей аптечной сети и экспорта.

В 1919 г. была начата работа по объединению заготовок лекарственного сырья и передаче их в ведение государства. В последующие годы были приняты специальные законодательные акты о сборе и культуре лекарственных растений. В 1930 г. в разных географических зонах страны были созданы специализированные опытные станции лекарственных растений (в Лубнах, Могилеве, Ольгине, Битце, Сухуми и др.). С 1931 г. все они перешли в ведение вновь организованного

Всесоюзного научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР, с 1969 г. - ВИЛР), в котором была сконцентрирована вся исследовательская и научно-производственная деятельность в области лекарственного растениеводства. Институт стал также центром ботанико-ресурсных и химических исследований.

Изучению многовекового опыта народа в использовании растений с лечебной целью в нашей стране придается большое значение. Кроме ВИЛРа, этим и поиском новых лечебных препаратов занимаются специалисты, ученые, растениеводы и любители.

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЯХ

Применение лекарственных растений в ветеринарии обусловлено наличием в их составе биологически активных веществ, которые при введении в организм вызывают определённый физиологический эффект.

Химический состав растений впервые начали изучать в концеXYII века. А в конце XIX века был выделен в чистом виде ряд алколоидов, гликозидов, дубильных веществ, витаминов и другие. Сейчас определены и выделены несколько групп активных веществ .

Действующие вещества обычно накапливаются в больших количествах только в определённых органах растений. Количество действующих веществ в растении и физиологический эффект их влияния на организм подвержены значительным колебаниям. В различных географических зонах одно и то же растение может содержать разное количество действующих веществ. Это зависит от климатических условий, почвенного состава, влажности и других факторов. Действующие вещества накапливаются в определённые фазы развития растений. Это надо всегда учитывать при заготовке сборов.

К наиболее важным биологически активным веществам относятся следующие:

Алкалоиды – сложные органические вещества, содержащие азот и при соединении с кислотами образуют соли, хорошо растворимые в воде. В растениях алкалоиды находятся в виде солей яблочной, щавелевой, лимонной кислот. Алкалоиды — это в основном азотсодержащие гетероциклические соединения, обладающие сильной и специфической физиологической активностью. Название "алкалоид" происходит от лат. alcali щелочь и греч. eidos вид, что говорит о щелочных свойствах соединений. Содержание алкалоидов в растениях, как правило, невелико — от следов до нескольких процентов и более (в коре хинного дерева — 15—20%). Они накапливаются во всех частях растений, но чаще преобладают в одном органе, например в листьях чая, в траве чистотела, плодах дурмана, в корневище скополии, коре хинного дерева. Большинство растений в своем составе содержат не один, а

несколько алкалоидов; так, в спорынье обнаружено свыше 30 различных алкалоидов, а в раувольфии змеиной — около 50. Однако чаще всего у одного растения количественно преобладают 2—3 алкалоида. Их содержание в одном и том же растении зависит от времени года и фазы развития. Обычно алкалоидов мало в раннем возрасте растении, затем количество их увеличивается, достигая своего максимума в период цветения, а затем снова понижается, но из этого правила известен целый ряд исключений. Алкалоидоносные растения составляют примерно 10% мировой флоры.

В растениях алкалоиды находятся в клеточном соке в форме солей органических кислот широко распространенных в растительном мире. В некоторых растениях алкалоиды связаны специфическими органическими кислотами, характерными для определенного семейства, рода или даже вида. К числу таких кислот относятся хелидоновая в чистотеле большом, хинная в хинном дереве. Значительно реже алкалоиды встречаются в виде оснований, растворенных в жирных (спорынья) или эфирных (рута душистая) маслах. Наиболее богаты алкалоидами растения семейства пасленовых и маковых.

Многие алкалоиды в чистом виде — кристаллические или аморфные вещества, бесцветные или окрашенные, но некоторые алкалоиды, например никотин, в форме основания представляют собой довольно летучие жидкости. Большинство алкалоидов фактически активны, без запаха, горького вкуса. Из водных растворов они осаждаются дубильными веществами, солями тяжелых металлов, йодом, некоторыми другими соединениями и поэтому несовместимы с ними в лекарствах. Некоторые алкалоидоносные растения сильно ядовиты (аконит, белладонна, белена, болиголов, дурман, живокость). Вместе с тем, алкалоиды этих растений, взятые в небольших дозах, часто служат лекарствами, поэтому почти все ядовитые растения употребляются в лечебных целях. Число выделенных из растений алкалоидов с установленной структурой в настоящее время составляет около 10 000. Алкалоиды классифицируют в основном по характеру входящих в их состав гетероциклов. Согласно этой классификации их делят на следующие группы: производные пирролидина и пиперидина, производные пиридина, хинолина, изохинолина, индола, имидазола, пурина, а также алкалоиды дитерпеновой структуры, стероидные алкалоиды и гликоалкалоиды, ациклические и пептидные алкалоиды, алкалоиды, содержащие серу и, наконец, производные мочевины.

Алкалоиды обладают самой разнообразной фармакологической активностью. Так, лобелин и цитизин (из лобелии и термопсиса соответственно) оказывают стимулирующее действие на дыхательный центр. Оба алкалоида используют для ликвидации последствий отравления окисью углерода, морфином и снотворными, а также для устранения никотинового голода и никотиновой абстиненции — неприятного ощущения у бросающих курить. Последнее особенно важно для выработки рефлекса отвыкания от табака.

Атропин (рацемат гиосциамина) из красавки и платифиллин из крестовника обладают спазмолитическим действием. Они находят широкое применение в лечении язвенной болезни, при спазмах, коликах, а также для расширения зрачка в глазной практике при исследовании глазного дна. Берберин из барбариса обладает желчегонным действием. Винбластин и винкристин — наиболее ценные алкалоиды из катарантуса розового обладают противоопухолевой активностью. Препараты этих алкалоидов — розевин и онковин — успешно применяются для лечения лейкозов, особенно в педиатрии. Гиндарин из стефании гладкой оказывает транквилизирующий эффект и имеет седативные (успокаивающие) и гипотензивные свойства. Морфин и кодеин — алкалоиды мака — обладают болеутоляющим и противокашлевым действием соответственно. Пахикарпин из софоры толстоплодной повышает тонус и усиливает сокращение матки. Этот алкалоид применяется для стимуляции родовой деятельности. Резерпин из раувольфии змеиной снижает кровяное давление и оказывает седативное действие. Сангвинарин и хелеритрин — алкалоиды чистотела большого — характеризуются антимикробной активностью и оказывают фунгистатическое и бактерицидное действие.

Гликозиды- сложные безазотистые органические соединения, распадающиеся на сахаристую часть (рамноза, галактоза и др.), называемую гликоном и несахаристую, называемую агликоном или генином. Действие гликозидов определяется несахаристой частью. В чистом виде гликозиды представляют собой аморфные или кристаллические, бесцветные или окрашенные вещества легко растворимые в воде и спирте, вещества горького вкуса. Между собой гликозиды могут отличаться как структурой агликона, так и строением сахарной цепи. При хранении они быстро разрушаются под действием ферментов, высоких температур, кислот, щелочей и других факторов, поэтому при заготовке растений, содержащих гликозиды, необходимо соблюдать правила сбора, сушки и хранения. Учитывая их нестойкость гликозиды не применяют в чистом виде. Исключение составляют сердечные гликозиды- строфинтин, эризимин, гликозиды наперстянки. В зависимости от химической природы агликона гликозиды делят на шесть основных групп:

-сердечные гликозиды, агликоном которых являются производные циклопентанопергидрофенантрена, содержащие в качестве важнейших заместителей пяти— и шестичленные лактонные кольца;

-сапонины, агликоном которых служат соединения стероидной и тритерпеновой природы;

-антрагликозиды — вещества от желтого до красного цвета и содержащие в качестве агликона производные антрацена различной степени окисленности;

- горькие гликозиды, или иридоиды, — соединения очень горького вкуса, представляющие собой производные циклических монотерпенов;

-цианогенные гликозиды, агликонами которых являются соединения, содержащие синильную кислоту в связанном состоянии;

- тиогликозиды, или глюкозинолаты, образующие при гидролизе нитрилы и изотиоцианаты.

Сердечные гликозиды. Они представляют собой наиболее важную группу гликозидов, не имеющих себе равных синтетических заменителей и оказывающих сильное и специфическое воздействие на сердечную мышцу, увеличивая силу ее сокращений. Естественным источником их получения являются растения. Удельный вес препаратов растительного происхождения, используемых при лечении сердечно-сосудистых заболеваний. составляет около 80% от числа всех применяемых средств. Растения, содержащие сердечные гликозиды, сильно ядовиты, часто имеют горький вкус. Сердечные гликозиды довольно широко распространены в растительном мире, но особенно богаты ими виды, произрастающие в тропических и субтропических зонах. Так, например, семя африканского строфанта обладает наиболее эффективным действием при лечении сердечно-сосудистых заболеваний.

Применение сердечных гликозидов имеет давнюю историю. В традиционной медицине при лечении больных водянкой издавна использовали наперстянку — лекарственное растение, синтезирующее сердечные гликозиды. Уже более 300 лет назад это растение было включено в фармакологию Англии и Франции. Несколько позднее, примерно через столетие, препараты наперстянок стали применяться повсеместно врачами всех стран при лечении заболеваний сердца различной этиологии. В отличие от алкалоидов гликозиды при хранении быстро разрушаются ферментами самих растений, а также под действием других факторов, поэтому в только что срезанных растениях гликозиды легко распадаются и теряют свои свойства. Чтобы максимально сохранить сердечные гликозиды в активном состоянии, сушку сырья проводят быстро и при достаточно высоких температурах (не менее 60°С) для инактивации ферментов, расщепляющих конечный продукт.

В медицинской практике применяется ряд препаратов, содержащих сердечные гликозиды, в том числе из наперстянок, горицвета, ландыша, желтушника и других растений.

Сапонины - соединения, представляющие разновидность гликозидов. При гидролизе они распадаются на углеводную часть и агликон, называемый сапогенином. Сапонины хорошо растворяются в воде и спирте. Их водные растворы при взбалтывании образуют устойчивую пену, напоминающую мыльную. Отсюда и название сапонины, от латинского –Sapo- мыло. Растения, содержащие сапонины , применяются в ветеринарии как отхаркивающие, мочегонные, желчегонные, тонизирующие средства. Многие из них положительно влияют на сердечно- сосудистую систему, эффективны при атеросклерозе сосудов. Один из стероидных сапогенинов — диосгенин, выделенный из корневищ диоскореи, является главным источником сырья для

получения важных для практической медицины стероидных гормональных препаратов. Потребность (мировая) в диосгенине на сегодня составляет сотни тонн в год, что заставляет интенсивно заниматься поисками новых источников стероидного растительного сырья. Примером тритерпеновых сапонинов являются сапонины солодкового корня.При сушке растительного сырья, содержащего сапонины, увеличивается проницаемость тонопласта для ферментов, осуществляющих отщепление глюкозидных остатков от сапонинов, вследствие чего биологическая активность соединений возрастает. Следовательно, в отличие от сердечных гликозидов на сапонины процесс сушки оказывает положительное влияние.

Сапонинам свойственна исключительно многообразная фармакологическая активность. Например, сапонины календулы и астрагала обладают противоаритмическим и седативным действием, гвоздики — обезболивающим и противовоспалительным, синюхи — противогрибковым, каштана — кардиотоническим и капилляроукрепляющим, женьшеня — общеукрепляющим и возбуждающим, почечного чая — мочегонным, истода, синюхи и первоцвета — отхаркивающим действием, у стероидных сапонинов обнаружена противоопухолевая, антиоксидантная, бактерицидная и фунгицидная активность. Ряд стероидных сапонинов служит исходным сырьем для синтеза гормональных препаратов, широко применяемых при нарушении холестеринового обмена.

Сапонины — наиболее распространенные гликозиды (уже выделено более 200 сапонинов), обнаруженные у растений 70 семейств. Сапонины выделяются из растений в виде белого некристаллического (аморфного) порошка, дающего при растворении в воде пену (лат. sapo мыло). Впервые сапонины выделены в 1804 году из корня истода канадского. Термин "сапонин" был предложен в 1819 году для вещества, выделенного из мыльнянки лекарственной (Saponaria officinalis). Чаще всего эти соединения встречаются у видов семейств бобовых, гвоздичных, первоцветных, губоцветных и аралиевых. Углеводная часть сапонинов представлена одной, реже двумя простыми или разветвленными цепями, в составе которых может содержаться до 10 моносахаридных остатков. Неуглеводная часть (агликон) называется сапогенином. По структуре сапогенинов сапонины разделяются на две подгруппы, значительно отличающиеся друг от друга по свойствам: стероидную и тритерпеновую.

Кроме медицины и ветеринарии, сапонины широко используются в пищевой промышленности при изготовлении пива, кваса, лимонадов и других шипучих напитков, халвы, а в текстильном производстве — для мытья шерстяных и шелковых тканей, поскольку в отличие от мыла они не обладают щелочной реакцией. Сапонины применяются для изготовления порошков, входящих в состав огнетушителей, а в растениеводстве — для стимулирования прорастания семян и усиления роста клеток.

Антрагликозиды. Это природные соединения, агликоном которых являются производные антрацена разной степени окисленности. В чистом виде это кристаллические вещества желтого, оранжевого или красного цвета, хорошо растворимые в воде, слабых растворах спиртов и щелочей, стойкие при хранении. Антрагликозиды встречаются у представителей незначительного числа семейств (крушиновые, бобовые, мареновые). В наибольших количествах они накапливаются в коре крушины ломкой, корне щавеля конского, корне ревеня тангутского, корневище и корнях марены красильной, придавая им характерную оранжевую окраску. В зеленых частях растений, например листьях сенны, окраска маскируется хлорофиллом. Антрагликозиды оказывают на организм человека слабительное действие, так как обладают способностью вызывать раздражение рецепторов слизистой оболочки кишечника, в результате чего усиливается его перистальтика и происходит опорожнение кишечника. При этом отмечено, что слабительные средства растительного происхождения в отличие от слабительных препаратов, полученных в результате органического синтеза, действуют мягче и не вызывают побочных эффектов. Кроме того, растения, содержащие эти соединения, часто применяются для лечения различных заболеваний кожи, в том числе псориаза, а также почечно-каменной и желчнокаменной болезней, подагры, колитов.

В процессе сушки, в результате окисления, часто изменяются фармакологические свойства сырья, содержащего антрагликозиды. Так, например, свежесобранная кора крушины обладает рвотным действием (за счет восстановленных форм антраценпроизводных), высушенная при комнатной температуре и хранящаяся в течение года — слабительным (за счет антрахинонов).

Горькие гликозиды, или горечи. Эти соединения представляют собой производные циклопентаноидных монотерпенов (они имеют еще одно название — иридоиды благодаря структуре своего агликона, в основе которого находится полуацеталь иридодиаля). В чистом виде гликозиды — бесцветные кристаллические или аморфные вещества, в большинстве своем легкорастворимые в воде и низших спиртах, очень горькие, но в отличие от горьких сердечных гликозидов и алкалоидов неядовиты. Горечи могут накапливаться в различных органах растений: листьях трифоли, траве полыни, корне одуванчика, корневище аира. Характерным признаком наличия иридоидов в растениях является почернение при сушке в результате ферментативного расщепления иридоидов (например, аукубина), в процессе которого образуются темноокрашенные пигменты. Растения, обладающие выраженным горьким вкусом, издавна применялись для повышения аппетита и улучшения пищеварительной деятельности желудка (корни горечавки и одуванчика, корневища аира). Кроме того, горькие гликозиды проявляют следующие виды биологической активности: гормональную (агнузид), мочегонную (катальпозид, аукубин), седативную и транквилизирующую

(валепотриаты), ранозаживляющую (гарпагид), противоопухолевую (асперулозид), гипотензивную, коронарно-расширяющую, спазмолитическую и антиаритмическую (олеуропеин), антибиотическую (аукубин, плюмерицин, генциопикрозид) и др. Часто иридоиды содержатся в растениях совместно с эфирными маслами и слизями. В этих случаях их действие усиливается.

Цианогенные гликозиды. Представляют собой группу природных соединений, агликонами которых являются различные производные гидроксинитрилов, содержащих в своем составе синильную кислоту, известную как сильный яд, но не проявляющую этих свойств до тех пор, пока она находится в связанном состоянии. Наибольшее распространение цианогенные гликозиды имеют среди растений семейства розоцветных, подсемейства сливовых, концентрируясь преимущественно в их семенах и косточках. Комплекс продуктов, образующихся при превращении цианогенных гликозидов, находит применение в медицине. Так, горько-миндальная вода применяется в каплях и микстурах в качестве успокаивающего и обезболивающего средства. Некоторые цианогенные гликозиды, например амигдалин из семян горького миндаля, используются в экспериментальной онкологии. Действие цианогенных гликозидов основано на том, что опухолевые клетки обладают способностью расщеплять цианогенные гликозиды значительно активнее, чем здоровые, превращаясь при этом в своеобразные концентраторы синильной кислоты. Избирательно концентрируясь в опухолевых клетках, синильная кислота замедляет их рост и даже приводит к гибели, практически не повреждая здоровые клетки. Указанный механизм противоракового действия, свойственный цианогенным гликозидам, является уникальным.

Тиогликозиды, или глюкозинолаты. Глюкозинолаты особенно характерны для семейства крестоцветных и встречаются у таких его представителей, как горчица, хрен, редька, редис и др. В растениях они содержатся в виде солей с щелочными металлами, чаще всего с калием. Лекарственные растения, содержащие глюкозинолаты (например, горчица сарептская), издавна применяются в медицине в качестве раздражающих и отвлекающих средств.

Фенольные соединения. Фенольные соединения представляют собой один из наиболее распространенных и многочисленных классов природных соединений, обладающих биологической активностью, отличительная особенность которых состоит в наличии свободного или связанного фенольного гидроксила. В настоящее время фенольные соединения классифицируются следующим образом:

—фенольные соединения с одним ароматическим кольцом (простые фенолы, фенолоспирты, фенолокислоты, кумарины, хромоны, лигнаны);

—фенольные соединения с двумя ароматическими кольцами (флаво-

ноиды, изофлавоноиды, флаваноны, флавоны, ротеноиды);

—полимерные фенольные соединения (конденсируемые и гидролизуемые дубильные вещества). Фенольные соединения содержатся в растениях в виде гликозидов или в свободном состоянии. В чистом виде они представляют собой кристаллические или аморфные вещества, бесцветные или окрашенные, растворимые в воде и спиртах.

Соединения фенольной группы с одним или двумя ароматическими кольцами оказывают самое разнообразное фармакологическое действие:

- адаптогенное и стимулирующее центральную нервную систему — салидрозид (родиола розовая, или золотой корень) применяется как стимулятор, по действию аналогичен элеутерококку и женьшеню;

Р-витаминное — рутин (софора японская), катехины (чай), витамин Р (плоды рябины обыкновенной и шиповника коричного, ягоды черной смородины и аронии черноплодной) — капилляроукрепляющее средство;

- гипотензивное — флавоны (шлемник байкальский), лигнаны (эвкомия вязолистная) применяют при гипертонии и функциональных расстройствах нервной системы, при сердечно-сосудистых заболеваниях;

—спазмолитическое — фурокумарины, хромоны (пастернак посевной, вздутоплодник сибирский, амми зубная) применяют при коронарной недостаточности и неврозах;

—стимулирующее — лигнаны (лимонник китайский) используют в качестве общеукрепляющего и тонизирующего средства;

—седативное — флавонолы (пустырник сердечный) применяют при сердечно-сосудистых неврозах, гипертонии, бессоннице;

—мочегонное — кемпферол, изофлавоноиды (березовые почки, корень стальника полевого) используют в качестве диуретического средства;

—желчегонное — флавонолы (пижма обыкновенная, бессмертник песчаный, мята перечная) применяют при острых и хронических заболеваниях печени, желчного пузыря, желчных путей;

—кровоостанавливающее — флавонолы, кверцетин (горец птичий, горец почечуйный, горец перечный) применяют при маточных кровотечениях;

—антимикробное — гидрохинон, арбутин (толокнянка обыкновенная, брусника обыкновенная) применяют при заболеваниях почек и мочевыводящих путей как мочегонное и дезинфицирующее средство;

—фотосенсибилизирующее — фурокумарины (амми большая, псоралея) используют для лечения витилиго и гнездной плешивости;

—антигеморрагическое — лигнаны (джут);

—противораковое — лигнаны (корневище подофилла щитовидного, препарат Подофиллин) применяют для лечения папиллом гортани и мочевого пузыря, а также других новообразований.

Большой комплекс полезных свойств, характерных для фенольных соединений с одним или двумя ароматическими кольцами, их сравнительно

низкая токсичность наряду с избирательным фармакологическим действием делают эти природные соединения особенно перспективными для создания новых лекарственных препаратов.

Дубильные вещества (таниды) — неядовитые безазотистые ароматические соединения, хорошо растворимые в воде и спирте, с характерным вяжущим вкусом. Они имеют сложный состав. Дубильные вещества широко распространены почти во всех растениях, содержатся главным образом в коре и древесине деревьев и кустарников, в надземных частях травянистых многолетних растений. Общее количество танидов в растениях может быть 10-30%.

В ветеринарной практике растения, содержащие таниды (бадан, кровохлебка, толокнянка, черемуха, конский щавель, кора дуба) применяют внутрь при заболеваниях желудочно- кишечных расстройствах, при отравлении тяжелыми металлами и алкалоидами, наружно как бактерицидный препарат. полимерные фенольные соединения. Название сложилось исторически: в старину для дубления кож применяли кору дуба, отсюда и название этих соединений. Дубильные вещества широко распространены в природе, они встречаются у высших растений, особенно у двудольных, в коре и древесине деревьев и кустарников, а также в подземных частях зеленых многолетников. Особенно велико их содержание (до 30—60%) в галлах — наростах на листьях и молодых стеблях.

Дубильные вещества применяются как вяжущие, противовоспалительные и бактерицидные средства (лапчатка прямостоячая, горец змеиный, кровохлебка лекарственная, корневища бадана толстолистного, "шишки" ольхи серой и др.) при острых и хронических поносах, энтероколитах, а также при стоматитах, гингивитах и других воспалительных процессах в полости рта, гортани, глотки и т. д.

Терпеноиды- Это исключительно многочисленный (более 10 000 представителей) и разнообразный по химическому строению класс природных соединений. Число углеродных атомов терпеноидов обязательно кратно пяти по количеству изопреноидных групп. По их числу различают монотерпены, сескви-, ди-, тетра— и политерпены.

Эфирные масла- летучие, с сильным запахом вещества, представляют смеси летучих душистых веществ, относящихся к монотерпенам, сесквитерпенам, ароматическим соединениям и их производным различных соединений. Получают их из растений путем перегонки сырья с водяным паром. Они находятся в различных частях растений- в цветках, листьях, плодах, семенах, реже в корнях. Количество эфирных масел у различных видов растений колеблется от следов (0,001%) до 20%, но чаще 2-3 %. Эфирные масла нестойки, поэтому необходимо соблюдать правила сбора, сушки и хранения. Применяют их в различных отраслях промышленности- в фармацевтике, ликерно-водочной, пищевой промышленности. Очень часто на

практике применяют душицу, полынь горькую, шалфей, можжевельник, коpиандр, укроп, анис, тмин, валериану, тимьян и др.

Число компонентов в составе одного эфирного масла может достигать сотни и более. В медицине чаще всего применяют эфирные масла петрушки, мяты, ромашки, душицы, тимьяна, лаванды, шалфея, розы, березы, коpиандра, укропа, аниса, тмина и других растений.

Эфирные масла оказывают вяжущее, бактерицидное и противовоспалительное действие. Их используют для полоскания горла, а также для лечения стоматитов (шалфей, эвкалипт, мята, сосна, пихта), в составе мазей и капель от насморка (ментол из листьев мяты), в качестве отхаркивающего средства при острых хронических трахеитах, бронхитах, фарингитах и коклюше (девясил, багульник). Одним из старейших потогонных противовоспалительных средств являются цветки липы. Аналогичен характер действия тысячелистника, применяемого при гастритах, против воспалений слизистых оболочек. При лечении кожных аллергических заболеваний особое внимание уделяется растениям, эфирные масла которых содержат азулен, обладающий противоаллергическими свойствами. Азулен обнаружен в ромашке, кровавнике, полыни и других растениях.

Некоторые эфирные масла обладают седативным действием. Наибольшей известностью пользуется корень валерианы — успокаивающее средство при состояниях нервного возбуждения и неврозах сердечно-сосудистой системы.

Эфирным маслам свойственно желчегонное и мочегонное действие. Они применяются при холециститах (листья и трава полыни горькой, березовые почки, корневища аира), для лечения и профилактики почечно-каменной болезни (можжевеловые ягоды, березовые почки), в качестве средств, улучшающих пищеварение, при атонии и болях в кишечнике, метеоризме (плоды тмина и тминное масло).

В медицинской практике в лечебных целях применяются и отдельные компоненты эфирных масел: ментол (из мяты перечной в составе валидола), ледол (из багульника) — в качестве средства от кашля, хамазулен (из ромашки аптечной), оказывающий противовоспалительное и ранозаживляющее действие.

Сесквитерпеновые лактоны. Эти вещества относятся к самому обширному по количеству соединений, а также по многообразию их структурных типов классу терпеноидов сесквитерпеновой природы. Спектр биологической активности сесквитерпеновых лактонов весьма широк, для них установлено:

—противовоспалительное и ранозаживляющее действие (натрицин, матрикарин);

—маточное кровоостанавливающее (арнифолин);

—антигельминтное (сантонин, геленин, алантолактон и его изомеры);

—кардиотоническое (тауремизин);

—противораковое (кницин, цинаропикрин, геленалин).

Витамины.Витамины (от лат. vita жизнь) представляют собой группу низкомолекулярных органических соединений разнообразной химической структуры, жизненно необходимых для нормальной жизнедеятельности организма.

Витамины– биологически активные органические вещества, необходимые для жизнедеятельности организма. Они участвуют в обмене веществ, в процессах усвоения и использования всех питательных веществ, повышают иммунитет организма. Большинство витаминов не синтезируются в организме, а поступают с кормами, главным образом растительными. Животный организм нуждается в поступлении с кормами 20 видов витаминов, остальные синтезируются в организме. Недостаток витаминов вызывает нарушение в обмене веществ, ухудшает состояние нервной системы. Наступает авитаминоз.

Сейчас известно около 30 витаминов, которые делятся на две группы- жирорастворимые и водорастворимые. К жирорастворимым относятся – А, Д, Е, К; к водорастворимым- В и С. Витамин К растворим и в воде и жире.

Большинство их поступает в организм человека с пищей в виде витаминов или таковых или их предшественников — провитаминов. Они участвуют во всех процессах обмена веществ, повышают устойчивость организма к заболеваниям, оказывают противовоспалительное действие, способствуют дезоинтоксикации организма — выведению и обезвреживанию токсических веществ и т. д. Недостаток витаминов приводит к снижению работоспособности, похуданию, чувству слабости, потери аппетита, быстрой утомляемости, ослаблению сопротивляемости организма к инфекционным и профессиональным заболеваниям. Заболевание, вызываемое в организме отсутствием какого-либо витамина, носит название гипоавитаминоз, а полное отсутствие- авитаминоз, отсутствие одновременно нескольких витаминов — полиавитаминоз. Физиологическая потребность в витаминах индивидуальна для каждого организма и зависит от пола, возраста, состояния здоровья и характера трудовой деятельности человека.

По физиологическому действию витамины можно подразделить на группы: *антистрессовые*, тонизирующие, антитоксические, антиинфекционные, антианемические, антигеморрагические, антисклеротические и *липотропные*, регулирующие зрение, защищающие кожные и волосяные покровы. В настоящее время известно около 30 витаминов, из них около 20 поступают в организм с растительной и животной пищей. Растительное сырье является очень ценным источником витаминов для организма человека, его использование практически исключает возможности передозировки и возникновения побочного действия, которые неизбежны при длительном и неконтролируемом употреблении синтетических витаминных препаратов.

Витамин А (ретинол, ретинола ацетат). Растворяется в жирах, при кулинарной обработке разрушается в небольшом количестве, откладывается в организме и расходуется по мере надобности. Взрослому человеку требуется витамина А в среднем 1,5—2,5 мг в сутки. В растениях витамин А не синтезируется, но в них часто содержится оранжевый пигмент каротин. Из каротина в организме человека вырабатывается витамин А. Учитывая, что витамин А жирорастворим, назначать его необходимо с растительным или сливочным маслом. Получают витамин А из жира печени морских рыб (треска, окунь и др.) и животных (кит, морж, тюлень), а также синтетическим способом. При недостатке витамина А снижается острота зрения в сумерки и ночью ("куриная слепота"), происходит задержка роста у детей, отмечаются расстройства желудочно-кишечного тракта, воспаление почек, сухость кожного покрова и слизистых оболочек, учащаются воспалительные заболевания органов дыхания, их сухость, появляется сухость и ломкость волос, деформация зубов, понижается сопротивляемость эпителия кожи внедрению инфекции, возникновению гнойничковых заболеваний. Витамин А и каротиноиды играют важную роль в профилактике злокачественных новообразований, а в сочетании с витаминами С, Р и группы В его назначают для лечения и профилактики лучевых поражений. Применяется витамин А при заболеваниях глаз, лечении ожогов, обморожений, для ускорения заживления ран, повышения сопротивляемости организма инфекционным заболеваниям. Назначают его наружно, внутрь и внутримышечно.

Наиболее богаты каротином морковь, одуванчик лекарственный, крапива двудомная, подорожник большой, зелень лука репчатого, клубни картофеля сортов с желтой мякотью, стручки гороха, листья свеклы столовой, сельдерей, спелые плоды томатов, перец красный, капуста брюссельская, сливы,яблоки.

Витамин B_1 (тиамин, коэнзим кокарбоксилазы, аневрин). Хорошо растворяется в воде, при кулинарной обработке потери его невелики, но в щелочной среде (при добавлении соды) сильно разрушается; про запас в организме почти не накапливается.. Этот витамин нормализует в организме усвоение углеводов и жиров, перистальтику желудка и секрецию желудочного сока, кровообращение, способствует снятию физического и нервного напряжения, улучшает защитные функции организма, способствует его росту. Недостаток витамина B_1 приводит к нарушениям функций нервной системы (полиневриты, болезнь бери-бери, судороги, прогрессирующее истощение), замедлению роста, избыточному выделению желудочно-кишечных соков, нарушениям сердечно-сосудистой системы (артериальная гипотония) и отекам. Недостаточное поступление его в организм может привести к упадку сил, понижению температуры тела, болям в конечностях, бессоннице, головным болям. В лечебной практике применяют синтетические препараты — тиамина бромид и тиамина хлорид для профилактики возникновения и лечения развившихся гипо— и авитаминозов B_1. Кроме того, тиамин используют при

лечении невритов, радикулитов, невралгий, периферических параличей, заболеваний печени, желудка, кишечника, сердца и сосудов, кожных заболеваний, а также в акушерской практике и после операций. Наиболее богаты этим витамином горох, фасоль, морковь, капуста, клубни картофеля, плоды томатов, яблоки, зерна пшеницы, ржи и овса, особенно их зародыши и проростки. Основным источником витамина B_1 является хлеб из ржаной или пшеничной муки грубого помола.

Витамин B_2 (рибофлавин). Водорастворимый, при термической кулинарной обработке разрушается слабо, но не переносит ультрафиолетового облучения, переходя при этом в неактивное вещество; разрушается также под воздействием некоторых лекарственных препаратов. Рибофлавин является регулятором белкового обмена, принимает участие в синтезе гемоглобина, способ[illegible]вует поддержанию нормальной функции зрения. Установлено, что действ[illegible]ина B_2 проявляется только в сочетании с тиамином.

[illegible]ок витамина приводит к замедлению роста, появлению разд[illegible]сти, мышечной слабости, головным болям, сухости кожи и мокну[illegible]щинам на ней (особенно в углах рта), выпадению волос, ухудше[illegible]петита, нарушению работы желудочно-кишечного тракта, светобо[illegible]резь в глазах, покраснению конъюнктив и век, потере сумереч[illegible] и ночного зрения, прогрессирующей катаракте, быстрому старение[illegible]рицит рибофлавина наблюдается при ограниченном употреблении молока [illegible]олочных продуктов, хронических заболеваниях желудочно-кишечног[illegible] тракта и после применения некоторых лекарств. Применяют витамин B_2 для лечения заболеваний сердца, органов пищеварения, нервной, эндокринной систем, глазных, кожных, инфекционных заболеваний, в акушерской практике. Назначают его внутрь в драже, порошках и таблетках, а также в виде глазных капель.

Наиболее богаты им морковь, лук зеленый, капуста кочанная, клубни картофеля, спаржа, укроп, ревень, сельдерей, шпинат, салат, петрушка, плоды томатов.

Витамин B_3 (пантотеновая кислота, пантотенат кальция). Участвует в составе кофермента А в обмене липидов, углеводов, белков и других процессах метаболизма. Витамин B_3 способствует снятию физической усталости, предотвращает заболевания сахарным диабетом и сердечно-сосудистыми расстройствами, преждевременное старение, повышает остроту зрения, нормализует функции надпочечников и щитовидной железы. Недостаток витамина B_3 приводит к функциональным и органическим заболеваниям нервной системы, развитию атеросклероза, повышению артериального давления, нарушению функции поджелудочной железы. При недостаточности витамина B_3 на коже весной и летом появляются быстро увеличивающиеся розовые пятна, пораженные участки кожи утолщаются, кожа окрашивается в грязный буро-коричневый цвет, шелушится. Наиболее богаты им плоды

шиповника и крыжовника, а также шампиньоны, зеленая масса люцерны и клевера лугового.

Витамин B_5 (никотиновая кислота, никотинамид, витамин PP, ниацинамид). Это группа водорастворимых соединений, включающих пиридинтрикарбоновую кислоту и ее производные. Суточная потребность взрослого человека — 15—20 мг. Он необходим в повышенном количестве работникам умственного труда, больным, которым прописывают антибиотики, противотуберкулезные и сульфаниламидные препараты. Недостаток никотиновой кислоты в организме приводит к развитию пеллагры. Применяется для профилактики и лечения пеллагры, при болезнях печени, спазмах сосудов, при лечении желудочно-кишечных, инфекционных и других заболеваний. Основными источниками витамина B_5 являются мясо, рыба, чай, кофе, дрожжи. Из растительных источников им наиболее богаты семена чечевицы, пшеницы, картофель и капуста.

Витамин B_6 (пиридоксин). Это группа водорастворимых соединений, производных 2-метилпиридина, в состав которых входят пиридоксин, пиридоксаль и пиридоксамин. При термической обработке пиридоксин разрушается на 20—35%, при замораживании сохраняется лучше. Витамин B_6 обеспечивает нормальное усвоение белков и жиров, участвует в обмене липидов, декарбоксилировании и переаминировании аминокислот, повышает кислотность желудочного сока, сопротивляемость организма к различным заболеваниям. Дефицит витамина B_6 наблюдается при хронических заболеваниях органов пищеварения. Применяют пиридоксин при лечении атеросклероза, малокровия, болезней почек, печени, желудка, при туберкулезе, бессоннице, токсикозе у беременных, хорее, дрожательном параличе. Особенно благотворное действие оказывает при лечении невритов. Наиболее богаты витамином B_6 зерна пшеницы, овса, ячменя, особенно в период прорастания.

Витамин B_7 (биотин, витамин H). Входит в состав ферментов, регулирующих обмен аминокислот и жирных кислот, способствует распаду промежуточных продуктов обмена веществ (щавелевой, уксусной и янтарной кислот). Недостаток витамина в организме вызывает шелушение кожи, дерматит, выпадение волос, атрофию вкусовых сосочков языка, мышечные боли, нарушение функций нервной системы. Наиболее богаты витамином продукты животного происхождения, шампиньоны, некоторые овощи и фрукты, картофель.

Витамин B_9 (фолацин, фолаты). Легко разрушается при термической обработке пищевых продуктов. Фолацин сохраняется в печени про запас. Организм его использует на протяжении 3— 6 месяцев. Витамин B_9 участвует в обмене и синтезе некоторых аминокислот, в синтезе нуклеиновых кислот, стимулирует кроветворную функцию костного мозга, способствует лучшему усвоению витамина B_{12}. Недостаток в организме витамина B_9 приводит к тяжелой анемии, желудочно-кишечным расстройствам (отсутствие соляной

кислоты в желудочном соке, запоры, поносы), нарушению чувствительности, поражению кроветворной системы. Наиболее богаты витамином B_9 ягоды земляники и крыжовника, зеленые овощи (салат, шпинат, петрушка). Основным источником этого витамина в питании является хлеб, за счет него удовлетворяется около 50% в его потребности.

Витамин B_{12} (цианокобаламин), содержит кобальт. В организме человека и животных не образуется, синтезируется микрофлорой кишечника, а затем всасывается в кровь. В форме коферментов он участвует в синтезе метионина и нуклеиновых кислот, во взаимодействии с фолиевой кислотой ускоряет образование эритроцитов, обеспечивает регенерацию нервных тканей (волокон), нормализует функцию печени. Недостаток этого витамина вызывает злокачественную анемию, дегенеративные изменения нервной ткани, головокружение, шум в ушах, общую слабость, сердцебиение, одышку, способствует развитию функциональных заболеваний кишечника. Дефицит его также наблюдается при заболеваниях желудка, когда не вырабатывается гастромукопротеин, способствующий всасыванию витамина B_{12}. Применяется для лечения анемий, нервных, кожных, аллергических и других заболеваний.

Витамин B_{15} (пангамовая кислота, кальция пангамат). Улучшает липидный обмен, устраняет гипоксию, повышает усвоение кислорода тканями и содержание гликогена в печени, мышцах. Применяется при лечении сердечных заболеваний старческого происхождения, при мозговых кровоизлияниях, хронических гепатитах на почве алкоголизма, кожном зуде гипертонической болезни, бронхиальной астме и эмфиземе легких. Наиболее богаты им семена злаковых растений и ядра косточковых плодов.

Витамин B_{17} (нитрилозид). Улучшает в организме обменные процессы, препятствует развитию опухолей. Наиболее богаты им семена абрикоса, вишни, миндаля, сливы, яблони, гречихи, проса и льна-долгунца.

Витамин С (аскорбиновая кислота). Хорошо растворяется в воде, при обычной кулинарной обработке продуктов сильно разрушается. Также легко разрушается под воздействием света, солнечных лучей, высокой температуры, от соприкосновения с металлами — медью, железом, при длительном хранении. Аскорбиновая кислота усиливает действие витаминов **B2, B9, B12,** обеспечивает защитную реакцию организма на повышенный шум, снижает мышечную утомляемость, повышает устойчивость к желудочно-кишечным инфекциям, способствует лучшей регенерации травмированных мышечных тканей, повышает устойчивость организма к простудным заболеваниям, оказывает защитное действие при повышенном радиационном фоне, а также при избытке в организме нитратов и нитритов. В медицинской практике используется синтетический препарат витамина С. Следует помнить, что длительное применение больших доз синтетической формы витамина может привести к угнетению инсулинообразовательной функции поджелудочной

железы. В то же время при употреблении растительных источников перенасыщения им организма практически не наблюдается.

Недостаток аскорбиновой кислоты приводит к заболеванию цингой, повышенной раздражительности, снижению гемоглобина в крови, припухлостям суставов, кровотечениям, нарушению сердечного ритма, учащению дыхания, нарушению функции надпочечных желез. При аскорбиновом гиповитаминозе избыточное употребление животных жиров способствует отложению холестериновых бляшек, усиливает гипертонию. Большие дозы витамина С могут способствовать отложению камней в почках из-за накопления в них щавелевой кислоты — продукта распада аскорбиновой кислоты. Кроме того, если после продолжительного приема больших доз витамина С происходит перерыв, то может наступить гипоавитаминоз, так как организм уже приспособился разрушать и выводить с мочой витамин в повышенных количествах. Препараты витамина С применяются как профилактическое и лечебное средство при многих заболеваниях. Наиболее богаты этим витамином лук репчатый и порей, плоды шиповника, черной смородины, клубни картофеля, хрен, перец красный, щавель, капуста, редька, томаты, горох, яблоки, первоцвет лекарственный, дягиль лекарственный, хвоя сосны и ели.

Витамин D (кальциферол). Растворяется в жирах, при кулинарной обработке сохраняется. Влияет на минеральный обмен веществ и костеобразование. Особенно необходим молодому организму, когда идет интенсивный рост и формирование скелета. Недостаток витамина D приводит к заболеванию рахитом. Его недостаточность часто связана с дефицитом ультрафиолетовых лучей. Длительное применение витамина нередко вызывает побочные явления: головные боли, чувство усталости, слабости, запоры, тошноту, рвоту, отсутствие аппетита или его повышение, жажду; иногда наблюдаются кровоизлияния в сетчатку глаза, психозы, серьезные поражения почек (отложение в них кальция). Необходимо также помнить, что витамин D при повышенных количествах может проявлять сильное токсическое действие. Известны случаи гибели детей от передозировки витамина D в результате повышения уровня кальция в крови, кальциноза почек и сердца. Поэтому принимать его нужно осторожно и строго под контролем врача, избегая передозировки. Применяют кальциферол внутрь при лечении рахита, всех форм волчанки кожи и слизистых оболочек, псориаза, тетании (расстройство функции околощитовидных желез), заболеваний костей, вызванных нарушением кальциевого обмена. Содержится только в продуктах животного происхождения.

Витамин Е (токоферолы и токотриенолы). Это группа, состоящая из семи жирорастворимых витаминов с различным биологическим действием. Обладают высокой устойчивостью, не разрушаются при нагревании до 170°С. Стимулируют мышечную деятельность и функции половых желез,

способствуют накоплению во внутренних органах всех жирорастворимых витаминов. Витамин Е регулирует процессы липолиза и липогенеза, обладает противовоспалительным, антигистидинным свойствами, является универсальным стабилизатором клеточных мембран, тормозит окисление витамина А и каротина, предупреждает образование вредных токсичных продуктов окисления в тканях. В основном содержится в растительных маслах (подсолнечном, льняном, арахисовом, соевом, кунжутном и др.) и зеленых частях растений. Значительное количество витамина Е содержится также в облепиховом масле, плодах морошки, аронии черноплодной, шиповника.

Витамин К (филлохинон, фаркохинон, викасол). Поступает в организм с пищей, частично образуется микрофлорой кишечника. Способствует нормальному свертыванию крови, образованию протромбина в печени, усиливает двигательную функцию желудочно-кишечного тракта, обладает антимикробным и антибактериальным действием, уменьшает боли, повышает прочность стенок кровеносных капилляров, влияет на обмен веществ. Недостаток витамина К приводит к слабой свертываемости крови, развитию геморрагического диатеза. Применяют при кровотечениях, ранениях, в хирургической и акушерской практике, для лечения обморожений, ожогов, пролежней. Синтетический аналог витамина К — викасол (Vikasolum) применяется как кровоостанавливающее средство при кровотечениях. Наиболее богаты им растения пастушьей сумки, горца перечного и почечуйного, крапивы двудомной, тысячелистника обыкновенного, моркови, шпината, плоды томатов и рябины, листья каштана конского, хвоя сосны и ели, ягоды клюквы, черной смородины и голубики.

Витамин Р (рутин). Это группа растительных красящих веществ (биофлавоноидов), хорошо растворимых в воде. Предохраняет витамин С от окисления. Обеспечивает эластичность кровеносных сосудов и проницаемость их стенок, защищает от окисления адреналин, понижает гиперфункцию щитовидной железы. Рекомендуется для профилактики и лечения ревматизма, особенно в зимнее и весеннее время. Недостаток витамина приводит к нарушению проницаемости и хрупкости кровеносных сосудов, что особенно опасно при гипертонической болезни. Наиболее богаты витамином Р плоды шиповника, томаты и апельсины, ягоды аронии черноплодной и черной смородины, морковь, зеленые листья чая, листья гречихи, незрелые грецкие орехи.

Витамин F (комплекс ненасыщенных жирных кислот: линолевой, линоленовой, арахидоновой). Жирорастворимый витамин. В организме человека не синтезируется. Регулирует процессы липолиза и липогенеза в организме, обладает липотропным действием, способствует выведению холестерина, уменьшает проницаемость сосудистой стенки, усиливает желчеотделение и двигательную функцию кишечника, защищает печень от ожирения.При недостатке в рационе ненасыщенных жирных кислот кожные

покровы становятся сухими, шелушатся, развиваются экзематозные поражения, прекращается рост волос, нарушается водный обмен. Широко применяется в комплексном лечении многих дерматозов, в том числе псориаза, ксантоматоза, ксантелазмов, себорейного дерматоза, экземы и других заболеваний кожи. Наиболее богаты витамином F растительные масла (кукурузное, подсолнечное, хлопковое, льняное и др.).

Витамин U (хлорид метилметионинсульфония). Оказывает стимулирующее действие на заживление поврежденной слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта. Содержится в вегетативной массе укропа, сельдерея, шпината, в наружных зеленых листьях кочанной капусты.

Полисахариды.Полисахариды — природные полимеры моносахаридов, соединенных гликозидными связями в линейные или разветвленные цепи. В зависимости оттого, сколько типов (один или несколько) моносахаридных единиц входит в состав молекулы, различают гомо— и гетерополисахариды.

Пектиновые вещества, или пектины. Это сложные смеси кислых гетерополисахаридов — полигалактуронанов, рамногалактуронанов и полиуронанов неустановленного строения. Пектины являются действующим началом ряда препаратов, что основано на их способности оказывать кровоостанавливающее действие. Лекарственные формы, содержащие пектины, стимулируют заживление ран, снижают содержание холестерина в крови, влияют на обмен желчных кислот, обладают анафилактическим действием, снижают токсичность антибиотиков и удлиняют сроки их действия. Пектин в относительно больших количествах содержится в овощах (0,4—0,6%), фруктах (от 0,4% в вишнях до 1% в яблоках, но особенно много в кожице — от 1,5% в яблочной до 30% в цитрусовой) и ягодах (от 0,6% в винограде до 1,1% в черной смородине).

Камеди. Эти соединения образуются в местах повреждения растений. Первоначально мягкие и вязкие, на воздухе они постепенно твердеют, превращаясь в аморфную массу разнообразной формы и величины. Примером камеди может служить так называемый вишневый клей, выступающий в трещинах вишневых и черешневых деревьев. Реже камеди возникают на корнях, плодах, семенах. Благодаря высокой эмульгирующей и обволакивающей способности камеди широко используются в медико-фармацевтической практике при приготовлении масляных эмульсий, обволакивающих растворов, а также кровезаменителей.

Слизи. Эти вещества представляют собой сложные смеси кислых и нейтральных гетерополисахаридов. В отличие от камедей они образуются в растениях в результате нормального обмена веществ. Из растений, содержащих слизи (лен посевной, алтей лекарственный), готовят водные слизистые извлечения, которые находят широкое применение в медицинской практике при лечении катаров, а также повреждений слизистых поверхностей

желудочно-кишечного тракта. Слизи используются также для маскировки и снижения раздражающего действия некоторых лекарственных препаратов.

Жирные масла - Жирные масла растений представляют собой сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и высокомолекулярных жирных кислот. В медицинской практике жирные масла используют в мазях в качестве мягчительного средства для кожи, они служат растворителями для камфоры и гормональных препаратов, а также используются для получения масляных экстрактов из растительного сырья (белены черной, зверобоя продырявленного). Некоторые масла обладают сильным физиологическим действием на организм. Примером является широко применяемое в медицинской практике масло облепихи крушиновидной.

Антибиотические вещества -Это органические соединения различной природы, продуцируемые микробами или растениями и обладающие способностью убивать или задерживать развитие различных микроорганизмов и повышать защитные силы организма. Бактерицидными свойствами антибиотиков обладают лук, чеснок, сосна, береза, эвкалипт и др.

Минеральные соли и элементы - В растениях содержатся различные минеральные соли органических и неорганических кислот, которые имеют для организма человека огромное значение. Они входят в состав клеток и межклеточных жидкостей, нормализуют процессы обмена веществ, участвуют в ферментативной и гормональной деятельности организма, регулируют напряжение нервной системы и мышечной ткани в зависимости от особенностей солевого обмена. Благодаря им в организме поддерживается постоянство реакций (pH) крови и других биологических систем.

Соли натрия (Na). Содержатся во всех тканях и органах, участвуют в процессах возбуждения нервных и мышечных клеток, в создании буферности крови и регуляции кровяного давления, поддерживают тонус гладкой мускулатуры стенок кровеносных сосудов, обусловливают необходимое осмотическое давление в тканях и жидкостях организма, регулируют его водный обмен. Содержание натрия в теле человека составляет около 0,2% от его массы. Суточная потребность взрослого человека в натрии — 4—6 г. Около 80% натрия организм получает из продуктов, приготовленных с добавлением соли. Избыток натрия в организме нарушает минеральный обмен веществ, приводит к задержке воды и заболеванию гипертонией. Наиболее богаты натрием свекла, сельдерей, морковь, шпинат, огурцы, недозрелая фасоль, зерна овса, орехи, земляника.

Соли калия (K). Активизируют работу нервной системы, мышц и сердца, регулируют концентрацию желудочного сока, способствуют выведению из организма излишнего количества воды и хлористого натрия, участвуют в процессах передачи нервного возбуждения и образовании ацетилхолина, влияют на уровень артериального давления крови. Наиболее богаты калием белокочанная капуста, фасоль, клубни картофеля, редька, редис, лук, морковь,

свекла, сельдерей, зелень укропа и петрушки, плоды томатов и черной смородины, листья одуванчика лекарственного, корни солодки голой.

Соли кальция (Ca). В основном содержатся в костной ткани. Участвуют в процессах нервно-мышечной возбудимости, активизируют деятельность ферментов, регулируют проницаемость клеточных мембран, влияют на работу сердечной мышцы и свертываемость крови. Недостаток этого элемента приводит к разрушению костных и нервных тканей, кровоточивости капилляров, снижению общей устойчивости организма к заболеваниям. Наиболее богаты кальцием свекла, брюква, капуста, горох, зеленый лук, шпинат, хрен, зелень петрушки, одуванчик лекарственный, тысячелистник обыкновенный, крапива, клевер луговой, абрикос, кизил.

Соли магния (Mg). Активно участвуют в процессах нервного возбуждения, водного, углеводного и фосфорного обмена, предохраняют организм от заболевания ишемией, стенокардией и инфарктом, не допуская спазмов кровеносных сосудов и судорог мышц. Для нормального усвоения магния требуется его определенное соотношение с кальцием — 0,7:1. Недостаток элемента приводит к нарушению нормальной работы нервной и сердечно-сосудистой систем, служит причиной почечной недостаточности. Наиболее богаты магнием семена кукурузы, пшеницы, ячменя, овса и гороха, клубни картофеля, брюква, редька, зелень щавеля и петрушки, лук репчатый, капуста кочанная, цветная и кольраби, женьшень.

Соли фосфора (P). Содержатся в большом количестве в костных тканях, входят в состав аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ), обеспечивают усвоение и передвижение глюкозы, жирных кислот, участвуют в процессах всасывания питательных веществ в кишечнике и поддержании кислотно-щелочного баланса в организме. Являются активаторами умственной деятельности и физической активности человека. Наиболее богаты солями фосфора хрен, капуста кочанная, лук репчатый, морковь, свекла, зелень петрушки, семена кукурузы, пшеницы, ячменя, бобов, гороха и фасоли.

Соли кремния (Si). Соединения кремния понижают проницаемость сосудистой стенки, обладают противовоспалительными, регенеративными свойствами, повышают сопротивляемость организма, стимулируют фагоцитоз, принимают участие в иммунологических процессах, в белковом, углеводном обмене, способствуют биосинтезу коллагена. Кремний участвует в формировании соединительной и эпителиальной тканей, обеспечивая им прочность и эластичность. Наиболее богаты солями кремния хвощ полевой, горец птичий, пырей ползучий, цикорий обыкновенный.

Железо (Fe). Входит в состав гемоглобина крови, а также содержится в некоторых других тканях организма. Является компонентом многих окислительных ферментов, принимает участие в различных химических процессах, происходящих в клетках. Наиболее богаты железом хрен, яблоки,

цветная капуста, сельдерей, ягоды земляники, черники и ежевики, зерно пшеницы, клубни картофеля, белые грибы, корни щавеля конского.

Цинк (Zn). Входит в состав важнейших ферментов, участвующих в процессах дыхания, белкового и нуклеинового обмена, выполняет защитную роль в организме при загрязнении среды кадмием. Наиболее богаты цинком цветная и кочанная капуста, спаржа, ягоды черной смородины и крыжовника, съедобные грибы, лишайники и хвойные растения, лопух большой, цикорий обыкновенный, одуванчик лекарственный, листья березы.

Марганец (Mn). Оказывает существенное влияние на рост, работу кроветворных органов, половое развитие и другие процессы. Недостаток элемента отрицательно влияет на рост и развитие организма, вызывает анемию, нарушение минерального обмена костной ткани. Наиболее богаты марганцем клевер луговой, люцерна посевная, мята полевая и перечная, тысячелистник обыкновенный, петрушка, чеснок, корень родиолы розовой, женьшень, яблоки, сливы.

Медь (Cu). Основная биохимическая функция элемента состоит в участии в ферментативных реакциях в качестве активатора или в составе медьсодержащих ферментов. Медь стимулирует кроветворную функцию костного мозга, выработку гормонов гипофиза. Небольшие дозы меди влияют на обмен углеводов и минеральных веществ, снижая содержание сахара и фосфора. Увеличение количества меди в крови способствует превращению минеральных соединений железа в органические, активизирует накопленное в печени железо при синтезе гемоглобина.

Кобальт (Co). Участвует в обменных процессах, построении молекулы витамина B12 и его коферментных форм, влияет на обмен белков и синтеза нуклеиновых кислот, обмен углеводов и жиров, окислительно-восстановительные реакции в организме человека, является сильным активатором кроветворения. Наиболее богаты кобальтом горох, бобы, клевер, люцерна, дикие груши.

Сера (S). Входит в состав белков и некоторых липидов, участвует в энергетическом метаболизме и реакциях детоксикации. Необходимая концентрация серы обеспечивает нормальное течение синтеза инсулина — важного гормона, регулирующего углеводный обмен, функцию и структуру соединительной ткани и сохраняющего структуру суставных поверхностей. Наиболее богаты серой лук репчатый, различные виды капусты, брюква, хрен, горчица, горох, бобы, женьшень.

Йод (I). Улучшает в организме основной обмен, усиливает окислительные процессы, тонизирует работу мышц. Недостаток йода вызывает расстройство функции щитовидной железы, сопровождающееся ее разрастанием (зоб). Наиболее богаты йодом морская капуста (ламинария), огуречная трава, свекла, белокочанная и кормовая капуста, земляника, чеснок, зрелые плоды томата, дрок красильный.

Хлор (О). Является регулятором кислотно-щелочного баланса и водно-солевого обмена в организме. Даже незначительный дефицит элемента может привести к развитию тяжелых нарушений обмена веществ. Нарушения в обмене хлора ведут к развитию отеков, недостаточной секреции желудочного сока и др. Резкое уменьшение содержания хлора в организме может привести к тяжелому состоянию, вплоть до смертельного исхода. В растениях хлор чаще всего содержится в виде солей соляной кислоты.

Бром (Br). Бромиды в организме человека усиливают процесс торможения в коре головного мозга, нормализуют состояние нервной системы при ее напряжении. Установлено избирательное поглощение элемента щитовидной железой, мозговым слоем почек и гипофизом. В организм элемент главным образом поступает с пищевыми продуктами растительного происхождения, и небольшое количество его вводится с поваренной солью, содержащей примеси брома.

Фтор (F). Содержится в небольших количествах во всех тканях человека, но главным образом находится в костях. В организм поступает преимущественно с питьевой водой. Оптимальное содержание его в воде колеблется в пределах 0,5—1,5 мг на 1 л. В местностях, где содержание фтора в воде низкое и пищевые продукты им бедны, часто встречается кариес, но, в свою очередь, избыток фтора вызывает другое заболевание — флюороз (крапчатость зубной эмали).

Хром (Cr). Принимает участие в регуляции кроветворения и в процессах углеводного обмена. Недостаток хрома может привести к развитию сахарного диабета. Содержится в подземных органах ревеня, окопника лекарственного, в ягодах шелковицы, листьях черники, золототысячнике, живокости.

Серебро (Ag). Ионы серебра обладают антисептическим действием в организме человека, повышают его тонус, активизируют тканевые процессы. Содержится в корнях дудника, листьях мяты перечной, мелиссы лекарственной, огурцах, тыкве, арбузах, цветках арники горной.

Флавоноиды - флавоны, флавонины, ксантинины содержатся в растениях в виде гликозидов или в свободном состоянии. Это гетероциклические соединения, плохо растворимые в воде, желтого цвета. Наиболее богаты флавонидами растения семейства бобовых, зонтичных лютиковых, сложноцветных. Флавониды обладают различной фармакологической активностью. Например Р-витаминного действия повышают прочность стенок капилляров. Участвуют в окислительно-восстановительных процессах, способствуют расслаблению спазмов сосудов, заживлению ран. Ряд флавонидов применяют при заболевании печени, почек. Особенно при камнях.

Смолы – твердые или полужидкие органические соединения сложного химического состава. Близки по составу к эфирным маслам. В растениях они

находятся во вместилищах- смоляных ходах и добываются путем надрезов. Смолы содержатся в ревене, хвое, зверобое, почках березы, алоэ.

Органические кислоты –они содержатся в растениях в значительном количестве в свободном состоянии или в виде солей в семенах, плодах, ягодах, корнях, листьях и стеблях. Чаще всего в растениях содержатся яблочная, щавелевая, салициловая , уксусная и другие кислоты. Они активно участвуют в обмене веществ, возбуждают секреторную активность слюнных желез, усиливают выделение желчи и панкреатического сока, улучшают пищеварение, обладают бактерицидными и другими свойствами.

Фармакологическими свойствами выделяются валериановая и изовалериановая кислоты, которые имеются в эфирном масле валерианы, тысячелистника, хмеля. Ненасыщенные эфирные кислоты – олеиновая, линолевая, линоленовая и др. способствуют понижению уровня холестерина, что предупреждает развитие атеросклероза. Линолевая кислота содержится в семенах льна, плодах облепихи.

Лечебные свойства растений могут быть обусловлены также присутствием и других веществ как жирных масел, камеди, слизи, крахмала, ферментов, фитонцидов.

МЕТОДЫ СБОРА, СУШКИ ОБРАЗЦОВ РАСТЕНИЙ И ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ

Растительное сырье и сбор. С лечебными целями обычно используются различные части растения (цветы, листья, семена, плоды, кора, корни, корневища и т. д.), содержащие те или иные сильно действующие или полезные вещества: ядовитые вещества, слизистые и омыляющие вещества, эфирные или жирные масла, дубильные вещества и витамины. Собирать эти отдельные части растений следует, конечно, в такое время, когда они содержат наибольшее количество тех веществ, ради которых происходит заготовка сырья. Поэтому календарь сбора имеет большое практическое значение. Однако, не всегда удается точно руководствоваться такими календарными сроками, так как и в различных местах наших обширных территорий эти сроки, разумеется, несколько нарушаются, да и климатические условия отдельных годов могут сильно друг от друга отличаться, также влияя тем самым на время сбора. Укажем здесь лишь общие сведения о сборах сырья.

Для использования лекарственных растений в лечебной практике необходимо знать правила сбора растений. Обычно лекарственное сырье заготавливают в хорошую сухую погоду. У растений, у которых лечебные вещества находятся в надземных частях, сырьё заготавливают в дневное время

суток. Корни и корневища можно заготавливать в любую погоду и в любое время, т.к. их все равно надо мыть.

Сбор растительного сырья следует производить в сухую и ясную погоду и только тогда, когда роса совсем уже пропадет, так как сильно увлажненные части растений очень трудно будет потом хорошо высушить. Собирать лучше всего в какие-либо широкие и неглубокие корзины; в мешках, кузовах, ящиках растения сильно мнутся, а при продолжительном сборе более нежные части растений (цветы, листья) могут даже и подопреть, что делает собранный продукт непригодным. Сбор лекарственных растений надо производить с большой аккуратностью и тщательностью; надо следить, чтобы не попадали в собираемый материал различные посторонние примеси и части других растений, так как все такие примеси или снижают качество собранной продукции или делают ее даже совсем неудовлетворительной. Нельзя собирать сильно запыленные или чем либо загрязненные растения, растения, источенные насекомыми, пораженные ржавчиной или какими-либо другими грибными заболеваниями.

При заготовке лекарственного сырья надо ориентироваться на те сроки (фазы развития растений), которые рекомендованы для каждого растения. Собирать нужно только те органы и части растения, в которых накапливается максимальное количество биологически активных веществ. Запаздывать и спешить при сборе сырья не рекомендуется, это снижает эффективность сырья вплоть до бесполезности их. Сырьё собирают в момент максимального накопления активных веществ. Наибольшее содержание активных веществ в цветках и плодах приходится на фазу цветения; в почках- в период их набухания; в подземных органах (корни и корневища)-в период созревания плодов; кора – весной.

Собранное сырьё очищают от любых примесей и нестандартных частей растений. Тара должна быть чистой, сухой, без запаха. Сразу в одну тару нельзя собирать разные растения. Растения провяливают, разложив тонким слоем. Нельзя оставлять в таре.

Почки. Почки собирают обычно весной, когда они сильно уже набухли и стали крупными, но когда на них еще не заметно зеленых листочков. Березовые почки собирают, срезая целые ветки, после высушивания их обмолачивают и затем просеивают через сита, пока почки не будут отделены полностью от других частей растения. Сосновые почки срезают острым ножом цельными коронками, состоящими обыкновенно из пяти почек. Чтобы сохранить цельность таких коронок, их подрезают вместе с небольшой частью стебля (2—3 мм).

Кора. Кору сдирают с молодых стволов или боковых ветвей, делая круговые надрезы до древесины на некотором расстоянии один от другого. Эти надрезы потом соединяют одним-двумя-тремя продольными надрезами. Отставшая кора легко отделяется в виде лент; сдернутые с дерева куски коры (например крушины, дуба, калины) свертываются в виде трубочек или желобков. После снятия кору нельзя класть на землю, особенно в сырую погоду; кора от этого и загрязняется и,

впитывая влагу, портится. Сбор коры производят обычно раннею весной перед началом движения соков в растении. В это время кора содержит наибольшее количество действующих начал.

Корни и корневища. Подземные части растений выкапывают лопатой или совком и тщательно очищают от земли и приставшей грязи, отряхивая и промывая их холодной водой. Заготовляют различные подземные части растений:

1) корни (например алтея, одуванчика); при заготовке головчатые части корней отрезают и выбрасывают;

2) корневища с корнями; например валерьяны, чемерицы, лекарственного дягиля и др.;

3) только корневища (аира, лапчатки-дубровки, змеевика, папоротника мужского и др.), причем после выкопки и очистки корневище очищают от корешков.

Сбор корней и корневищ производится или ранней весною или чаще осенью после прекращения вегетационного периода, когда надземные зеленые части растения начинают уже отмирать. В это время подземные части растения содержат наибольшее количество действующих начал.

Ягоды. Все виды сочных плодов собирают только в период их полной зрелости. Отбирают только вполне доброкачественные,

Сушка и хранение сырья. *Сушка* - один из важнейших процессов заготовки сырья, в результате которого свежие растения преобразуются в растительное лекарственное сырье.

Сушка - это простейший способ консервирования, при котором из растений удаляется влага, что исключает возможность протекания процессов разложения.

Сырье считается высушенным правильно, если оно в значительной мере сохранит свой первоначальный цвет.

Лекарственное сырье сушат в закрытых, хорошо вентилируемых помещениях, раскладывая его на стеллажах из металлической нержавеющей сетки или натянутой прочной, неплотной текстильной ткани. В сушилках необходимо соблюдать максимальную чистоту. Сушку следует проводить быстро, не перемешивая сырье, чтобы оно не ломалось. Обычно сырье на стеллажах раскладывают тонким слоем, чтобы оно не прело и сушилось быстрее, но некоторые травы сушат, связывая в пучки и подвешивая.

Одним из наиболее важных требований к сушке является постоянный отток увлажненного воздуха и приток сухого. Для этого необходима хорошая вентиляция. Длительность сушки зависит от вида сырья, количества находящейся в нем влаги и температуры сушки. Цветы и листья высыхают быстрее, чем трава. Дольше всего сохнут корни, корневища и клубни. Качество высушенного сырья во многом зависит от правильности выбора температуры сушки. При сушке в сушилках следует выбирать такую температуру, чтобы высушенное сырье было качественным и сохраняло максимум активных

веществ, так как некоторые активные вещества при высокой температуре разлагаются или улетучиваются. Наиболее качественное сырье обычно получается при сушке под действием естественного тепла в тени и при хорошей вентиляции. Характер сушки зависит от вида сырья и содержания в нем действующих веществ.

Хорошие результаты при сушке получаются в летний солнечный день на открытом воздухе, если раскинутые на рогоже или полотнище собранные части растений притенить сверху соломенными матами или какими-либо другими средствами, но только так, чтобы такие соломенные маты-прикрытия не касались сверху растений. Сушка тогда идет быстро и хорошо. Наилучшим же местом для естественной сушки являются чердачные помещения, особенно под железной крышей, но, конечно, для сушки пригодно любое чистое, сухое и хорошо проветриваемое помещение. Слуховые окна на чердаке должны быть открыты, чтобы лучше проветривалось помещение и удалялись пары воды; хорошо, если одно отверстие чердака будет на солнечную сторону, а другое — на теневую: тогда тяга воздуха будет сильней. Если есть возможность, то лучше на чердаке у его торцов набить в виде лестницы несколько реек или жердей и натянуть от одного конца к другому какие-либо полотнища, рогожи или сетки. Сушка идет тогда быстро, и материал получается превосходный. При сушке корневищ, корней, клубней, ягод можно пользоваться и обыкновенной русской печью, но этот способ все же сложнее и требует большой осторожности.

Собранные растения расстилают на полотнищах, холстах или рогожах, причем, хотя и можно расстилать последние на полу, но лучше всего (а иногда и необходимо при сушке особо нежных частей растений) натянуть материю или рогожу на рамки и класть их на жерди, укрепленные на некоторой высоте от пола. Материя или рогожи (иногда листы бумаги — для спорыньи), разумеется, должны быть совершенно чистыми, равно как и то помещение (чердак, комната, печь и т. д.), в котором производится сушка. Никогда не следует забывать, что чистота обработки собранного материала и аккуратность при сушке — это основные правила для получения продукции высокого качества; небольшое упущение в технике обработки может погубить и весь ценный материал и труды сборщика. Конечно, сушку можно начинать только после тщательной подготовки собранных растений и удаления ненужных частей, примесей и т. д. Сушка никогда не должна производиться на солнце или в сильно освещенных помещениях (в последнем случае окна надо завесить), так как солнечные лучи и яркий свет изменяют большинство действующих лечебных начал в растении, а в зеленых частях прямые солнечные лучи к тому же разлагают и красящее зеленое вещество хлорофилл, вызывая побурение.

Сырье, содержащее гликозиды (ландыш, горицвет и др.), рекомендуется сушить при температуре 50-60 °С, при которой быстро прекращается деятельность ферментов, разрушающих гликозиды. При более высокой температуре уменьшается количество активных гликозидов, кроме того,

денатурируются энзимы, играющие важную роль при последующем выделении активных веществ.

Сырье, содержащее аскорбиновую кислоту (плоды шиповника, листья первоцвета), во избежание ее окисления сушат при температуре 80-90°С.

Сырье, содержащее эфирные масла (душица, лаванда, чебрец, тимьян, лепестки розы и др.), сушат медленно при температуре не выше 35-40°С, так как при более высокой температуре масла испаряются.

В зависимости от погоды лекарственное сырье сушат с использованием естественного или искусственного тепла. В сухую теплую погоду его сушат на открытом воздухе, на солнце, под навесом, в хорошо проветриваемых помещениях. Во влажную холодную погоду - в сушилках, печах, духовках. Хорошо сохнут растения на чердаках под железной крышей при достаточном проветривании. Не допускается сушить лекарственные травы вблизи материалов и помещения с посторонним запахом, ядохимикатами, минеральными удобрениями, моющими средствами и пр., так как лекарственное сырье легко впитывает посторонние запахи и теряет свою ценность.

Растительное сырье, содержащее эфирные масла и гликозиды (надземные и подземные части), сушат, защищая от воздействия солнечного света. Корни и корневища, плоды и семена растений сушат на солнце. При сушке сырье нужно периодически перемешивать. Хорошо высушенное сырье содержит 8-15% гигроскопической влаги, что не отражается на качестве сырья. Сушка считается законченной, если корни, корневища, кора и стебли при сгибании не гнутся, а ломаются с треском; листья и цветы растираются в порошок, а сочные плоды при сжимании в кулаке не склеиваются в комок и не мажутся. Высушенное таким образом сырье считается полноценным.

Сырье, лечебное действие которого связано с наличием в нем эфирного масла или других летучих веществ, следует хранить в стеклянных банках с притертой пробкой или в металлических банках с плотно закрывающейся крышкой. В тару для хранения вкладывают этикетку с названием сырья и временем заготовки.

Хранить сырье следует в сухом, темном, чистом помещении, при температуре до 18 °С. Срок хранения травы, листьев и цветков, почек не должен превышать 2 лет, а корней, корневищ и коры - не более 3 лет. При более длительном хранении лекарственное сырье теряет свою активность. В среднем сырье должно храниться не более 2 лет, но в отдельных случаях эти сроки могут сокращаться или удлиняться.

Ядовитое сырье обязательно сушат отдельно, при этом тара строго маркируется.

При массовых заготовках высушенное полноценное сырье сдается в аптеки.

В природе огромные запасы дикорастущих лекарственных растений, но не следует думать, что они неисчерпаемы, и брать их бесконтрольно, без должного учета, охраны и правильной эксплуатации, без чувства ответственности каждого из нас перед будущими поколениями. Необходимы знания биологическо

особенностей видов лекарственных растений и закономерностей их территориального распространения.

При сборе растений надо учитывать их экологическую чистоту. Почва, окружающий воздух и вода должны быть чистыми, иначе посторонние вредные вещества могут попасть в растения и вместе с ними — в наш организм. И хотя трудно в наше время найти экологически чистое место, но, по крайней мере, не стоит собирать растения возле шоссейных дорог и промышленных объектов.

Хранить готовую продукцию необходимо в чистом, сухом и хорошо проветриваемом помещении, достаточно затененном или хорошо защищенном от действия прямых солнечных лучей.

В домашних условиях можно хранить в самой разной таре – в бумажных или матерчатых мешочках, коробках, ящиках, банках. Сырье, лечебное действие которого связано с наличием в нем эфирного масла или других летучих веществ, следует хранить в стеклянных банках с притертой пробкой или в металлических банках с плотно закрывающейся крышкой. В тару для хранения вкладывают этикетку с названием сырья и временем заготовки.

Готовое сырье засыпают рыхло, не уминая, в бумажные пакеты, мешки из ткани, картонные коробки, фанерные ящики, стеклянные банки с пробкой, выложенные изнутри белой бумагой, или упаковывают в кипы и тюки. Хранят в сухом месте 1-2 года. Количество и качество веществ в лекарственных растениях меняются в течение года. Душистые лекарственные растения хранят отдельно от непахучего сырья, а содержащие эфирные масла и другие летучие лекарственные вещества помещают в стеклянные банки с притертыми пробками или в металлические с плотно закрывающейся крышкой.

Делают стеллажи из ткани в несколько ярусов, между которыми 30-60 см. Выход сухого сырья из почек-40-50 %, коры-40-45, травы-20-25, листев- 15-25, цветков и соцветий- 14-25, сочных плодов-15-28 и подземных частей-30-35 %. Готовое сырьё хранят в сухом, прохладном, хорошо вентилируемом помещении в темном месте. Срок хранения цветов, травы и листьев- 1-2 года, корней, корневищ и коры- 2-3 года.

В 1935 г. заготовка дикорастущих и выращенных лекарственных растений и сбыт сырья перешли в ведение Треста лекарственных растений - Лекрастрест. В 1964 г. на базе Лекрастреста было образовано Всесоюзное объединение по производству, заготовке и переработке лекарственных растений Союзлекраспрома Министерства медицинской промышленности. Союзлекраспром совместно с другими структурными подразделениями Минздрава определяет потребность в различных видах лекарственного сырья, распределяет его ресурсы между потребителями, представляет в союзные республики, министерства и ведомства уточненные данные о ежегодной потребности в сырье по всей номенклатуре. Заготовкой дикорастущих растений занимаются Центросоюз (через сельпо, заготконторы, райпот-ребсоюзы) и ГАПУ (Главное аптечное управление) МЗ. К заготовке лекарственного сырья

привлекаются Главохота и Гослесхоз. В настоящее время заготавливается 220-240 видов лекарственных растений, 75 % из которых дикорастущие. Заготовка культивируемого сырья ведется выращиванием лекарственных растений в специальных лекхозяйствах.

В Узбекистане организовано выращивание лекарственных растенияй в специальных хозяйствах Лесного хозяйства и Министерства здравоохроанения.

На фармацевтических заводах из растительного сырья готовят различные лечебные препараты. На практике из сухого растительного материала готовят и употребляют водные настои и отвары, спиртовые настойки, соки, порошки и т.д.

Приготовление препаратов из лекарственных растений

Подготовка сырья.

Для приготовления лекарственных препаратов сырье необходимо предварительно измельчить, так как из небольших частиц действующие вещества извлекаются быстрее и полнее. Обычно размер частиц для листьев, цветков и травы не должен превышать 5 мм, для стеблей, коры, корней — 3 мм, семян — 0,5 мм. Листья, траву и кору режут на мелкие частички ножницами, корни и корневища режут ножом или дробят в ступке, плоды и семена измельчают на мельничках или оставляют целыми.

Для приготовления многокомпонентных лекарственных препаратов (чаев, сборов) отдельные ингредиенты измельчаются по отдельности, затем их отвешивают или отмеряют в объемных или весовых частях в указанной рецептом пропорции, а затем окончательно смешивают на листе чистой бумаги или в стеклянной банке до получения равномерной смеси.

Полезно знать приблизительные соотношения наиболее употребляемых в домашних условиях весовых и объемных единиц:

Чайная ложка содержит около 5 г высушенного и измельченного растительного сырья, десертная ложка — 10 г, столовая — 15 г, столовая с верхом — 20 г. Тонкий стакан вмещает около 200 мл воды.

Для приготовления лекарственных препаратов горячим способом необходимо пользоваться только эмалированной, стеклянной, фарфоровой или керамической посудой, которая должна плотно закрываться крышкой. В алюминиевой или другой металлической посуде готовить препараты нельзя во избежание реакции с металлом

Для процеживания готовых препаратов можно пользоваться сложенной в несколько слоев марлей, обернутым в марлю слоем ваты или неплотной хлопчатобумажной тканью.

Настои. Настои — это водные извлечения из тех частей растений, из которых сравнительно легко выделяются действующие начала (цветки, трава, листья, плоды).Для приготовления настоя горячим способом подготовленное исходное сырье насыпают в посуду и заливают кипяченой водой. Обычно

настои готовят из расчета 1 часть сырья на 10 частей воды, более точная дозировка указывается в рецепте.

Настои некоторых растений для внутреннего употребления готовят менее концентрированными, и для них соотношение сырья и воды составляет не 1:10, а 1:20 или 1:30 и т. д. Настои, предназначенные для наружного применения, готовят более концентрированными.

Содержимое тщательно перемешивают, посуду закрывают крышкой и нагревают на кипящей водяной бане в течение 15 мин. В домашних условиях в качестве водяной бани используют стоящий на огне небольшой таз или кастрюлю с кипящей водой. После нагревания сосуд с настоем снимают и охлаждают при комнатной температуре в течение часа. Затем настой процеживают, отжимают марлю и добавляют кипяченой воды до указанного в рецепте объема, компенсируя выкипевшее количество воды. Например, делая настой из расчета 1:10 из 20 г растительного сырья, необходимо получить 200 мл готового настоя. Если после процеживания будет получено всего 180 мл настоя, необходимо добавить еще 20 мл воды.

Удобно готовить настой горячим способом в термосе. Как правило, для суточной дозы настоя две столовые ложки растительного сырья заливают 400 мл (2 стакана) крутого кипятка вечером и оставляют на ночь. На следующий день выпивают теплый настой в 3—4 приема за 30 мин до еды.

При приготовлении некоторых настоев можно обойтись без водяной бани. В этих случаях измельченные частицы растений заливают кипятком, ставят на плиту и следят, чтобы настой не кипел. Через 15 мин его снимают, охлаждают и процеживают. Такой способ приготовления настоев практически не отличается от заварки обычного чая. Еще проще следующий вариант приготовления настоя: берут одну чайную ложку "с верхом" сухой травы, заливают ее стаканом кипятка, накрывают крышкой, дают постоять 20 минут, процеживают.

Некоторые настои готовят холодным способом. Измельченные частицы растений заливают соответствующим количеством кипяченой воды комнатной температуры, закрывают крышкой и настаивают от 4 до 12 часов, после чего процеживают.

Назначают настои обычно ложками (взрослым — столовыми, детям — чайными) или по 1/2—1 стакану (взрослым). Настои делают холодные и горячие. Для получения холодного настоя свежее растение (или высушенные части растения) измельчают, растирают, отвешивают указанное в рецепте количество и помещают в эмалированную или фарфоровую посуду. Заливают указанным количеством холодной кипяченой воды на 6-8 часов; после этого смесь фильтруют. Если готовят горячий настой, измельченную массу растения заливают кипятком и на кипящей водяной бане выдерживают 15-20 минут; затем смесь охлаждают и фильтруют.

Отвары. Для их приготовления сырьё измельчается: листья, цветки и трава на 5 мм; стебли, кора, корневища и корни –на 3 мм, плоды и семена – на 0,5 мм. Сырьё заливают кипящей водой и надо кипятить в водяной бане отвары до 30 мин., настой – до 15 мин. Затем охлаждают при комнатной температуре- отвары в течение 10 мин, настой- 35 мин. После этого процеживают через двойной слой марли и добавляют воду до предписанного объёма.

Если в рецепте не указано, то отвар готовят в концентрации 1:10.Отвары из растительного сырья сильнодействующих готовят только по рецептуре врача. Настой из спорыньи, травы горицвета, травы ландыша, корневища и корней валерианы готовят в концентрации 1:30.

На практике часто сырьё заливают кипятком, ставят на плиту и держат 15 мин., следят, чтобы не закипел, затем снимают, охлаждают 1-2 часа, процеживают и фильтруют.

Отвары быстро портятся, особенно летом, поэтому их готовят каждый день. В холодильниках хранят до 3-х дней. Перед употреблением надо взбалтывать. Отвары — это водные извлечения из тех частей растений, из которых плохо выделяются действующие начала и которые имеют более грубую структуру (кора, корни, древесина, клубни, грубые листья и т. п.). Эти части растений обычно подвергаются длительной термической обработке. Отвары готовят из грубых частей растений: корней, корневища, коры и т. п. 10 г (1—2 столовые ложки) сырья помещают в эмалированную посуду, заливают 200 мл (1 стакан) горячей воды и кипятят на слабом огне 20-30 минут, процеживают, оставшееся сырье отжимают. Объем полученного отвара доводят кипяченой водой до 200 мл. Если отвары готовятся из растительного сырья, содержащего дубильные вещества (кора дуба, корневища ревеня и др.), то процеживание производят немедленно, после снятия сосуда с огня.

Подготовленное растительное сырье заливают холодной водой, как правило, в соотношении 1:10 для внутреннего и 1:5 для наружного применения, тщательно перемешивают и кипятят на слабом огне или на кипящей водяной бане в течение 20—30 мин. Охлаждают отвары при комнатной температуре в течение 10—15 мин, после чего их процеживают, отжимают марлю и добавляют кипяченой воды до предписанного объема.

Отвары растений, содержащих дубильные вещества (листья толокнянки, кора дуба и др.), нужно процеживать сразу после снятия с огня.

Другой вариант приготовления отваров: необходимое количество смеси трав насыпают в посуду, заливают требуемый объем сырой воды, перемешивают, накрывают крышкой и оставляют на ночь при комнатной температуре. Утром смесь ставят на огонь и кипятят под крышкой 5—7 мин. Затем снимают посуду с огня и оставляют накрытой на полчаса, после чего отвар процеживают, отжимают марлю и добавляют кипяченой воды до предписанного объема

Применяют отвары так же, как настои.

Настои и отвары быстро портятся, особенно в летнее время или в теплом помещении, поэтому лучше готовить их непосредственно перед употреблением. Если такой возможности нет, то необходимо хранить их в темном прохладном месте или в холодильнике (не более суток).

А между тем такая беспечность опасна, ведь среди лекарственных растений, даже достаточно широко применяемых, есть немало ядовитых. Да и лекарственными их подчас делает именно этот факт токсичности, и полезное или вредное их действие определяется дозировкой и притом достаточно точной. Другое дело, что в растениях, в отличие от синтетических препаратов, действующие вещества находятся в сбалансированных комплексах, и этот факт, конечно, умягчает и оптимизирует их действие. Тем не менее, любой, в том числе и натуральный препарат, имеет, как свои показания, так и противопоказания, а при передозировке его лечебное действие сменяется токсическим.

Таким образом, применяя лекарственные травы для лечения, необходимо учитывать всё сказанное выше. Оптимальным конечно является лечение у профессионального фитотерапевта, что правда не всегда возможно, поэтому применяя прописи лекарственных сборов самостоятельно, и используя при этом справочную информацию, необходимо:

1) точно соблюдать дозировку, указанную в прописи, при смешивании лекарственного сырья;

2) готовить лекарственную форму (настой, отвар, настойка и. т. д.) точно выдерживая технологию её приготовления;

3) соблюдать правила хранения приготовленной формы;

4) строго соблюдать дозировку при приёме готового лекарства;

5) внимательно изучить противопоказания всех компонентов входящих в сбор и соотнести их с настоящим диагнозом, а так же перенесёнными заболеваниями пациента.

Только такой подход обеспечит оптимальный эффект и безопасность лечения с применением лекарственных трав

Ниже приводятся перечень и основные противопоказания наиболее часто применяемых сильнодействующих и ядовитых лекарственных растений

Настойка. Готовится на спирту или спирто - водные вытяжки. Чаще готовят настойки 40-70%-ном спирте. Измельченное сырьё кладут в бутылку или стеклянную банку, заливают разведенным спиртом, закрывают пробкой и выдерживают в темном месте при комнатной температуре 7 суток. Затем настойку сливают, отжимают остатки растений, фильтруют через марлю с ватной прокладкой и выливают в темную бутылку. Такая настойка пригодна в течение нескольких лет.

Сбор – это смесь растительного сырья. Сырьё измельчают отдельно одно от другого. Листья. Траву и кору режут на мелкие части, корни и корневища

режут или дробят, плоды и семена измельчают на мельнице. Затем в положенном соотношении смешивают.

Из сборов готовят настои, отвары чаи или назначают животным вместе с кормом. Сборы хранят в закрытой таре в сухом месте.

Сок- готовится из свежего сырья. Свежие соки готовят из чистых, промытых частей растений, пропускают через соковыжималку или мясорубку. Полученный сок или кашицу отжимают через плотную ткань..Такой сок содержит все компоненты, растворимые в воде. Его хранят в стеклянной или эмалированной посуде в холодном месте. Свежие соки можно консервировать и стерилизовать.

Порошок- Хорошо высушенное сырьё можно назначать вовнутрь в виде порошка, смешивая их с небольшим количеством воды или молока. Сырьё в порошок измельчают в ступе или в машинах- мельницах.

Кашка – это тестообразная смесь порошка и формообразующей массы. Такими могут быть ржаная мука, порошок корня лакричного. В ступе тщательно смешивают сырьё препарата и формообразующее сырьё, добавляя небольшое количество воды. Кашки назначают животным вовнутрь.

Проблеме сбора лекарственного сырья всегда уделялось серьезное внимание, она рассматривалась как часть общей сырьевой проблемы, решение которой было направлено на освобождение народного хозяйства от импортной зависимости. Были приняты меры по заготовке дикорастущих лекарственных растений и выращиванию важнейших из них. Большое значение придавалось промышленному сбору лекарственных трав. В 1919г. при ВСНХ (Высший совет народного хозяйства) было создано Главное управление государственными фармацевтическими заводами (Главфармзав), задачей которого являлось регулирование сбора, культивирования и переработки лекарственного растительного сырья. В 1929г. была создана единая всесоюзная заготовительная организация - Государственное всесоюзное объединение "Лектехсырье". Наряду со сбором дикорастущих лекарственных растений в различных природных зонах страны были созданы опытные поля и специализированные хозяйства по выращиванию лекарственных растений, К началу 30-х годов из 129 видов лекарственных растений, применявшихся в лечебной практике, около 90 культивировалось и собиралось в нашей стране.

Какие бывают лекарственные растения?

- Растения с успокаивающим действием: валериана, пустырник, пион и другие.

- Растения, влияющие на гормональный фон: черника и створки фасоли содержат вещество, действующее как инсулин.

- Растения, улучшающие функцию желудочно-кишечного тракта: при хронических запорах полезно пить натощак сок сырой свеклы или моркови. Послабляющим действием обладают также кора крушины, стебли ревеня и семена льна. При гастритах с пониженной кислотностью хорошо пить настой

подорожника, а при гастритах с повышенной кислотностью — сок сырого картофеля, настой лекарственной ромашки, алтея.

- Растения, обладающие противовоспалительным эффектом: ромашка, мать-и-мачеха, зверобой, календула, подорожник, шалфей, хвощ полевой, мята, алтей.

К примеру: Черника обыкновенная. Настой листьев используют как вяжущее, антисептическое и противовоспалительное средство. Его применяют для наружной обработки ран, язв, а также в виде спринцевания (1ч. ложку сырья заварить стаканом кипятка, через 30 минут процедить).

Шиповник. Каротолин — масляный экстракт из мякоти плодов шиповника рекомендуется для лечения различных кожных заболеваний (трофические язви, экземы, дерматиты, псориаз), для чего на пораженные участки 1 -2 раза в день накладывают салфетки, пропитанные препаратом.

Масло шиповника, полученное из семян и содержащее ненасыщенные жирные кислоты, каротиноиды и токоферолы, применяют наружно и внутрь. Им смазывают трещины сосков, трофические язвы и пролежни, ожоги, лучевые поражения кожи.

Лекарственные травы часто применяют в виде сборов, то есть в виде сочетания нескольких трав со сходным действием. Считается, что в смеси многие растения действуют эффективнее.

РАСТЕНИЯ, ВОЗБУЖДАЮЩИЕ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ

Возбуждение нервной системы происходит двумя путями- прямое действие и рефлекторно. Прямое действие оказывают лекарственные и эндогенные вещества, которые кровью доставляются к нейронам нервной системы и вызывают в них процессы возбуждения. Наибольшие значения имеют вещества, стимулирующие и восстанавливающие функцию центральной нервной системы при её угнетении. К ним относятся кофеин, женьшень, лимонник китайский, аралия манчжурская и др. Все эти вещества применяются при торможении центров головного и спинного мозга.

Стимуляция центральной нервной системы благоприятно сказывается на многих видах обмена веществ, происходит улучшение деятельности сердечно - сосудистой системы, усиливается дыхание, улучшение функции желез внутренней секреции, пищеварительных органов. Все это приводит в конечном итоге к нормализации общего состояния организма. При этом надо иметь в виду, что эти вещества положительно влияют на разные органы и системы.

Рефлекторное влияние на нервную систему оказывают растения, содержащие горькие вещества, эфирные масла и др.

Мы познакомимся с растениями, содержащими лекарственные вещества прямого возбуждающего действия на центральную нервную систему и применяемые в ветеринарной практике.

АРАЛИЯ МАНЬЧЖУРСКАЯ

Aralia mandshurica. Семейство аралиевые-*Araliaceae.*

Народные названия-шип-дерево, чертово дерево.

Быстрорастущее, невысокое (до 6 м), достигающее лишь 25-летнего возраста, деревцо. Корневая система поверхностная, радиальная, до глубины 10-25 см от поверхности почвы горизонтальная. На расстоянии 2-3 (реже 5) м от ствола корни круто изгибаются вниз и достигают глубины 50-60 см, образуя многочисленные мелкие разветвления. Кора морщинистая, на стволе усаженная многочисленными крупными шипами. Особенно сильно они развиты у молодых особей. Деревцо, как правило, неветвистое/ Листья очередные, крупные (до 1 м длины), дважды- очень редко триждыперистые, растут на длинных черешках. Листочки овальные или яйцевидные, с заостренной вершиной и округлым основанием, с более или менее пильчатыми краями, голые или щетинистые. Черешки и черешочки листьев негусто опушены Растение имеет много шипов. На стволе они крупные и тупые, а на молодых-мелкие и острые. Цветы мелкие, желтовато-белые. Плод- сине-черная костянка сближены на* конце побега, что делает деревцо похожим на пальму., усажены шипами.

В естественных условиях аралия маньчжурская зацветает на пятый год жизни; цветки мелкие, белые или кремовые, собраны в зонтики, образующие сложные многоцветковые (до 70 тыс. цветков) соцветия, состоящие из 6-8 верхушечных метелок. Цветки пятичленные, обоеполые и тычиночные. Чашечка состоит из пяти треугольных голых зубцов. Лепестки желтовато-белые, овально-треугольные. Тычинок 5, завязь пятигнездная, столбиков 5. Плод — пятигнездная костянка; плоды шаровидные, 3-5 мм в диаметре, сине-черные, с пятью косточками. Число плодов сильно колеблется в зависимости от возраста растения, условий местообитания и других причин. На растении образуется до 12 тыс. плодов; средний вес одного плода 50 мг. Семенная продуктивность аралии маньчжурской высокая: на дереве образуется до 60 тыс. косточек, но значительная их часть не вызревает. Косточки продолговато-удлиненные, светло-коричневые или сероватые, длиной 2,5 мм, шириной 1-2 мм. Вес 1000 косточек 0,928-0,935 г.

Рис 1. ***Аралия (маньжурская)***

Технология возделывания. Размножают аралию семенами и вегетативно — корневыми черенками и корневыми отпрысками.

Участок, предназначенный для посева и посадки черенков, должен быть ровным по рельефу, с плодородными, структурными, достаточно увлажненными почвами. Осенью под перекопку вносят навоз или торфокомпост из расчета 6 кг/м^2.

Семена аралии маньчжурской плохо прорастают. Для получения всходов в год посева их необходимо стратифицировать при переменной температуре или обработать гиббереллином. Оптимальные сроки стратификации — 3-4 месяца при температуре 14-20°С и 4 месяца при температуре 2-5°С. После такой подготовки при посеве в открытый грунт всходы появляются через 7-8 месяцев. Положительно влияет применение 0,05 %-ного гиббереллина в течение 2 суток, с последующей двухмесячной стратификацией при температуре 0-5 °С (в холодильнике).

После обработки семена промывают водопроводной водой и до прорастания выдерживают 1-3 мес. при температуре 18-20°С. Семена лучше высевать непосредственно в лунки, хорошо заправленные органоминеральной смесью из расчета 3 кг навоза или компоста и 20-30 г нитроаммофоски на гнездо.

Ранневесенний посев проводят в конце апреля стратифицированными семенами. Свежеубранные семена можно высевать и осенью (в конце августа — начале сентября) на глубину 1,5-2 см. Норма высева — 10-12 кг/га, расстояние между гнездами —50-60 см. Рядки после посева присыпают перегноем или торфяной крошкой в смеси с землей. Всходы появляются на следующий год.

Семена аралии маньчжурской сравнительно быстро теряют всхожесть, их не следует хранить более 1,5 года.

Корневые черенки и отрезки корневищ лучше всего сажать ранней весной, до отрастания почек возобновления. Глубина заделки не должна превышать 5-6 см.

Корневые отпрыски также высаживают весной, в подготовленные по типу плодовых культур посадочные ямы, хорошо заправленные удобрениями.

Уход за растениями, особенно в 1-е годы, состоит из 3-4 мотыжений и прополок. Аралия нуждается в подкормке нитроаммофоской из расчета 20-30 г под каждое растение. Хорошо отзывается на органические подкормки жижей в течение вегетации: ранней весной и во время бутонизации. В период плодоношения аралия завязывает большое число плодов. Одно растение способно образовывать их до 60 тыс., однако основная часть не вызревает.

Лекарственное сырье- корни, собирают ранней весной или поздней осенью, лучше убирать осенью (в сентябре) или ранней весной (до распускания листьев). В это время они содержат наибольшее количество действующих веществ.. Корни обмывают от земли, распиливают на куски длиной 10-20 см, сушат в сушилках, в теплых помещениях при температуре 60°С.. Хранят 2 года.

Действующие вещества.- в корнях обнаружены сапонины- аралозиды А,В,С, алкалоид аралин, эфирное масло и смолы. Корни содержат крахмал, камедь, витамины С и B_1, эфирное масло, тритерпеноиды, карденолиды,

алкалоиды, кумарины, флавоноиды и ситостерин. В ветвях и листьях имеются углеводы, эфирное масло, флавоноиды, алкалоиды, тритерпеноиды, органические кислоты и антоцианы. В семенах содержатся непредельные жирные кислоты (линолевая, октадеценовая).

Применение. В народной медицине используют почки, плоды и кору корней. Корни выкапывают осенью, после созревания семян, или весной, до распускания листьев у 5-15-летних деревьев. Сушат под навесом или в сушилке при температуре 60°С. Хранят 2 года. Кору собирают в те же сроки, что и корни, листья во время и после цветения растения в сухую, солнечную погоду. Кору и листья сушат в сушилке при температуре 50-55°С.

Препараты аралии оказывают тонизирующее, антитоксическое, противовоспалительное, диуретическое, гипотензивное и сахароснижающее действие, повышают устойчивость к экстремальным ситуациям (транспортировка животных), нормализуют физическую работоспособность крупного рогатого скота и лошадей. Тонизирующий эффект аралии особенно отчетливо проявляется на фоне сниженной функции центральной нервной системы, а также в период выздоровления после тяжелых заболеваний. Ее препараты противопоказаны при повышенной нервной возбудимости. Их не следует применять в вечерние часы.

В ветеринарной практике настойку назначают для возбуждения центральной нервной системы при ее угнетении, для повышения уровня артериального давления, как кардиотоническое средство, для повышения физической работоспособности. Также настойку корней назначают после черепно-мозговой травмы.

Для приготовления настойки 20 г измельченных корней заливают 100 мл 70%-ного спирта и настаивают в теплом темном месте 15 дней, периодически взбалтывая. В готовом виде она должна быть янтарного цвета со своеобразным запахом и приятным вкусом.

Отвар корня используют при желудочно-кишечных заболеваниях, воспалении ротовой полости, как общеукрепляющее средство, при заболеваниях печени и почек с целью увеличения отделения мочи.

Для приготовления отвара 20 г измельченного сырья (кора, корни, листья) заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят в закрытой эмалированной посуде на водяной бане 30 минут, охлаждают при комнатной температуре 10 минут, процеживают, отжимают и доводят объем кипяченой водой до исходного. Хранят в холодильнике не более 3 суток.

Дозы настойки: лошадям 30 капель, коровам 40 капель, овцам, козам, свиньям 10 капель 2-3 раза в сутки

ЛИМОННИК КИТАЙСКИЙ

Лимонник китайский — *Schizandra chinensis (Turez) Baill.* Семейство магнолиевые — *Magnoliaceae.*

Морфология. Многолетняя деревянистая лиана с мощными ветвящимися стеблями длиной до 10—15 м. Кора морщинистая, темно-коричневая. Листья эллиптические или обратнояй-цевидные, заострены к верхушке, имеют небольшое количество мелких зубцов по краям и клиновидное основание. Цветки белые или розовые, собраны по две — пять штук на тонких поникающих розово-красных цветоносах. Плоды — красные ягоды, собранные в плотную кисть. Цветет в мае — июне; плоды созревают в сентябре — октябре.

Распространение. Растет в смешанных лесах на хорошо дренированных почвах, богатых перегноем; особенно часто по опушкам и вдоль речек и ручьев на песчаной почве. Лимонник культивируют в ряде стран.

Сырьё. Применяют плоды и семена лимонника. Их собирают в период полной зрелости (сентябрь), срезая целыми кистями, и укладывают в корзины. Затем плоды перебирают и сушат в плодоовощных сушилках или в хорошо проветриваемых помещениях, раскладывая целыми кистями. При благоприятной погоде их можно сушить на открытом воздухе, на ветру.

Семена собирают аналогично, освобождая их от плодовых оболочек. Сушат в сушилках или в печах, рассыпая семена тонким слоем на противнях.

Рис 2. *Лимонник китайский*

Действующие вещества.. Плоды лимонника содержат большое количество органических кислот (яблочную, лимонную, винную); тонизирующие вещества — схизандрин, схизандрол и др.; семена — жирное (26,9%) и эфирное (1,6%) масла, схизандрин, схизандрол и глицериды линоленовой и олеиновой кислот. В них обнаружены вещества, являющиеся метиловыми эфира- ми фенольных лигнаных соединений. схизандрины и схизандрол.

Применение. Лимонник относится к числу средств стимулирующего и тонизирующего действия.

Опытами, проведенными на животных, показано, что препараты лимонника малотоксичны, повышают условнорефлекторную деятельность центральной нервной системы, усиливают процессы возбуждения в коре головного мозга.

Настой и настойка лимонника при внутривенном введении теплокровным животным в дозе 0,2—0,5 мг/кг (в пересчете на сухое сырье) стимулируют функцию сердечно-сосудистой системы, незначительно повышают кровяное давление, увеличивают амплитуду сердечных сокращений, учащают дыхание и усиливают сокращения матки.

Настойка лимонника обладает выраженным желчегонным действием, повышает сопротивляемость организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды; повышает тонус и работоспособность скелетной мускулатуры.

В практике чаще всего применяют настойку лимонника, реже — порошок плодов или таблетки. Эти препараты назначают животным внутрь 2—3 раза в день для тонизирования центральной нервной системы; регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы, особенно при ослаблении работы сердца; для усиления дыхания, при общей слабости и угнетении.

Дозы настойки внутрь: лошадям — 5—10 мл; собакам— 0,5—1; кошкам, лисицам, песцам — 0,2—0,3 мл.

МАРАЛИЙ КОРЕНЬ

*Rudia tinktoriumL.*Семейство *Rubiaceae*-мареновых

Другие названия: левзея сафлоровидная, рапонтикум сафлоровидный, большеголовник сафлоровидный.

Многолетнее травянистое растение, высотой 50-180 (200) см. Корневище со специфическим запахом, горизонтальное, темно-бурое, ветвистое, с многочисленными жесткими корнями. Стебли полые, ребристые, слабо паутини-стоопушенные. Листья глубоко перистораздельные с более крупной конечной долей и 5-6 (8) парами боковых яйцевидно-ланцетовидных, заостренных, по краям зубчатых долей; нижние листья длиной 12-40 (95) см, шириной 5-25 см, черешковые, верхние более мелкие, сидячие.

Корзинки одиночные на верхушках стеблей, крупные (4-8 см в диаметре). Придатки листочков обертки яйцевидные, мягкопленчатые, бурые, волосистые, на верхушке удлиненно-заостренные и отогнутые книзу. Все цветки трубчатые, обоеполые, пятичленные, фиолетово-розовые; завязь нижняя. Семянки эллипсоидальные, коричневые, ребристые, длиной 6-8 мм, шириной 3-4 мм, на верхушке с окраиной из мелких шипиков.

Цветет в июле-августе; семена созревают в августе-сентябре.

Технология возделывания. Маралий корень предпочитает плодородные, чистые от сорняков участки. Хорошо отзывается на органо-минеральные удобрения. При внесении 4 кг/м^2 торфонавозного компоста растение дает прибавку урожая корней на 50-60%. На средних по плодородию почвах осенью под перекопку необходимо внести 2-3 кг/м^2 перепревшего навоза вместе с минеральными удобрениями (30 г суперфосфата, 9 г калийной соли, 15 г азотных удобрений). При наличии только навоза его вносят в количестве 4-6

кг/м. Вместе с семенами в рядки вносят небольшое количество гранулированного суперфосфата.

Полным минеральным удобрением растения подкармливают на 1-м году жизни в начале августа из расчета: 15 г/м^2 азотных, 30 — фосфорных и 9 — калийных. На следующий год такое же количество удобрений вносят ранней весной при первой междурядной обработке. Ширина междурядий должна быть 45 см, норма высева семян — 2-3 г/м^2. Можно высевать семена квадратно-гнездовым способом 60х60 или 45х45 см при норме высева 0,9 и 1,5 г/м (масса 1000 шт. семян 11-19 г).

Маралий корень можно успешно выращивать на приусадебных участках, но необходимо знать его биологические особенности.

Для получения гарантированных всходов за 25-30 дней до посева семена стратифицируют при температуре, близкой к 0°С, предварительно промыв их водой. Оптимальная температура прорастания 20-3 0°С; лабораторная всхожесть при этом достигает 95%.

Семена маральего корня сеют ранней весной. При посеве в грядках на легких почвах их заглубляют на 2-3 см. Глубина посева на суглинистых почвах составляет 1,5-2 см. Всходы появляются на 9-20-й день с момента посева (полевая всхожесть до 60%). На 12-14-й день образуется 1-й настоящий лист.

В год посева растения развивают розетку прикорневых листьев. Обычно на многолетних посадках начало вегетации отмечают буквально через 1-2 недели после освобождения посев от снега. Цветение наступает через 50 дней, созревание плодов — через 75 дней с начала отрастания.

Посадки растения необходимо содержать в чистом от сорняков состоянии. Для этого в период вегетации дважды пропалывают рядки и 2-3 раза обрабатывают междурядья.

Сырьё. Заготовку корневищ и корней необходимо начинать сразу после созревания семян, в августе-сентябре. Выкопанные корневища отряхивают от земли, срезают надземную часть и, не дав обсохнуть земле, помещают в плетеные корзины. Затем промывают в проточной воде. Следует помнить, что при длительной промывке корней вымываются действующие вещества. В домашних условиях корневища сушат на солнце в течение 4-6 дней на продуваемых ветром стеллажах, изготовленных из жердей на высоте не менее 1м от поверхности почвы. Слой корневищ не должен превышать 10-15 см. В течение сушки корни периодически переворачивают. Можно сушить сырье и в отапливаемых помещениях с нормальной вентиляцией. При сушке температура нагрева сырья должна быть 50-60°С. Хранят сырье в сухом, прохладном месте. Срок годности — 2 года.

Действующие вещества - инулин, соли фосфорной кислоты. Смолы. Немного алкалоидов, 0,1% С, каротин и до 5% дубильных веществ.

Препараты малотоксичны, возбуждают нервную систему, являются антагонистами снотворных средств, повышает выносливость к физической нагрузке.

Применение.. В ветеринарной практике используют настойку маральего корня (левзеи) на 70%-ном спирте и жидкий экстракт в качестве стимулирующего средства при функциональных расстройствах нервной системы при мышечном утомлении, при ослаблении функции разных органов.

Дозы настойки внутрь 3 раза в день в течение 14 дней: лошадям и коровам 40 капель в прием, овцам, козам, свиньям 20-30 капель.

МОРДОВНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ

Echinops ritro L Семейство астровые – *Asteraceae.*

Многолетнее травянистое растение высотой 30-80 см. Стебель маловетвистый, в верхней части ветвистые, опушение беловойлочное. Листья очередные продолговатые одно- или дважды перисто-рассеченные, сверху темно-зеленые, снизу беловойлочные. Цветки в корзинках собраны в шаровидную головку синего цвета. Плоды - семянки, густо опушенные желтыми волосками в обвертке. Цветет в июне-августе, плоды созревают в августе-сентябре.

Распространен в европейской части России. Западной Сибири, на Украине, в Беларуси, в Средней Азии. Культивируется как декоративное. Ядовит для скота. С лечебной «целью используют плоды. В плодах содержатся алкалоиды, в семенах - жирное масло.В народной медицине мордовник обыкновенный применяют *в* качестве кровоостанавливающего средства, а наружно - при некоторых кожных заболеваниях. В плодах содержатся алкалоиды, в семенах - жирное масло.

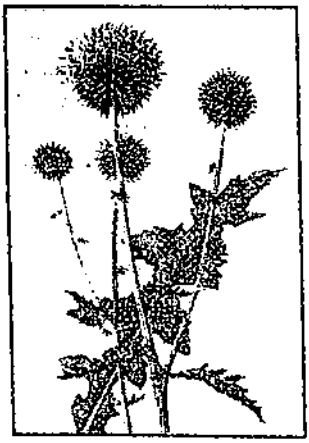

Рис. 3. ***Мордовник обыкновенный***

В ветеринарии используют семена растений, слегка подсушенные. Применяется при артериальном давлении, тонизирует скелетную мускулатуру, оказывает положительное влияние на восстановительные процессы в периферической нервной системе. Применяется при параличах, порезах.

Дозы:подкожно лошадям 0,1 г; овцам и свиньям-0,002-0,04; собакам-0,002 г.

Выпускается промышленностю эхинопсин-1% раствор во флаконах по 30 мл. и 0,4% раствор в ампулах по 1 мл.

СЕКУРИНЕГА ПОЛУКУСТАРНИКОВАЯ

Securinega suffmucosa (Pall.) Rehd. Семейство молочайные - *Euphorbiacea*

Двудомный кустарник высотой до 1,5-3 м. Прутьевидные побеги тонкие, светло-желтые. Листья очередные, цельные, голые, овальные, короткочерешковые с кожистыми прилистниками. Цветки пазушные, однополые, невзрачные, зеленые или желто-зеленые. Плод - трехгнездная коробочка, сверху приплюснутая, округло-трехлопастная. Семена гладкие, тупотрехгранные.

Произрастает в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке. Растет на скалах, на песчано-галечниковых отложениях, по берегам рек, по лесным опушкам. Декоративное. Ядовито.

Препарат возбуждает центральную нервную систему. Назначают как тонизирующее средство при астенических состояниях, неврастении с быстрой утомляемостью, при ослаблении сердечной деятельности, при порезах и вялых параличах, при импотенции на почве функциональных нервных расстройста, при хроническом алкоголизме, пищевых интоксикациях, ожогах, переломах конечностей.

При приеме избыточных доз препарата наступает тяжелое отравление; основной причиной летальных исходов является длительная остановка дыхания.

Противопоказания к применению: гипертоническая болезнь, стенокардия, бронхиальная астма, острый и хронический нефрит, гепатиты, эпилепсия, беременность.

Сырьё - листья и зеленые веточки.Верхушка стеблей с листьями срезается на 15-20 см, сушат на открытом воздухе. Лучше сушить при 50-60° С.

Действующие вещества. Все органы содержат алкалоид секуринин. Он возбуждает центральную нервную систему ,повышает рефлекторную возбудимость спинного мозга, тонизирует сердечно-сосудистую систему, дыхание.

Применение. Дозы: подкожно лошадям и КРС-0,1-0,15 г; мелкому рогатому скоту- и свиньям-0,03-0,05; собакам-0,002- 0, 003 г. Внутрь настой листьев при соотношении 1: 40: КРС и лошадям-10-20 г, МРС- и свиньям-3 г.

РОДИОЛА РОЗОВАЯ

Rhodiola rosea L. Семейство толстянковые-*Crassulaceae*

Другие названия: золотой корень, розовый корень.

Многолетнее растение с толстым коротким прямым корнем. Стержень (корневище) покрыт чешуевидными, треугольными, перепончатыми листьями Стеблей несколько, иногда они многочисленные, прямостоячие, неветвистые, высотой 6-40 см и 4-6 мм в диаметре; листья сидячие, зеленые, продолговато-яйцевидные или эллиптические, заостренные, цельнокрайние или с несколькими зубцами на верхушке, длиной 0,7-3,5 см, шириной 0,5-3 см. Соцветие щитковидное, многоцветковое. Цветки двудомные, четырех- редко

пятичленные, чашелистики желто-зеленые, лепестки желтые. Женские цветки имеют продолговатые, выемчатые подпестичные чешуйки, длина которых в 2-3 раза больше ширины. Листочки прямостоячие, зеленоватые, длиной 6-8 мм.

Цветет в июне-июле; семена созревают в июле-августе.

Технология возделывания. В культуре родиола розовая размножается семенами и вегетативно — отрезками корневищ.

Растения хорошо развиваются на богатых гумусом, плодородных дренированных почвах. При посадке на тяжелых почвах следует внести органо-минеральные удобрения.

При семенном размножении необходимо учитывать, что сухие свежесобранные семена имеют низкую всхожесть (от 2 до 25%), поэтому за месяц до посева их стратифицируют во влажном песке при температуре 0-2°С.

Грядки готовят на открытых солнечных местах, предварительно внося под перекопку перепревший навоз в дозе 3-5 кг/м" или перегной, торфокомпост в дозе 4-6 кг/м^2. На тяжелых глинистых почвах дополнительно вносят 10 кг/м^2 крупнозернистого песка. После перекопки, разделки почвы и выравнивания проводят поверхностный посев с легкой присыпкой рядков песком или торфокрошкой.

Семена прорастают на 4-5-й день. Первые настоящие листья появляются через 25-40 дней. В это время необходим тщательный уход: умеренный полив, прополки в рядках, рыхление междурядий.

Рис. 4. ***Родиола розовая***

Следующий этап — выращивание рассады. Для этого готовят аналогичные грядки, в которые пикируют густо взошедшие сеянцы с площадью питания 5х10 или 5х15 см, прореживая их при этом. Затем сеянцы доращивают до стандартного посадочного материала, в течение 2-2,5 лет.

В период вегетации за растениями постоянно ухаживают и 1-2 раза подкармливают минеральными комплексными удобрениями в дозе 15-20 г/м".

На 3-й год, в конце мая-начале июля, рассаду высаживают на постоянное место с площадью питания 20х45 или 20х60 см и доводят ее до товарного вида еще в течение 2,5 лет. В посадочные лунки или грядки под перекопку вносят органические удобрения: навоз, торфокомпост из расчета 4-5 кг/м^2 или минеральные удобрения типа нитроаммофоса в дозе 10-15 г/м . Ежегодно ранней весной, в начале активной вегетации, растения подкармливают азотными удобрениями (3-5 г/м") или разведенной навозной жижей (80-100 г/м") для ускорения роста.

Лекарственным, сырьем служат корни, имеющие более двух стеблей. Заготавливают их с конца июля до середины сентября. Повторный сбор сырья на

одном и том же месте разрешается через 10-15 лет. Корневища очищают от земли, удаляют бурую пробку, загнившие части и раскладывают в тени для провяливания. Затем их разрезают на куски по 10 см и сушат в сушилке при температуре 50-60°С. Хранят в мешочках или в закрытой деревянной таре 3 года.

Действующие вещества. Сырье содержит салидразид, антрагликозиды, дубильные вещества, органические кислоты (галловую, щавелевую, янтарную, лимонную, яблочную), флавоноиды, сахара и эфирное масло, в состав которого входят фенилэтиловый спирт, бета-фенил-этилацетат, коричный альдегид и цитраль.

Применение. Препараты родиолы розовой улучшают физическую работоспособность, способствуют сохранению энергетического потенциала организма, повышают устойчивость к воздействию различных экстремальных факторов (перегревания, отравления, недостатка кислорода, нервных нагрузок и др.).

Корень родиолы розовой рекомендуется употреблять после острых и хронических заболеваний, при различных формах неврозов, пониженном артериальном давлении. Не следует пользоваться ее препаратами при выраженном возбуждении, лихорадочных состояниях, повышенном артериальном давлении. При появлении признаков возбуждения применению препарата прекращают.

В домашних условиях корень родиолы розовой используют в виде настойки. Для ее приготовления 50 г измельченного сырья заливают 0,5 л 40%-ного спирта и 2 недели настаивают в темном теплом месте. Дают по 20-30 капель 3 раза в день за 30 мин до кормления.

Фармацевтическая промышленность выпускает жидкий экстракт родиолы во флаконах из оранжевого стекла по 30 мл. Он рекомендован как стимулирующее средство при функциональных расстройствах нервной системы, гипотонии, после инфекционных заболеваний, при тяжелых изнурительных работах.

Экстракт родиолы розовой готовят из корневищ с корнями растения на 40%-ном этиловом спирте в соотношении 1:1. Жидкость темно-бурого цвета, ароматная. При резко выраженном возбуждении, лихорадочном состоянии животного препарат противопоказан.

Ориентировочная доза: коровам и лошадям 10-15 капель, овцам, козам, свиньям 5-10 капель 3 раза в день за 15 минут до кормления.

ЭФЕДРА (ХВОЙНИК) ХВОЩЕВАЯ

Ephedra equisetina Bunge. Семейство эфедровые - Ephedraceae

Густоветвистый кустарник высотой 1—1,5 м., с тонким серым стволом и тонкими ветвями. Веточки прямые, гладкие, зеленые, членистые, тонкоборозчатые. Листочки редуцированные, пленчатые. Растение двудомное. Цветки мелкие, единичные, собраны в мелкие колоски. Плоды шаровидные,

мясистые. Семена заключены в оранжево-красную шишко - ягоду.Цветет в мае-июне; семена созревают в июле - августе. Распространена в Западной Сибири, на Кавказе, в Средней Азии. Растет по песчаным и каменистым местам, на меловых отложениях.

В медицине используют алкалоид эфедры. Во всех частях растения содержатся алкалоиды. Фармакологические свойства эфедры хвощевой определяются наличием в растении эфедрина.

Рис. 5. ***Эфедра хвощевая***

Эфедрин возбуждает кору головного мозга и подкорковых образований, проникает через гематоэнцефалический барьер, вызывает гипертермию, индуцирует неспецифическое возбуждение центров теплорегуляции, стимулирует дыхательный центр, углубляет дыхание, обладает антигипнотическим, пробуждающим свойствами, повышает артериальное давление, оказывает положительное инотропное действие на сердце, повышает ударный объем сердца, повышает тонус периферических сосудов, расслабляет гладкую мускулатуру бронхов, улучшает кровообращение в печени, стимулирует функцию поперечной мускулатуры.

Эфедрин входит в состав ряда препаратов, применяемых при аллергических заболеваниях, применяют в виде капель в нос как сосудосуживающее и противовоспалительное средство; иногда применяют перед сном при энурезе, используя стимулирующее влияние на нервную систему, в связи с этим сон становится менее глубоким и прерывается при появлении позыва к мочеиспусканию.

У некоторых больных после введения эфедрина возникает легкая дрожь и сердцебиение. При передозировке наблюдаются возбуждение, агрессивность, дрожь во всем теле или конечностях, рвота, тошнота, усиление потоотделения, задержка мочи, резкое психическое и двигательное беспокойство больных, вплоть до развития острого психоза; повышается уровень сахара в крови, что следует учитывать при применении его больными сахарным диабетом.

Лекарственное сырье. Используют зеленые неодревесневшие веточки (трава). Ранней весной травянистые зеленые веточки эфедры срезают садовым ножом или серпом и складывают в небольшие стожки высотой и шириной до 1 м. Сырье сушат на открытом воздухе, часто переворачивают.

Действующие вещества. Все части растения содержат алкалоиды: l — эфедрин, d — псевдоэфедрин, l-N — метилэфедрин.

Применение. Алкалоид эфедрин в организме инактивирует ферменты — аминоксидазу и пирокатехино- метилтрансферазу, благодаря чему стабилизирует адреналин и норадреналин. В нормальных физиологических условиях аминооксидаза связывает адреналин и норадреналин и препятствует проявлению их физиологических функций. Следовательно, в организме накапливается адреналин и норадреналин, которые влияют на адренореактивные структуры, вызывая сужение периферических сосудов, усиливает работу сердца, повышает артериальное давление, расслабляет гладкую мускулатуру бронхов и других органов, в частности желудочно-кишечного тракта. Происходят угнетение перистальтики кишечника, расширение зрачка, гипергликемия (повышение уровня сахара в крови). Кроме того, эфедрин возбуждает центральную нервную систему, особенно высшие ее отделы, повышает возбудимость центра дыхания, оказывает пробуждающее действие при отравлении наркотиками и снотворными. Эфедрин—'весьма стойкий препарат, он эффективен при приеме внутрь. В сравнении с адреналином эфедрин значительно слабее сужает сосуды, в меньшей степени повышает артериальное давление, действует медленнее, но более продолжительно.

В ветеринарной практике эфедрин как сосудосуживающее средство применяют для повышения артериального давления и усиления сердечной деятельности при острых нарушениях кровообращения, при тяжелых травмах, кровопотерях, операциях, при пониженном кровяном давлении, сопутствующем инфекционным болезням, при отравлениях наркотиками и снотворными, для удлинения действия местноанестезирующих средств взамен адреналина добавляют раствор эфедрина. Применяют эфедрин и как наружное — кровоостанавливающее и противовоспалительное средство. Как противоаллергическое средство эфедрин рекомендуют при спазмах бронхиальных мышц и сывороточной болезни. Вводят внутрь, под кожу, внутримышечно, внутривенно.

Дозы подкожно (внутримышечно): лошадям и крупному рогатому скоту — 0,05—0,5 г; мелкому рогатому скоту — 0,02—0,1; свиньям — 0,02—0,08; собакам — 0,01—0,05 г; местно — 2—5%-ные растворы. Траву растения животным назначают внутрь в виде отвара или настоя 1 :40 или 1 : 50 при тех же показаниях.Дозы травы: крупному рогатому скоту и лошадям — 20—50 г; мелкому рогатому скоту и свиньям — 5—10; собакам — 1—3 г.

ЭХИНАЦЕЯ ПУРПУРНАЯ

Echinacea purpurea (L.) Moench. Семейство астровые – *Asteraceae*

Многолетнее травянистое растение высотой до 120 см. Корневище короткое, многоглавое с многочисленными тонкими корнями. Стебли простые, ветвящиеся, облиственные. Листья шероховатые, очередные, постепенно уменьшающиеся к верхушке стебля, яйцевидноланцетные. Цветочные корзинки

крупные, одиночные. Краевые цветки язычковые, пурпуровые или грязно-ма
линовые, бесплодные, срединные - трубчатые, темно-красные. Плоды - семянки
яйцевидные, светло-коричневые.Цветет в июле-августе.

Культивируется в России, на Украине и Северном Кавказе. Произрастае
преимущественно в южной части Приморского края в елово-пихтовых
пихтовых лесах, а также по безлесным склонам гор и на каменистых осыпях
Растет на богатых перегноем каменистых почвах, в местах с высоко
влажностью воздуха Декоративное.

Сырьё. В качестве лекарственного сырья используют цветочные корзинк
и корневища с корнями. Их заготавливают в период созревания плодов
августе — сентябре; выдергивают или выкапывают кусты, удаляют надземны
части и другие примеси, моют в проточной воде и разрезают на куски длино
по 30—35 см, а толстые — разрубают топором вдоль. Провяленные на воздух
корни и корневища сушат в теплых помещениях или в сушилке пр
температуре 30°С, раскладывая тонким слоем и время от времен
переворачивая. Высушенное сырье тщательно перебирают, удаляя побуревши
почерневшие корневища с корнями и посторонние примеси. Срок годност
сырья — три года. При заготовках заманихи нужно оставлять часть (не мено
50%) корневищ в почве для нормального восстановления растения.

Действующие вещества. В растении обнаружено эфирное масло. В корнях
гликозид эхинакозид, бетанин, инулин, смола. В растении содержится эфирно
масло, в состав которого входят альдегиды и спирты (до 10%), фенолы (до 3%
углеводы (до 4%), свободные кислоты (до 4%), а также гликозиды, сапонины
небольшое количество алкалоидов.

Применение. Растение обладает высоким бактерицидным свойством и ис
пользуют как антисептическое средство для внутреннего и наружно
употребления. Водный настой корней и цветочных корзинок обладае
болеутоляющим свойством, стимулирует грануляцию тканей, повышае
активность фагоцитов, ускоряет процесс заживления ран и язв. Внутрь назначаю
при инфекционных и септических состояниях, наружно - при фурункула
карбункулах, гнойных ранах и язвах, особенно при ожогах
пролежнях.Препараты эхинацеи оказывают стимулирующее действие н
центральную нервную систему, употребляются также при состояния
психической депрессии, явлениях физического и психического истощения.

П р и м е н е н и е . В экспериментальных условиях на животных показано
что настойка заманихи малотоксична и оказывает возбуждающее действие н
центральную нервную систему; обладает кардиотоническим влиянием
увеличивает силу сердечных сокращений и урежает ритм; повышает диуре
понижает уровень артериального давления и усиливает дыхание.

В ветеринарной практике настойку заманихи применяют ка
тонизирующее и стимулирующее средство. Ее действие похоже на действи
настойки женьшеня, но несколько слабее. Применяют ее для возбуждения цент

ральной нервной системы, при общей слабости, для усиления деятельности сердечно-сосудистой системы, почек. Дозы настойки внутрь: собакам — 15—30 капель; кошкам—'3—10; лисицам и песцам — 5—10 капель 2— 3 раза в день. Настойку корней (1:10 на 70%-м спирте) принимают по 20-30 капель 3 раза в день при депрессии.

ЖЕНЬШЕНЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ,

PANAX GINSENG O. A. MEY. Семейство аралиевых-*Araliaceae*

Женьшень обыкновенный (корень – человек, по форме корень иногда напоминает фигуру человека.) Корневище (шейка корня) неправильной формы, со следами мест прикрепления отпавших стеблей в виде площадок. По этим признакам определяют возраст растения.) - многолетнее травянистое растение, невысокое (30 -70 см), достигающее большого возраста (до 100 лет), из семейства аралиевых. Корень сочный, стержневой, до 20 - 25 см длины и 2 - 2,5 см в диаметре, имеет 2 - 6 крупных разветвлений. Форма корня цилиндрически продолговатая, иногда напоминающая фигуру человека, цвет желтоватый или беловатый. В верхней части корня имеется "шейка" в виде маленького поперечно-морщинистого корневища с 2 - 3 зимующими почками. Стержневой корень выпускает одиночный надземный стебель, прямой, тонкий, при основании которого имеются несколько мясистых листовых чешуек с верхушечной розеткой из 2 - 5 листьев. Листья по 2 - 3, реже по 5, собраны на верхушке стебля в мутовку, длинночерешковые, до основания пальчато - пяти - рассеченные. Стебли и черешки листьев с фиолетово-красноватым оттенком. Из центра мутовки поднимается цветочная стрелка, несущая простой зонтик, с невзрачными зеленовато-белыми цветками. Плод — ярко-красная, слегка почковидная мясистая костянка (ягода) с 2 - 3 косточками. Цветет в июле, плоды созревают в августе - сентябре. Сбор корня в августе, в период покраснения ягод.

Распространение. Женьшень — эндем маньчжурской флористической области. В естественных условиях встречается на юге Хабаровского и Приморского краев и в северо-восточной части КНДР. Растет под пологом широколиственных и хвойных лесов, на рыхлых, хорошо дренированных почвах. В последнее время в России женьшень введен в культуру в Приморском крае, Белоруссии, Подмосковье.

Растет в девственных широколиственных, хвойных лесах в содружестве с корейским кедром. Растет одиночно, иногда образует "семьи" до 100 растений и более.

Рис. 6. Женьшень обыкновенный

Технология возделывания. При выращивании «корня жизни» на участке, при посеве свежеубранными семенами, всходы появляются на 2-й год. Для получения всходов в год посева 1 часть семян перемешивают с 3 частями песка и подвергают стратификации в теплом режиме (18-20°С) в течение 5-6 мес, систематически увлажняя предварительно промытый крупнозернистый песок.

Раз в месяц семена необходимо выбирать из песка для проветривания, выбраковки заплесневелых и погибших. После этого часть семян (до 90%) слегка раскроется. В таком виде их подвергают холодной стратификации еще 2-3 мес при температуре 1-4°С, после чего до посева хранят в холодильнике при 0°С.

Непосредственно перед посевом семена отделяют от песка, проветривают в тени на решетках, а затем в течение 30 мин обрабатывают 0,2%-ным раствором марганцовокислого калия или 0,05%-ным раствором борной кислоты.

Место для посева готовят с осени. При этом учитывают, что растение нуждается в легкой тени и не переносит близости грунтовых вод, хотя и довольно требовательно к влаге. Относительная влажность воздуха должна быть не ниже 60%.

Женьшень хорошо развивается на рыхлых дренированных слабокислых почвах с pH 5,2-6,5. В культуре предпочитает легкую лесную почву с примесью листового перегноя из расчета 6-8 кг/м^2. На тяжелых почвах вносят по 6-8 кг/м^2 песка или навозного перегноя, 25-30 г/м^2 суперфосфата, 5-8 г/м^2 хлористого калия. Под искусственно созданной грядкой желательно проложить дренажный слой толщиной 3-4 см, например из речной гальки.

Сухие или стратифицированные семена высевают ранней весной (апрель-май) или осенью, в заранее подготовленные грядки или лунки, имеющие небольшой уклон для стока талых и дождевых вод. Глубина посева должна быть 2-4 см, расстояние между семенами — 4-5 см, ширина междурядий — 8-10 см.

За сеянцами ведут постоянный уход: умеренно поливают, регулярно пропалывают, рыхлят. Одно-двулетние сеянцы пересаживают на постоянное место в грядки, в которые вносят 10-12 кг/м^2 органических удобрений, 40-45 г/м^2 суперфосфата и 15-16 г/м^2 хлористого калия.

Площадь питания для каждого растения должна быть 30-40 см^2. При посадке корешки укладывают под углом 30-45° к поверхности земли, оставляя над почкой почвенный слой — 4-5 см. Корни расправляют и почву вокруг них слегка уплотняют. Поверхность мульчируют листовым перегноем слоем 2-3 см или опилками. Осенью места посадки дополнительно утепляют лапником. Весной растение обязательно поливают.

Уход за женьшенем включает и борьбу с болезнями и вредителями.

От грибных болезней перед посадкой корни дезинфицируют в 1%-ном растворе бордоской жидкости в течение 10 мин. Затем в период вегетации

проводят еще 6-8 обработок: первую — 0,5%-ным, последующие — 1%-ным раствором бордоской жидкости.

При появлении черной ножки растения 2-3 раза через каждые 7-10 дней обрабатывают 0,5%-ным раствором марганцовокислого калия.

От насекомых (тлей, листоверток, гусениц и др.) женьшень обрабатывают 2-4 г/м^2 пиретрума или 1-1,5%-ной суспензией этого препарата.

Нормальное плодоношение наступает через 2 года у 4-19% растений. На 4-й год, в теплое лето, при нормальном уходе будут плодоносить до 40% посадок. С одного взрослого растения обычно собирают до 50-60 шт. плодов. За 6-7 лет выращивания можно получить корни массой 30-50 г (в сухом виде).

Для получения более качественного сырья растения лучше располагать под пологом деревьев, под специальными навесами-щитами с размером ячеек 2-4 см, с уклоном к солнечной стороне 80 см, к теневой — 120 см. Хорошие результаты получают при выращивании женьшеня под пленкой.

По оценке специалистов, в тайге женьшень может жить 200-350 лет. Убирать культивируемые корни лучше в 5-6-летнем возрасте. Осторожно выкопав, их тщательно очищают щеточкой от земли, моют и сушат в сушилках при температуре 40-60°С. Влажность сухих корней не должна превышать 10%.

При другом способе сушки свежие корни в течение 1 ч можно выдержать над паром (при температуре воды 80°С). После этого их подвешивают на проволоке и сушат в тени в сухом помещении 1 -2 мес. Такое сырье сохраняется до 2,5 лет, не теряя своих целебных качеств. Свежие корни годны в течение 5 суток.

Сырьё. корни с корневищами. Товарную ценность представляют четырех-, пяти- и шестилетние корни, которые выкапывают в сентябре — октябре вилами после отмирания надземных частей растения. Выбранные вручную корни отряхивают от земли, промывают в проточной воде и сушат в хорошо вентилируемых-сушилках при температуре 50—60°С до воздушно-сухого состояния. В сушилках корни раскладывают тонким слоем (в один корень). Хранят в сухом, хорошо проветриваемом помещении на стеллажах в плотных деревянных ящиках, выложенных внутри бумагой.

Действующие вещества. Основными действующими веществами являются гликозиды — панаксапонин, панаквиллон, панаксозиды А и В. В корнях содержатся эфирное масло, панаксовая кислота, слизи, смолы, витамины С, В], Вг, железо, марганец.

Многостороннее влияние на организм обусловливается наличием в корне следующих физиологически активных веществ: панаксин - вещество, тонизирующее сердце и сосуды; панаксовая кислота - активно действует на обмен веществ, усиливая окислительные процессы, ведет к более быстрому распаду жиров; панаквилон - стимулирует эндокринную систему и способствует созданию необходимого уровня гормонов в организме; эфирное масло панаксен - обладает болеутоляющим и успокаивающим нервные центры эффектом; гликозид

гинзенин - регулирует процессы обмена углеводов, вызывая снижение сахара в крови и увеличивая синтез гликогена, и поэтому эффективен при диабете.

Применение. Препараты женьшеня обладают большой широтой терапевтического действия, нетоксичны, могут применяться длительное время. Установлено, что этот корень является самым сильным возбудителем центральной нервной системы, превосходящим по действию смесь прозерина с фенамином; в отличие от последнего не обладает фазностью действия и отрицательными последствиями, не нарушает сна, повышает работоспособность в условиях ночного бодрствования.

Согласно экспериментальным данным, свойства женьшеня объясняются его возбуждающим влиянием на кору головного мозга и подкорковые центры. Он положительно влияет на картину крови, увеличивает газообмен, стимулирует тканевое дыхание (преимущественно мозга), увеличивает амплитуду сердечных сокращений, урежает ритм сердца, ускоряет процессы заживления экспериментальных язв, увеличивает секрецию желчи, концентрацию в ней билирубина и желчных кислот, повышает светочувствительность глаза человека в процессе темповой адаптации, подавляет жизнедеятельность некоторых микроорганизмов. Профилактическое введение препарата корня повышает устойчивость животных к лучевым воздействиям.

Препараты женьшеня применяются при физической и умственной усталости, пониженной работоспособности, после длительных, тяжелых заболеваний, при нарушениях сердечно- сосудистой системы функционального характера, диабете, при гипофункции половых желез и некоторых функциональных нервных и психических заболеваниях (неврозы, неврастения, психастения и пр.), при хронических гип- и анацидных гастритах. Они способствуют более быстрому исчезновению боли, повышают аппетит, регулируют функцию желудочно-кишечного тракта. Оказывают нормализующее действие на артериальное давление.

Из корня готовят настойки, отвары, пилюли, порошки, присыпки и мази. В виде отвара - 2—3 г на 600 мл воды, которую уваривают до 200 мл. В виде пилюль и порошка 0,5- 1 г. Допущены к применению 10°о спиртовая настойка и порошок корня женьшеня, их назначают внутрь до еды; настойку по 12—25 капель 3 раза в день, порошок по 0,25— 3 г тоже 3 раза в день.

В экспериментальных условиях на животных показано, что действие женьшеня обусловлено его возбуждающим влиянием на кору и подкорковые центры коры. Препараты женьшеня положительно влияют на картину крови, увеличивают газообмен, стимулируют тканевое дыхание (преимущественно мозга), усиливают сердечную деятельность и замедляют ритм, ускоряют процессы заживления экспериментальных язв. Предварительное введение женьшеня животным повышает их устойчивость к лучевым воздействиям.

В практике применяют настойку, жидкий экстракт и порошок корня женьшеня. Учитывая, что женьшень — довольно дорогое лекарство, его следует назначать только ценным и мелким животным.

Дозы настойки корня женьшеня для мелких животных— 10—20 капель на прием 2—3 раза в день.

РАСТЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

У сельскохозяйственных животных заболевания желудочно-кишечного тракта встречаются часто, что отрицательно сказывается на работоспособности и продуктивности, и нередко вызывают летальный исход.

В комплексном лечении дисбактериозов, пищевых отравлений, инфекционных заболеваний, нарушений пищеварения, атонии кишечника, вздутия и повышенного газообразования, нарушений секреторных функций органов пищеварения применяют фитопрепараты, содержащие биологически активные вещества растений, обладающие антибактериальным, противовоспалительным и вяжущим действием.

На практике широко применяются настои и отвары при желудочно-кишечных расстройствах животных. При правильных научно обоснованных дозировках можно сохранить молодняк животных.

Для переваривания большого объёма корма, поедаемого сельскохозяйственными животными, требуется значительное количество пищеварительных соков и ферментов. Малейшие нарушения пищеварения сопровождаются симптомами болезни. Среди растений, используемых для лечения желудочно-кишечных заболеваний, используются растения, имеющие горечи, т.е растения, имеющие сильно выраженный горький вкус. Чистые горечи на практике не используются, используется растительное сырьё. Наряду с горечами в растениях много встречаются эфирные масла. Поэтому различают горечи чистые и горечи ароматические.

Познакомимся с некоторыми растениями, применяемыми для лечения животных при желудочно-кишечных заболеваниях.

ВОЛЧЕЦ КУДРЯВЫЙ

Cnicus benedictus L. Семейство сложноцветных- *Compositae.*

Встречается в Средней Азии, на Кавказе. Растет у дорог, жилищ, сухих лугах. Растение однолетнее, травянистое, опушенное, липкое, высота 70см. Корень стержневой, листья продолговатые, сидячие, перисто-рассеченные, с крупными жилками. Цветки трубчатые, мелкие, желтые, собраны в корзинки. Цветет в июне- августе.

Сырьё- верхушки побегов до цветения или в период цветения.

Химический состав – Растение мало изучено.Содержит горькое вещество-кницин, слизь, танин, смолистые вещества.

Применение- Применяется в качестве горечи для улучшения пищеварения, при нарушениях пищеварения, при заболеваниях печени.

Дозы: КРС-25-50г, лошадям-10-25г,МРС-5-10г, свиньям 2-5 г.

КОРИАНДР ПОСЕВНОЙ

Coriandr sativum L. Семейство зонтичных – *Umbelliferae.*

Морфология Однолетнее травянистое растение высотой 30—70 см. Корень стержневой, стебель прямой, голый, сильноветвистый. Прикорневые листья длинночерешковые, трехраздельные; нижние стеблевые листья короткочерешковые, верхние — сидячие, перистораздельные с линейными сегментами.

Цветки мелкие, розовые. Плод — коричневая, шаровидная двусемянка диаметром 2—5 мм. Цветет в июне — июле. Плоды созревают в августе — сентябре. Встречается на Кавказе, в Крыму, Средней Азии, Поволжье, на Северном Кавказе и Украине.

Сырье. С лекарственной целью применяют плоды растения, которые служат исходным материалом для получения эфирного масла.

Действующие вещества. Плоды содержат эфирное и жирное масла. Составными частями эфирного масла являются линалоол и терпены. Эфирное масло — исходный продукт для получения вещества с запахом розы, фиалки, лилии и т. д. В состав жирного масла входят глицериды жирных кислот, неомыляемые вещества. В плодах, кроме того, обнаружено небольшое количество алкалоидов.

Применение. Плоды кориандра содержат желчегонные, болеутоляющие, антисептические, отхаркивающие и улучшающие пищеварение вещества. Эфирное масло кориандра, кроме того, обладает болеутоляющим и антисептическим действием; усиливает секрецию желез пищеварительного тракта.

Плоды кориандра назначают внутрь животным в дозах: лошадям—10—25 г; крупному рогатому скоту — 25—50 г; мелкому рогатому скоту и свиньям — 5—10; собакам — 0,5—2; курам — 0,2—0,5 г.

МЕЛИССА ЛЕКАРСТВЕННАЯ

Melissa officinalis L. Семейство губоцветных- *Lamiaceae*

Мелисса — одно из самых известных пряно-ароматических и лекарственных растений, сопровождающих человечество уже много веков. Ее выращивали древние римляне две тысячи лет тому назад. Место ее рождения — территория от Восточного Средиземноморья через Балканы, Кавказ и Иран

Украину и Среднюю Азию, район Нижней Волги до юго-запада Сибири. Сегодня мелисса, как культурное растение, распространена по всей Европе и Северной Америке. Во многих садах можно найти мелиссу, которая прекрасно произрастает рядом с петрушкой, укропом, луком, как будто она родилась в этом климате, на этой земле. На самом деле это пришелец из южных регионов, но уже так давно растет здесь, что ее в буквальном смысле можно назвать местным растением. Часто встречается в одичавшем виде. Имеет другие названия: мята лимонная, медовка, маточник, роевник, пчельник.

Морфология - Мелисса лекарственная — многолетнее растение, достигающее в высоту 0,5—1 м. Корневище ветвистое. Стебель прямостоячий четырехгранный, сильноразветвленный, со слегка опушенной верхушкой. Листья мелиссы вытянуты в длину на 3—5 см, имеют округлую форму, более крупные — яйцевидную с грубыми прожилками, по краям зазубренные. Верхняя поверхность листьев, как и стебель, покрыта тонкими ворсинками, нижняя — слабо опушена, чем напоминает глухую крапиву. Голубоватые и желтовато-белые соцветия располагаются у основания листьев. Мелиссу многие находят просто по запаху. Весь куст и особенно листья пахнут лимоном (отсюда и название «мята лимонная»). Особенно приятен ее запах до цветения (потом он становится «тяжелее»). Особый запах мелиссе придают содержащиеся в ней эфирные масла, характерные для семейства губоцветных, к которому она относится. И другие травы этого семейства, например лаванда, тимьян, перечная мята, шалфей, розмарин, майоран, имеют сильный запах, который ни с чем не спутаешь. Благодаря этому запаху мелисса ценится, как и вышеперечисленные растения, как кулинарная приправа. Время цветения мелиссы — с конца июня до конца августа. Плоды ее мелкие и твердые. Для лечебных целей надо собирать только молодые листья и побеги до того, как растение зацветет. Цветущее растение всегда окружено целой тучей пчел. Название «мелисса» происходит от греческого «melissa» — пчела. Латинское название растения — «пчелиная звезда». Некоторые народы, называют мелиссу «медовый цвет».

Рис. 7. ***Мелисса лекарственная***

Сырьё. Листья, трава. Собирать листья мелиссы нужно только до цветения (июнь), избегая мест возле дорог и окраин полей.

Действующие вещества. Мелисса содержит 0,1—0,3% эфирного масла, основными компонентами которого являются цитронеллаль, геранио1, цитраль, цитронеллол, линалоол, дубильные вещества (в частности, розмариновая кислота), горечи, хлорогеновые и кофейные кислоты, флавоноиды, слизи и смолы. Некоторые хозяйства, занимающиеся селекцией, могут количество эфирных масел увеличить до 0,8%. Кроме того, в листьях мелиссы находятся каротин (7 мг%), витамин С(150мг%). Благодаря наличию эфирных масел мелисса имеет свой специфический приятный запах и вкус. При комнатной температуре эфирные масла имеют жидкую консистенцию. Если их слегка подогреть, они легко испаряются. Именно поэтому листья мелиссы нельзя сушить при высокой температуре. Быстрая испаряемость имеет, однако, и свои преимущества: эфирные масла прекрасно подходят для ингаляции. При вдыхании они легко проникают в легкие и оказывают там дезинфицирующее и противовоспалительное действие. Некоторые эфирные масла снимают боль и судороги. Благодаря этому качеству мелисса широко применяется как спазмолитическое, болеутоляющее средство при коликах.

Применение. Эфирные масла хорошо растворяются в спирте, поэтому часто используются, в виде спиртовых растворов; В воде они растворяются плохо (1:200), но достаточно для приготовления «душистых вод».

Горечи и другие соединения, входящие в состав мелиссы (азотные и кислородные) вызывают слюноотделение, выделение желудочного сока, возбуждают аппетит, оказывают лечебное действие при метеоризме. Мелиссу используют как противорвотное средство. Настой ее успокаивает нервную систему, используется при простудных заболеваниях и гриппе. Его употребляют внутрь при общей слабости организма, желудочно-кишечных заболеваниях, хронических катарах, астме, неврозе сердца, повышенном кровяном давлении, одышке, наружно — при ревматизме.

Благодаря дубильным веществам, входящим в состав мелиссы, она оказывает прекрасное противовоспалительное действие при воспалении и отеках тканей.

Народная медицина рекомендует использовать мелиссу при гинекологических заболеваниях, а настой с майораном — для укрепления памяти.

Мелисса обладает нежным освежающим вкусом и лимонным ароматом. Свежие и сушеные листья мелиссы — незаменимая пряность для приготовления многих блюд. Их кладут в свежем виде, мелко порезав, в летние салаты, которые при этом становятся не только приятными и ароматными на вкус, но и более полезными. Сушеную зелень мелиссы добавляют как самостоятельно, так и в комбинации с другими травами в овощные, мясные и рыбные салаты зимой, а также в омлеты и блюда из риса. Мелисса как пряность

хорошо сочетается с дичью, телятиной, свининой, бараниной, рыбой, грибными блюдами.Свежие листья мелиссы добавляют при приготовлении соусов, овощей, супов всех видов (фруктовых, гороховых, картофельных, грибных). Многие любят добавлять мелиссу в молоко, чтобы оно лучше пахло, в тертый творог. Мелиссу сушат и заваривают как чай, а также добавляют в компоты и от ароматизируют ею домашние квасы. Свежими листьями мелиссы улучшают вкус пива, домашнего вина.Как пряность мелисса используется в домашнем консервировании при солении помидоров, огурцов — придает им крепость, улучшает аромат. Порошок сушеной мелиссы добавляют при засолке капусты. Мелисса — очень нежная пряность, быстро теряющая свой аромат, поэтому использовать ее надо в самом конце приготовления за 1—3 минуты, а лучше всего добавлять к готовым блюдам.

Технология возделывания. Лучше всего выращивать мелиссу на садовом участке, тогда можно быть уверенным, что во время своего роста она не подверглась вредным воздействиям. При разведении в собственном саду и регулярном обрезании растений можно оттянуть время ее цветения и собирать листья даже поздним летом.Для сбора выбирают хорошую сухую погоду, дождь и туман исключаются. Влажность ведет к образованию плесени, при которой все целебные вещества разрушаются. Поэтому собранные листья мелиссы нельзя мыть — лучше грязные не собирать. В жару сбор проводить тоже не следует.До начала сбора надо определиться с количеством, чтобы не срывать лишних листьев. Нельзя складывать сырье в полиэтиленовые пакеты, так как может измениться запах и цвет.Для сбора лучше пользоваться холщовыми и льняными мешочками, предупреждая сжатие сырья. Неправильно собранная мелисса потеряет свои лечебные свойства.Сушить траву нужно сразу же после сбора. Нельзя оставлять ее на ярком солнечном свете, чтобы она не побурела.Лучше всего сушить траву на чердаке или в беседке, где хорошая проветриваемость. Можно подвесить все растение, связав пучком. Отдельные листочки разложить на чистой белой бумаге или холщовом полотне. Почаще сбор ворошить.Листья мелиссы хорошо просушиваются при температуре 35—40°С в обычной кухонной духовке с приоткрытой дверцей.

Можно соорудить приспособление, натянув холст на высоте 1 м от пола, привязав его за углы и разложив на нем траву. При хорошей вентиляции воздуха листья быстро высохнут, их можно не ворошить охнушую траву надо оберегать от гнили, плесени, мышей, крыс и пыли. Нельзя смешивать при сушке мелиссу с другими травами. Высушенные листочки мелиссы нужно измельчить сухими пальцами, поместить в воздухонепроницаемый сосуд, лучше, если он будет и светонепроницаемым. Хранить в жестяных банках. Ни в коем случае не использовать емкости из искусственных материалов. На посуде поставить дату заготовки. Периодически траву надо проверять и удалять подозрительные и испорченные листья.

Размножать мелиссу можно семенами и вегетативно. Лучше из семян вырастить рассаду, посадив их в феврале дома или в теплице, а затем в мае высадить ростки в открытый грунт. В первый год мелисса цвести не будет. Можно размножить мелиссу делением листа, отводками, корневыми черенками. Мелисса любит богатую удобрениями или суглинистую почву. Высаживают ее в рыхлую почву, чтобы не повредить корешки при пересадке. Место подобрать солнечное, защищенное от ветра. Ростки разместить на расстоянии 45—50 см друг от друга. Те, у кого нет приусадебного участка, могут выращивать мелиссу на балконе в ящике для растений. Каждую осень растения следует пересаживать, на зиму укрывать от холода.

МЯТА ПЕРЕЧНАЯ

Mentha piperita. Семейство яснотковые-*Lamiaceae*

Многолетнее травянистое растение высотой 1 м. Корни слабомочковатые, тонкие. Корневище ветвистое, почти горизонтальное. Стебель ветвистый, четырехгранный, густооблиственный. Листья простые, короткочерешковые, удлиненно-яйцевидные, заостренные, по краю остропильчатые, с обе их сторон покрыты эфирномасличными железками. Цветки мелкие, розовые или бледно-фиолетовые, собраны в колосовидное соцветие. Плод —орешкек. Цветет с конца июня по сентябрь.

Технология возделывания. Мяту размножают свежее выкопанными корневищами или обрезками длиной не менее 15 см. Растение влаголюбиво, требовательно к свету и почве. При длинном дне развивается быстро. Для возделывания пригодны окультуренные торфяники, супесчаные и суглинистые почвы с достаточным содержанием перегноя и влаги. Лучшими предшественниками являются многолетние травы, корнеплоды, бобовые и овощные культуры, а также картофель.

Перед посадкой мяты осенью почву перекапывают на глубину 25-30 см и вносят навоз из расчета 3-4 кг на 1. м^2. Ранней весной участок культивируют на 8-10 см, разбивают граблями в два-три следа, нарезают борозды глубиной 6-12 см, поливают и на влажное дно укладывают корневища в одну сплошную линию. Ширину междурядий делают по 45-60 см. Можно применять и квадратно-гнездовой способ (60x60 или 45x45 см). В этом случае в каждое гнездо укладывают четыре-пять отрезков корневищ. В рядки и гнезда вносят по 4-5 кг перегноя и 1-1,5 г фосфора на 1 м^2. Почву после посадки хорошо прикатывают.

Дальнейший уход за растениями заключается в рыхлении междурядий и прополке сорняков. Участок мяты, переходящий на следующий год, осенью перекапывают на глубину 15 см, вносят перегной или аммиачную селитру и суперфосфат. Срок возделывания мяты на одном месте 3 года. Молодые растения плохо переносят понижение температуры до 7-8°С.

Эфирное масло мяты перечной широко применяют в химико-фармацевтической промышленности. Отходы после переработки мяты в эфирное масло и трава являются ценным кормом для скота.

Сырьё Лекарственным сырьем служит надземная часть. Верхушки собирают в период бутонизации. Сушат в тени, под навесом или на чердаке. Хранят в закрытой стеклянной или деревянной таре 2 года.

Рис. 8. ***Мята перецная***

Действующие вещества. Зелень мяты содержит эфирное масло, которое состоит из ментола и эфиров изовалериановой и уксусной кислот, медь, марганец и другие микроэлементы, а также каротин, бетаин, флавоноиды, гесперидин, дубильные и прочие вещества.

Применение. Мята оказывает успокаивающее, болеутоляющее, желчегонное и антисептическое действие. Они расслабляют гладкую мускулатуру внутренних органов и усиливают секрецию пищеварительных желез. Перечисленные эффекты обусловлены ментолом, который способен рефлекторно расширять сосуды сердца, головного мозга и легких. При местном применении ментол сужает периферические сосуды и снижает чувствительность (в том числе и болевую) нервных окончаний.

Мяту используют при неврозах, бессоннице, повышенной возбудимости и стенокардии. Рекомендуют ее при воспалении желчного пузыря, желче - каменной болезни, воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей, для улучшения пищеварения, уменьшения рвоты.

Настой мяты обладает антитоксическим действием. Для его приготовления 2 столовые ложки измельченных листьев заливают 1 стаканом кипятка, настаивают 2 ч и процеживают. Применяют по 1 столовой ложке 2-3 раза в день во время еды.

В ветеринарной практике листья и траву мяты используют в форме настоя (1:20-1:50) для орошений при стоматитах, ларингитах, фарингитах, внутрь для улучшения пищеварения, при спазмах мускулатуры желудка и кишечника.

Дозы настоя (1:10-1:100) внутрь: лошадям 20-40 г, коровам 25-50 г, овцам, козам 5-10 г, свиньям 2-5 г.

Мятную настойку (мятные капли) рекомендуют внутрь для улучшения пищеварения, как антисептическое средство при метеоризме желудка и кишечника, воспалительных явлениях в желудочно-кишечном тракте.

Дозы мятных капель внутрь: лошадям и коровам 10-15 мл, овцам, козам, свиньям 3-5 мл.

ОДУВАНЧИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ

Taraxacum officinale Web.s.l. Семейство сложноцветных- *Compositae*

Многолетнее растение высотой 5-50 см, с относительно толстым, обычно вертикальным, почти неветвистым корнем; корневая шейка шерстистая, реже голая. Листья длиной 10-25 см и шириной 1,5-5 см, стручковидно - перистораздельные или перистолопастные с отклоненными вниз, часто зубчатыми по краю боковыми долями и более крупной конечной долей, реже цельные, по краю выемчато-зубчатые, рассеянно-волосистые или голые. Цветочные стрелки под корзинками с паутинным войлочком; обертки длиной 13-20 мм, зеленые; наружные их листочки от широко ланцетовидных до ланцетовидно-линейных, отвороченные вниз, почти равные по ширине внутренним листочкам или немного более широкие, по краю без перепончатой каймы или с очень узкой каймой, без рожков; внутренние листочки продолговато-линейные, почти в 1,5 раза длиннее самых длинных наружных листочков, без рожков, редко с неясными рожками. Цветки желтые, с обильно- и длинново-лосистыми в средней части венчиками, краевые — с нижней стороны обычно с темными полосками. Семянки светло-бурые или буроватые, расширенная их часть длиной 3-4 мм, в верхней половине покрыта острыми бугорками; пирамидка длиной 0,4-0,6 мм, носик длиной 7-12 мм; хохолок белый, длиной 6-8 мм.

Цветет в мае-июле; семянки созревают примерно через 1 месяц после начала цветения.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат корни и надземная часть растения. Корни выкапывают осенью или ранней весной до отрастания листьев, отряхивают от земли, обрезают надземную часть и боковые корни, моют в холодной воде, разрезают и подвяливают несколько дней. Сушат в хорошо проветриваемом помещении или в сушилке при температуре 40-50°С. Снаружи они должны быть светло- или темно-бурые, без запаха, на вкус горькие. Корни, предназначенные для приема внутрь, пропускают

Рис. 9. ***Одуванчик лекарственный***

через мясорубку, укладывают на противень слоем 3-5 см и сушат, постоянно помешивая деревянной палочкой, чтобы не образовывались комья. В сырье не допускаются примеси. Срок хранения — 5 лет. Листья очищают от примесей, желтых и увядающих частей растения, подвяливают на открытом воздухе и сушат в хорошо провстриваемом помещении или сушилке. Хранят в плотно закрытой стеклянной или деревянной таре 2 года.

Действующие вещества. Надземная часть содержит тараксантин, флавоксантин, лютеин, тритерпеновые спирты, витамины С, А, В, железо, кальций и фосфор. Корни — тараксастерол, псевдо - тараксастерол, бета-ситостерин, стигмастерин, тараксол, много инулина, каучук, жирное масло, состоящее из глицеридов пальмитиновой, олеиновой, линолевой, мелиссовой и церотиновой кислот.

Применение. Корни и листья обладают потогонным, желчегонным, мочегонным, успокаивающим, отхаркивающим, антиаллергическим, жаропонижающим, противо - склеротическим, слабительным и противоглистным действием, возбуждают аппетит, улучшают общее состояние кожи.

Чтобы приготовить настой, 1 столовую ложку измельченных корней заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят на медленном огне 15 мин, охлаждают 45 мин и процеживают.

Корень одуванчика применяют в форме отвара для возбуждения аппетита и улучшения пищеварения, как желчегонное средство, а также как легкое послабляющее средство при атонических запорах. Свежие листья и порошок из корней растения существенно понижает содержание холестерина в крови животных.

Дозы внутрь: Дозы: лошадям 10-25 г, овцам 5-10г, свинбям-2-5 г, собакам-1-2 г, курам-0,2-1,0г 2-3 раза в день.

ПИОН УКЛОНЯЮЩИЙСЯ

Paeonia anomala L. Семейство пионовые -*Paeoniaceae*

Другие названия: марьин корень, марьина трава.

Травянистый многолетник, высотой до 1 м, редко более. Корневище мощное, двух- или многоглавое, укороченное, с длинными мясистыми веретеновидными, обычно сидячими (без резких перехватов у основания) корневыми ответвлениями. Подземные части с сильным запахом метилсалицилата, красновато-буро-коричневые, на изломе — белые, быстро темнеющие до розовато-бурых с лиловым оттенком по краям. Почки возобновления на корневище крупные, пурпурно-розовые. Стебли прямостоячие, многочисленные, выпукло-ребристые, в основании розово-пурпурные, с листовыми чешуями. Листья дважды-тройчатораздельные, с широкими (до 25 мм) ланцетовидными долями, голые; листовая пластинка до 30 см длины и почти такой же ширины.

Цветки чаще по одному на верхушке стебля, 8-13 см в поперечнике. Чашечка из довольно крупных, остающихся при плодах чашелистиков. Лепестков 5 или более, они розово-красные. Тычинки многочисленные, в 5 пучках. Пестиков 3-5, они с расширенными рыльцами, окружены мясистым нектарным диском. Плод из 3-5 крупных (длиной 2,5 см) горизонтально отогнутых листовок, голых или густо опушенных. Семян по несколько в листовке, они округло-эллиптические, длиной до 7 мм, блестяще-черные....

Рис. 10. ***Пион уклоняющийся***

Цветет с конца мая до конца июня, в горах — до середины июля; семена созревают в конце августа-первой половине сентября.

Технология возделывания. Пион уклоняющийся предпочитает богатые гумусом почвы пойменных и негустых лиственничных лесов; достигает верхней границы распространения древесных растений в горах. Все это свидетельствует о значительной приспособленности вида к географическим и экологическим условиям.

Одно из преимуществ дикорастущего пиона — его раннее цветение, что и привлекает цветоводов-декораторов. Сегодня его нередко можно увидеть в садах и парках нашей страны.

При выращивании пиона уклоняющегося на участке необходимо учитывать его биологические особенности. Место произрастания должно быть защищено от ветра, хорошо дренировано,' так как растение не выдерживает переувлажнения. Пион нетребователен к условиям произрастания — растет в полутени как на перегнойной, так и на глинистой почве. Высокая зимостойкость позволяет культивировать его даже на Севере.

Размножают пион семенами, делением кустов, отводками, кусочками корневищ с корнями, стеблевыми черенками.

При семенном размножении семена, собранные в августе, тут же сеют под зиму в грядки или лунки на глубину 2-3 см. Всходы появляются весной. Сеянцы развиваются медленно и зацветают на 3-4-й год.

Самый распространенный способ размножения — вегетативный: делением корневищ с корнями. При этом уже на следующий год зацветает более 50% растений. В средней полосе европейской части России пион размножают в августе-сентябре. Для этого отбирают очень старые кусты; желательно, чтобы каждая долька была с 2-3-мя однолетними побегами, имеющими почки.

Перед посадкой выкапывают глубокие лунки, на дно которых укладывают перепревший навоз слоем 20 см, а затем насыпают слой компоста (10 см). После этого добавляют 80-100 г костной муки и 40-50 г суперфосфата. Затем хорошо перемешивают и в полученную смесь высаживают разделенные корневища с корнями, размещая их на глубине 2 см. Затем растения поливают и обязательно мульчируют торфом. Дальнейший уход за пионом уклоняющимся сводится к регулярной прополке, рыхлению, подкормкам, поливам.

Первую подкормку проводят весной при появлении молодых ростков, рассыпая вокруг каждого куста 20 г нитроаммофоски. Затем удобрения слегка заделывают в почву, которую рыхлят и мульчируют. В засушливый период необходимо раз в неделю поливать растения из расчета 8-10 л на куст. В сентябре полив прекращают.

В начале активной вегетации пионы хорошо реагируют на подкормку микроэлементами — марганцем и бором. Для этого в ведро воды добавляют щепотку борного удобрения (бура) и марганцовокислый калий, который растворяют до окраски воды в розовый цвет. За две недели до цветения растения подкармливают настоем коровяка с небольшой примесью калийных и фосфорных удобрений.

Осенью необходимо срезать надземную часть, оставляя в прикорневой зоне побеги длиной 10-15 см. Под каждый куст вносят перегной в смеси с костной мукой и древесной золой, после чего почву мульчируют слоем органических мульчматериалов толщиной 3-5 см.

Сырьё. Корни, трава, надземная часть.

Действующие вещества.. Корни содержат углеводы, органические кислоты, эфирное масло, монотерпеноиды, тритерпеноиды, стероиды, следы алкалоидов, витамин С, ароматические соединения, фенолкарбоновые кислоты и их производные (салициловую кислоту, метилсалицилат), дубильные вещества и флавоноиды. В надземной части найдены дубильные вещества, витамин С, флавоноиды, алкалоиды, жирное масло и микроэлементы (железо, медь, марганец, магний, кальций, стронций, хром, висмут и др.).

Применение. Препараты пиона обладают успокаивающим, противосудорожным, обезболивающим, противовоспалительным, бактерицидным и тонизирующим действием. Их применяют как средства, умеренно стимулирующие выделение соляной кислоты слизистой оболочкой желудка, а также как противоядие при отравлениях. Они губительно действуют на простейшие организмы.

В китайской медицине пион является составной частью противоопухолевых сборов. В Монголии его используют при болезнях почек и печени. Тибетская медицина широко рекомендует пион при нервных, желудочно-кишечных и простудных заболеваниях, болезнях почек, дыхательных путей и легких, при лихорадке, нарушениях обмена веществ, а также в качестве средства, усиливающего сокращение мускулатуры матки.

Пион используют при различных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, кровавом поносе, лечении трещин заднего прохода, болях в области желудка и кишечника, для лечения гастритов с пониженной кислотностью и язвенной болезни желудка.

Для приготовления отвара 1 чайную ложку измельченных корней заливают 2 стаканами горячей воды, кипятят 5 мин и процеживают. Применяют по 0,5 стакана 3 раза в день за 20 мин до кормления.

В ветеринарной практике используют 10%-ную настойку, приготовленную из травы и корней на 40%-ном спирте. Назначают ее по 30-40 капель 3 раза в день до кормления при невротических состояниях и для повышения работоспособности.

ПОЛЫНЬ ГОРЬКАЯ

*Artemisia absinthium L.*Сем.сложноцветных –*Compositae.*

Многолетнее травянистое корневищное растение, высотой 50-125 см, с сильным специфическим запахом. Корневище короткое со стержневым, ветвистым корнем и придаточными почками, расположенными на прикорневой шейке. Листья и стебли серовато-серебристые, густо покрытые короткими волосками. Стебли прямые, слабо ребристые, в верхней части ветвистые, в основании нередко образующие укороченные бесплодные побеги с длиночерешковыми, трижды-перисто-рассеченными листьями, длиной 6-9, шириной 3-7 см. Средние стеблевые листья короткочерешковые, дважды-перисто-рассеченные, верхние трехнадрезанные или цельные. Дольки всех листьев линейно-продолговатые, тупозаостренные, длиной от 3-5 до 15-20 мм, шириной 1-4 мм.

Соцветия — шаровидные поникающие корзинки 2,5-3,5 мм в диаметре, собранные на коротких веточках однобокими кистями, в свою очередь образующими неширокую пирамидальную метелку. Обертка корзинок черепитчатая; наружные листочки ее линейные, внутренние — широкоэллиптические, тупые, по краям пленчатые. Общее ложе корзинки с беловатыми волосками, почти равными по длине цветкам. Каждая корзинка имеет около 85 желтых цветков. Все цветки трубчатые, мелкие, чашечка отсутствует. Краевых цветков обычно 25, они узкотрубчатые, пестичные; срединных обычно 60, они широкотрубчатые обоеполые. Тычинок 5; пестик с нижней одногнездной завязью, столбиком и двумя рыльцами.

Плоды — буроватые, продолговатые, заостренные семянки, длиной около 1 мм, лишенные хохолка. Вес 1000 семянок — около 0,1 г.

Цветет в июне-августе; плоды созревают в августе-сентябре.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат листья и корни. Листья собирают во время цветения растения, срезая мягкие, облиственные верхушки длиной 15-20 см. Сушат их на чердаке или в хорошо проветриваемом помещении, раскладывая слоем в 5-7 см и часто переворачивая при температуре не более 40-

50°С. Хранят не более 2-х лет. Корни выкапывают осенью. Мягкие, мясистые части отделяют от главного корня, моют в холодной воде и сушат под навесом, в проветриваемом помещении или в сушилке при температуре 50-60°С. Траву хранят в мешочках, корни — в закрытой деревянной таре не более 3 лет.

Действующие вещества.. Трава содержит эфирное масло, аскорбиновую кислоту, каротин, дубильные вещества, алкалоиды, инулин, слизистые и смолистые вещества. В корнях найдены эфирное масло, дубильные, смолистые и сахаристые вещества.

Препараты полыни обыкновенной обладают кровоостанавливающим, жаропонижающим, противосудорожным, обезболивающим, противоглистным, ранозаживляющим и общеукрепляющим действием. Их применяют при отравлениях, воспалении слизистых оболочек,при туберкулезе. ароматическая горечь для возбуждения аппетита и усиления деятельности пищеварительных органов; стимулирует функцию пищеварительных желез, секрецию желчи Наружно используют для лечения язв, долго не заживающих ран и гнойничковых заболеваний кожи.

Молоко от полыни становится горьким. Постоянное съедение полыни животными вызывает отравление.

Свежий сок останавливает кровотечение , дизенфицирует и ускоряет заживление ран.

Дозы: настои- внутрь: лошадям 15-25 г, КРС-25-50г, МРС-5-10г, свиньям-2-5 г, собакам-0,5-1 г, птице-0,2-0,5 г 3 раза в день.

Настойки полыни: лошадям 1-3 мг, овцам и свиньям-0,2-1,0 мг, собакам - 0,2-0,3мг .Дозы экстракта: лошадям-2-10г, овцам-2-5 г, свиньям-1-2г, собакам-0,2-0,5 г,курам-0,1-0,2 г. 3 раза в день.

РЕВЕНЬ ТАНГУТСКИЙ

Rheum palmatum L. Семейство гречишные - *Poligonaceae*

Многолетнее травянистое растение высотой 2—3 м. Корневище многоглавое, с крупными мясистыми корнями, желтыми на разрезе, залегает близко к поверхности почвы. Стебли немногочисленные, полые, голые, мелкобороздчатые, покрыты красноватыми пятнышками. Прикорневые листья длинночерешковые, собраны в розетку. Пластинка листа пяти-семилопастная, диаметром до 75 см. Стеблевые листья очередные, с раструбами у основания. Цветки мелкие, собраны в многоцветковые метельчатые соцветия. Цветет в июне, на 2—3-й год жизни; плоды созревают в июле.

Ревень тангутский в диком виде в России не встречается. Культивировано около 30 видов этого растения.

Технология возделывания. Размножают на плодородных суглинистых и черноземных почвах с достаточным увлажнением. Лучшими предшественниками являются чистый пар или пропашные культуры. Участок для

посадки готовят осенью. На 1 $м^2$ вносят по 4—6 кг навоза или 6—9 г полного минерального удобрения. Почву перекапывают на глубину 25—30 см. Семена сеют весной, летом или осенью. Оптимальный срок посева — ранняя весна. Семена сеют рядовым способом с междурядьями в 60—80 см. Прорастают они при температуре около 2°С. В 1-й год ревень растет очень медленно, требует частого рыхления почвы на глубину 4—6 см и прополки сорняков. На переходящих участках ранней весной убирают листья и подкармливают растения минеральными удобрениями — азотом, фосфором, калием. Для увеличения корневой массы цветоносы удаляют.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат корни, корневища. Выкапывают их на 3—4-й год жизни растений, очищают от земли, остатков стеблей, коры, тщательно моют и режут на куски. Сушат на воздухе или в сушилке при температуре не выше 60°С. Хранят 5 лет.

Действующие вещества. В корнях и корневищах обнаружены антрагликозиды, смолистые вещества, пигменты, таногликозиды. В листьях и цветках содержится витамин С, рутин, органические кислоты, соли кальция, фосфора, магния.

Применение. В ветеринарной медицине корень ревеня используют в смеси с горечавкой и аиром. Для приготовления настойки сырье смешивают равными частями и заливают 70%-ным спиртом в соотношении 1:10. Получается прозрачная жидкость красно-бурого или красного цвета с ароматным горьковатым вкусом. Применяют ее по 1/2—1 чайной ложке 2 раза в день перед кормлением при атонии кишечника, метеоризме и хронических запорах.

Промышленность выпускает сироп ревеня, который содержит экстракт сухого ревеня, укропную воду и сахарный сироп. Используют его в основном для лечения молодняка при расстройстве пищеварения. Назначают по 1/2—1 чайной ложке 3 раза в день перед кормлением.

Ревень тангутский в очень небольших дозах назначается для возбуждения аппетита, в малых дозах при катаре кишок у новорожденных, в высоких дозах при хронических запорах. Слабительный эффект наступает через 7-10 часов после приема, когда препарат достигает толстого кишечника.

Назначают в виде отваров. Дозы ревеня для приема внутрь: для возбуждения аппетита и улучшения переваривания корма — коровам 20-40 г, лошадям 10-25 г, овцам, козам 2-10, свиньям 1-5 г. В качестве вяжущего средства: коровам 250-350 г, лошадям 100-250 г, овцам, козам 50-75 г, свиньям 30-50 г. В качестве слабительного: коровам 300-400 г, лошадям 300-450 г, овцам, козам 80-100 г, свиньям 60-75 г.

ТЫСЯЧЕЛИСТНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ

Achillea mileifolium. Семейство сложноцветных-*Compositae*

Другие названия: белая кашка, гулявица, кровавик, матренка, орезник.

Многолетнее травянистое растение с ползучим, шнуровидным корневищем, от которого отходят подземные побеги. Стебли прямые, высотой 20-80 см, пушистые. Пластинка листа ланцетовидная, продолговатая, длиной 3-15 см, шириной 0,5-3 см, снизу с точечными железками, дважды или трижды не до самого основания перисторассеченная (листовой стержень шириной 1 -2 мм), с многочисленными (15-30) значительно отставленными первичными долями, имеющими 9-15 зубчатых долек. Общий стержень листа плоский, с узкой (1-2 мм) каймой. Корзинки собраны на верхушке стебля в щитки. Обертки продолговатые, яйцевидные, тупые, гладкие или слегка опушенные, с перепончатым, нередко буроватым краем. Язычковых цветков 5, они белые, редко розовые; тычиночных цветков 14-20, они обоеполые. Завязь нижняя, одногнездная. Семянки плоские, продолговатые серебристо-серые, длиной 1,5-2 мм.

Рис. 11. ***Тысячелистник***

Цветет с июня до конца лета; семена созревают в июле-сентябре.

Технология возделывания. Размножается тысячелистник семенами и корневищами. Он прекрасно развивается на бедных, но не очень кислых почвах; нетребователен к теплу и влаге, устойчив к избыточному увлажнению; любит открытые и солнечные места.

При подготовке почвы под тысячелистник с осени под перекопку вносят 30-40 г/м^2 суперфосфата, 10-15 г калийной соли, 3-5 г аммиачной селитры.

При семенном размножении используют рассадный способ; семена высевают в рядки на глубину 0,5-1,0 см. после этого их прикатывают легким катком (утрамбовывают) или присыпают перегноем, торфокрошкой слоем 0,5 см. При появлении 3-4 пар листочков рассада готова к пересадке на постоянное место.

При вегетативном размножении выкапывают корневища дикорастущих растений и высаживают их в рядок, на расстоянии 25-30 см одно от другого, с шириной междурядий 60-70 см. Растения располагают и квадратно-гнездовым способом с площадью питания 35х35, 40х40, 50х50 см.

После приживания растения подкармливают комплексным минеральным удобрением из расчета 15-20 г/м^2. аналогичную подкормку следует проводить ежегодно ранней весной в начале отрастания, одновременно с рыхлением. Во время вегетации растения следует содержать в чистом от сорняков состоянии, периодически рыхлить, в засушливый период поливать. Ежегодно осенью

почву рыхлят на глубину 12-15 см, предварительно внеся комплексные минеральные удобрения из расчета 20-30 г/м^2 суперфосфата и 10-15 г калийной соли.

При семенном размножении урожай собирают на 2-й год, при вегетативном — в год посадки. Растения можно располагать на одном месте в течение 5 лет, в дальнейшем их урожайность снижается. Насаждения тысячелистника легко возобновить на другом участке, используя вегетативный способ размножения.

Сырьё. Для получения лекарственного сырья используют траву и соцветия. Траву собирают в сухую погоду в июне-августе, срезая секатором или ножом только облиственную верхнюю часть побегов длиной не более 15 см. При срезке соцветий цветонос не должен превышать 2 см.

Собранные части растений раскладывают на бумаге слоем 5-7 см на чердаке, под навесом, в проветриваемом помещении и периодически перемешивают. При сушке на печи или в духовке температура должна быть не выше 35 - 40 °С. Обычно в солнечную погоду достаточно 7-10 дней, чтобы сырье было готово. После сушки удаляют толстые стебли, побуревшие цветки, пожелтевшие листья. Выход сухой массы составляет 20-25%.

Хранят сырье в сухом прохладном месте с хорошей вентиляцией. Для этого лучше использовать жестяные коробки, в которых оно хорошо сохранит свой приятный бальзамический запах. Срок годности — 3 года.

Действующие вещества. В листьях и цветках тысячелистника содержатся ахиллеин, хамазулен, сложные эфиры, камфара, туйон, борнеол, цинеол, эпигенин, лютеолин, дубильные вещества, смолы, амино- и органические кислоты, каротин, горечи и витамины С и К.

Применение. Дубильные вещества, эфирное масло и хамазулен обусловливают противовоспалительное, бактерицидное, антиаллергическое и ранозаживляющее действие тысячелистника. Ахиллеин повышает свертываемость крови примерно на 60 % сильнее, чем кальция хлорид. Кровоостанавливающее действие растения сочетается со способностью усиливать сокращения матки.

Тысячелистник применяют при маточных, кишечных, легочных кровотечениях, кровотечениях из десен и ран различного происхождения. Он оказывает расслабляющее действие на гладкую мускулатуру кишечника, мочевыводящих и желчных путей, увеличивает желчеотделение в двенадцатиперстную кишку, уменьшает метеоризм, обладает способностью снижать артериальное давление.

Препараты растения повышают аппетит, регулируют обмен веществ, их используют как профилактическое средство от образования камней в почках и печени, увеличения молока у лактирующих животных и как потогонное средство.

Тысячелистник в смеси с другими травами используют для лечения гастритов с пониженной кислотностью, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки в виде настоя, жидкого экстракта или свежего сока.

Надземная часть растения содержит горечи и эфирные масла, вызывающие сильное и длительное секреторное действие. Раздражая вкусовые рецепторы слизистой рта, они рефлекторно усиливают выделение слюны и желудочного сока. Поэтому тысячелистник можно использовать для повышения аппетита. Но длительное его применение приводит к возникновению гастрита.

Тысячелистник используют как отхаркивающее средство при катаре дыхательных путей.

Для лечения ран наружно накладывают свежие измельченные листья или свежеотжатый сок листьев и порошок из стеблей.

При гастроэнтеритах настой (1:10) дают по 2-5 мл на кг живой массы (1 чайная ложка на 1 кг) 2-3 раза в день до кормления.

Для приготовления настоя 2 столовые ложки сырья заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят 15 мин, охлаждают 45 мин и процеживают.

При кожных заболеваниях для приготовления настоя 2 столовые ложки сырья заливают 0,5 л кипятка, настаивают 1 ч и процеживают. Дают по $^1/_2$ стакана 4 раза в день до кормления. Этот же настой с добавлением ромашки используют для лечения ран, ожогов и язв.

Промышленность выпускает жидкий экстракт тысячелистника. Применяют его по 40-50 капель 3 раза в день до кормления. Назначают его при маточных кровотечениях на почве воспалительных процессов.

Дозы для приема внутрь: коровам 25-50 г, лошадям 10-25 г, овцам, козам 5-10 г, свиньям 2-5 г.

ЧЕРЕДА ТРЕХРАЗДЕЛЬНАЯ

Bidens tripartite L. Семейство сложноцветных –Compositae.

Другие названия: золотушная трава, двузубец, козьи рожки, собачник.

Однолетнее растение, высотой 15-60 см, с небольшим, сильно разветвленным стержневым корнем. Стебель прямостоячий, голый или с редкими волосками, почти от основания супротивно ветвящийся. Листья супротивные, темно-зеленые, черешки короткие, крылатые, со сросшимися основаниями, 3 (5)-раздельные, длиной 3-7 см и шириной 1-4 см. Верхние листья большей частью простые.

Корзинки одиночные или по несколько на концах ветвей, прямостоячие, ширина их равна или почти равна длине (6-15 мм). Обертка двурядная, с 4-8 наружными листочками; они зеленые, продолговатые, по краям шиповидно-реснитчатые, к основанию суженные, равные корзинке или превышающие ее в

2-3 раза; внутренние листочки обертки буро-желтые, овальные, короче цветков. Цветки трубчатые, обоеполые, грязновато-желтые. Семянки клиновидные, сильно сплюснутые, длиной 6-8 мм, по краю мелко щетинистые, с двумя остями на верхушке. Иногда они имеют еще 1-2 более короткие ости.

Цветет с июня до сентября; плоды созревают в августе- сентябре.

Рис. 12. Череда трёхраздельная

Технология возделывания. Череду трехраздельную легко вырастить на участке. Намеченные места с осени перекапывают, заделывая органические удобрения (навоз или компост) из расчета 4 кг/м^2, а также внося вразброс комплексное минеральное удобрение в дозе 3 г/м^2.

Череда размножается семенами, которые высевают осенью, за 1-1,5 мес до наступления холодов, или ранней весной, предварительно подвергнув стратификации в течение 2 мес. Норма высева 0,8-1,2 г/м^2, глубина заделки — 2,5-3 см, ширина междурядий — 60 см.

В течение вегетации систематически пропалывают и рыхлят почву на глубину 5-8 см.

Сырьё. Лекарственным сырьем служит трава. Облиственные верхушки и боковые побеги длиной до 15 см или отдельные листья собирают в период бутонизации и быстро сушат, раскладывая тонким слоем на солнце, под навесом или в сушилке при температуре 45-50°С, часто переворачивая. Готовность определяют по степени ломкости. Хранят в мешочках или закрытой деревянной таре 2 года.

Действующие вещества. Трава череды содержит эфирное масло, дубильные и горькие вещества, аскорбиновую кислоту, каротин, флавоноидные пигменты и микроэлементы.

Применение. Препараты обладают мочегонным, потогонным, противовоспалительным, противоаллергическим, кровоостанавливающим, антисептическим и ранозаживляющим действием. Их используют в качестве горечи и как средство, улучшающее пищеварение.

Череду широко применяют для лечения кожных заболеваний аллергического характера — диатеза, нейродермита и кожных сыпей. Наибольший эффект достигается в смеси с корнями девясила, лопуха и пырея, травой зверобоя, медуницы, фиалки трехцветной и чистотела, ветками калины, облепихи и смородины черной. При лечении настой назначают внутрь и наружно.

При фурункулезе назначают настой смеси череды и листьев брусники, взятых поровну. Для его приготовления 1 столовую ложку сырья заливают 1

стаканом кипятка, настаивают 1 ч и процеживают. Применяют по 1/2 стакана 4 раза в день за 30 мин до кормления. Курс лечения — 2 недели.

Промышленность выпускает брикеты травы череды, разделенные на 10 долек. Одну дольку заливают 1 стаканом кипятка, накрывают плотной тканью, настаивают 10 мин и процеживают. Применяют по 1 столовой ложке утром и вечером. На ванну используют 1 стакан настоя.

Настой травы назначают внутрь как мочегонное и потогонное средство, а также как горечь для улучшения пищеварения.

Доза внутрь: лошадям, коровам 8-10 г, овцам, козам, свиньям 4-5 г. Растертые листья прикладывают к ранам, язвам.

ЗВЕРОБОЙ ПРОДЫРЯВЛЕННЫЙ

Hypericum perforatum L. Семейство зверобойные - *Hypericaceae*

Многолетнее травянистое растение с мелким корневищем, от которого отрастает несколько прямостоячих, гладких двугранных стеблей. Листья супротивные, сидячие, продолговатые, цельнокрайние, простые, с просвечивающими железками. Цветки, расположенные в верхней части стебля, ярко-желтые, собраны в широкометельчатые щитковидные соцветия. Плод - многосемянная трехгранная коробочка, раскрывающаяся тремя створками. Цветет в июне-августе. Плоды созревают в сентябре-октябре.

Сырьё . Для лечебных целей заготавливают траву.

Действующие вещества. Основными действующими веществами травы зверобоя являются фотоактивные конденсированные антраценовые производные; флавоновые соединения, эфирное масло, дубильные вещества, антоцианы, сапонины, каротин, никотиновая и аскорбиновая кислоты, витамин Р, цериловый спирт, холин, следы алкалоидов, микроэлементы (марганец, цинк). Сок из свежей травы зверобоя содержит в полтора раза больше полезных веществ, чем настойка.

Применение. Трава зверобоя обладает многосторонними фармакологическими свойствами, а именно: вяжущим, антимикробным, противовоспалительным, кровоостанавливающим, обезболивающим, антисептическим, ранозаживляющим, мочегонным, желчегонным, спазмолитическим.

Препараты зверобоя улучшают аппетит, стимулируют выделительную деятельность различных желез, улучшают регенеративную способность тканей, действуют успокаивающе на нервную систему.

Настой травы применяют при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, при колитах и различных поносах, женски болезнях, болезнях печени и желчного пузыря, при головных болях и головокружениях, циститах, ночном недержании мочи, почечнокаменной болезни, бронхитах, туберкулезе (даже с кровохарканьем), язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, простатите, ишиасе, геморрое, фурункулезе, угрях, а также в качестве тонизирующего средства при сердечнососудистых заболеваниях, как

кровоостанавливающее при маточных кровотечениях, противовоспалительное при ангине, эндокардите, миокардите; как глистогонное средство; при опухолях печени и желудка, злокачественных поражениях кожи. Настой травы в виде полоскания и при одновременном приеме внутрь способствует устранению неприятного запаха изо рта.

Рецепт. 15-20 г сухой травы на 1 стакан спирта или водки, настоять. Принимать по 30 капель с водой 3 раза в день после еды при пародонтозе.

ПОДОРОЖНИК ЛАНЦЕТОЛИСТНЫЙ

Plantago lanceolate L. Семейство подорожниковые - *Plantaginaceae*

Многолетнее травянистое растение со стержневым корнем и коротким косым корневищем, ланцетными и линейно-ланцетными листьями, собранными в прикорневую розетку, восходящими безлистыми цветочными стрелками высотой от 8 до 20 см. Коробочка эллиптическая, двусемянная. Семена продолговатые, с одной стороны выпуклые, с другой желобчатые с темным рубчиком .Цветет в июне-июле. Семена созревают через 2-3 недели.

Распространен в европейской части России, в Западной Сибири, на Дальнем Востоке, на Украине, в Беларуси, в Средней Азии. Растет на сухих лугах, открытых склонах, пустырях, около дорог, на залежах, по берегам рек.

Сырьё. С лечебной целью используют листья, корни, семена.

Действующие вещества .В корнях обнаружены стероиды, линолевая кислота, в листьях - аукубин, флавоноиды, фумаровая кислота, аллантоин, фенолкарбоновые кислоты. В семенах - жирное масло.

Применение. Отвар корней применяют как диуретическое, при цистите, желудочных заболеваниях, туберкулезе легких, головной боли, как детоксикационное при укусах змей.

Отвар, настой и сок листьев обладают бактериостатическим, противовоспалительным, ранозаживляющим, спазмолитическим, отхаркивающим свойствами и применяют при энтеритах, энтероколитах, язвенной болезни желудка, заболеваниях печени, малярии, бронхитах, бронхиальной астме, туберкулезе легких, острых респираторных заболеваниях, анемии, геморрое, скрофулезе, аллергии, конъюнктивите; наружно - при фурункулезе, язвах, гнойных ранах, отеках; для полосканий при гингивитах.

Семена используют аналогично таковым подорожника блошиного.

1 ст. л. листьев на 1 стакан кипятка, настаивать 1-2 ч, процедить. Принимать по 2 ст. л. по 3-4 раза в день за 20 мин до еды при гастрите, энтероколите, язвенной болезни, бронхите, коклюше.

11 ст. л. семян на 1/2 стакана кипятка, настаивать 30 мин. Принимать вместе с семенами утром или вечером как слабительное при атонических и спастических запорах, при хронических колитах.

АИР БОЛОТНЫЙ

Acorus calamus L. Семейство ароидные - *Araceae*

Многолетнее растение высотой 100-150 см, с толстым ползучим горизонтальным корневищем. Корневище на срезе белое с розоватым оттенком, слегка приплюснутое. Корневище имеет своеобразный запах и горький вкус. Листья очередные, собранные пучками у разветвления корневища, ярко-зеленые, узколинейные, мечевидные, охватывающие друг друга своими основаниями. Цветочный стебель прямостоячий, плоский, трехгранный. Выше прикрепления початка он образует покрывало, похожее на лист. Цветки мелкие, правильные, обоеполые, трехчленные, околоцветник пленчатый, зеленовато-желтый. Соцветие - початок, косо сидящий на стебле, - одето покрывалом, сходным со стеблевыми листьями. Плод - суховатая ягода красного цвета. Цветет в июне-июле. Распространен в южной части европейской части России, в Сибири, на Дальнем Востоке России, на Украине, в Беларуси, в Казахстане. Растет по берегам медленно текущих речек, в тихих стоячих заводях, на заболоченных лугах и в сырых канавах.

Сырьё. С лечебной целью используют корневища.

Действующие вещества. Корневища аира содержат эфирное масло, в состав которого входят монотерпены: альфа-пинен, альфа-камфен, альфа-камфора, борнеол, эвгенол, сесквитерпеноиды - каламен и элемен; би- ещества, аскорбиновая и пальмитиновая кислоты, крахмал, йод, камедь, слизь, глюкозид акорин, обладающий горьким вкусом. В листьях аира обнаружено эфирное масло и дубильные вещества.

Применение. Аир считается лучшим средством для возбуждения аппетита, улучшения пищеварения, отхождения газов из кишечника, как противопоносное средство. Аир используют как тонизирующее средство при угнетении центральной нервной системы, а также как желчегонное, мочегонное и отхаркивающее, для местного лечения ран, язв, повреждений кожи. Аир входит в состав различных желудочных сборов, а также таблеток «Викалин». Экстракт аира снижает артериальное давление.

Народная медицина рекомендует аир как эффективное бактерицидное и инсектицидное средство во время эпидемий гриппа, холеры и тифа, при психических расстройствах, бронхиальной астме, при бронхитах и пневмонии, в качестве жаропонижающего и как противокашлевое и отхаркивающее средство; при поносах, метеоризме, укусах змей, для борьбы с насекомыми, а также в качестве тонизирующего средства при ревматизме, неврозах, некоторых кожных заболеваниях, ухудшении зрения и слуха. Аир входит в состав травяных сборов для лечения некоторых поражений костей, при малокровии, нарушениях менструального цикла, при поражении трихомонадами и глистной инвазии.

• Для лечения пародонтоза рекомендуют жевать порошок из корневища аира (по 0,3 г 3 раза в день) или полоскать полость рта отваром. Для устранения запаха изо рта полощут настоем, приготовленным из равных частей корней аира и

коры дуба. Корень, настоенный на вине, употребляется для предотвращения рвоты (2 г на 200 мл вина, принимать по 20 мл). При холециститах и камнях в почках назначают настойку аира от 10 до 30 капель на прием.

- 3-4 г измельченного корневища на 250 мл кипятка, настаивать 1 ч, остудить, процедить. Принимать за 30 мин до еды в теплом виде по 3/4 стакана медленно, глотками при повышенной желудочной секреции и при поносе. Суточная доза - 500 мл.
- 1 часть высушенных и измельченных корневищ аира на 10 частей 70- или 40%-го спирта или водки, плотно закрыть сосуд. Настаивать 2 недели, периодически взбалтывая содержимое, процедить. Принимать по 25-30 капель 3 раза в день в рюмке воды за 20-30 мин до еды при половой слабости; курс 20-25 дней.

Дозы корневищеа: коровы-15-50 г, лошади-10-30г, овцы козы-5-10г, свины-2-8г.

ШАЛФЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ

Salvia officinalis L. Семейство яснотковые - *Lamiace*

Многолетний полукустарник высотой до 70 см. Стебли ветвистые, четырехгранные, облиственные, одревеневающие. Листья супротивные, черешковые, продолговатые, широколанцетные с притуплённой верхушкой.

Верхние - сидячие, цельные, опушенные, с выступающими жилками, поверхность морщинистая, опушенные; цветки на коротких цветоножках, сине-фиолетовые, розовые или белые, двугубые, собраны в ложной мутовке, образующие рыхлое верхушечное колосовидное соцветие. Венчик двугубый, верхняя губа шлемовидная, нижняя отогнутая. Плод дробный, состоит из четырех темно-бурого или черного цвета орешков, заключенных в чашечку.Цветет в июне-июле. Плоды созревают в июле-августе.Культивируется.

Технология возделывания. Шалфей размножается семенами, рассадой, делением куста и черенкованием.

Семена высевают поздней осенью или ранней весной на глубину 3-5 см, с шириной междурядий 60 см. Норма высева составляет 0,8-0,9 г/м". Оптимальная температура прорастания семян 20-25°С (всхожесть до 75%).

При посеве в лунки их заправляют органо-минеральными удобрениями из расчета 0,5-1 кг перепревшего навоза, перегноя или торфокомпоста и 3-5 г комплексного минерального удобрения в каждую.

На первом году сеянцы развиваются медленно. С возрастом шалфей дает много новых побегов, древеснеющих в нижней части. Для усиления их образования каждой весной растения «омолаживают», подрезая наиболее одревесневшие части на высоте 5 см от земли. При этом на каждом растении можно получить до 100 хорошо облиственных побегов.

Уход за шалфеем: регулярные прополки, рыхления междурядий и подкормки разведенной (1:10) навозной жижей или комбинированными мине-

ральными удобрениями в начале отрастания и в период бутонизации из расчета 15-20 г/м^2. При необходимости растения поливают.

Шалфей теплолюбив и засухоустойчив; в отдельные зимы вымерзает даже на юге. Поэтому его семена необходимо запасать впрок. Для этого достаточно ежегодно оставлять 2-3 растения. Семена сохраняют всхожесть в течение 3 лет.

Повреждают шалфей личинки майского жука, проволочника, листогрызущие гусеницы совок. Против них применяют опрыскивание пестицидами. Листья собирают 2-3 раза за лето, с начала цветения и не позже сентября. В первые годы рекомендуется срывать только нижние листья, а в последующие — все листья и верхушки побегов. Сырье сушат на воздухе в тени, в проветриваемых местах, а также в духовке или в печи при температуре не более 50-60°С. Выход сухой массы составляет 25-35%.

Хранят сырье в стеклянных банках, целлофановых пакетах в сухом прохладном месте. Срок хранения — 1 год.

Сырьё. Для лечебных целей используют листья. Наряду с шолбреем лекарственным применяют шолбреем луговой.

Действующие вещества. В листьях содержатся эфирные масла, дубильные вещества, смола, флавоноиды, алкалоиды, витамин Р, никотиновая кислота, горечи, камедь, крахмал, белковые вещества.

Применение. Растение обладает успокаивающим, дезинфицирующим, отхаркивающим, вяжущим, кровоостанавливающим, противовоспалительным, желчегонным, мочегонным свойствами, повышает секреторную активность желудочно - кишечного тракта, оказывает незначительное спазмолитическое действие.

Настой из листьев применяют для полосканий при острых ангинах и хронических тонзиллитах, стоматитах, гингивитах, острых респираторных заболеваниях, афтозных поражениях полости рта, кеилитах, при лечении пульпитов, для промывания гноящихся ран, язв, ожогов и при обморожениях. Общие и местные ванны с настоем листьев шалфея назначают при экземах, псориазе, интертригинозной эпидермофитии.

Настой для полоскания готовят как чай, нередко добавляя 1/2 ч. л. борной кислоты на стакан настоя; можно сделать настойку, приготовленную на 70%-м спирте (1:10).

Шалфей эффективен при пониженной секреторной функции желудка и двенадцатиперстной кишки, при избыточном скоплении газов в желудочно-кишечном тракте, холецистите, гепатите, используют для лечения воспалительных заболеваний мочеполовых органов, при легких формах сахарного диабета, уменьшает потоотделение, может использоваться при некоторых формах лихорадки, гипертиреозе, в климактерическом периоде, при туберкулезе легких. Листья шалфея применяют при хронических бронхитах, гипертонической болезни, атеросклерозе, дрожательном параличе, при ночных

потоотделениях. Лист шалфея входит в состав ряда желудочных и грудных мягчительных сборов, в состав основных сборов, применяемых для лечения туберкулеза легких. Назначают в виде чая (1 ст. л. измельченных листьев залить 2 стаканами кипятка и настаивать 20-30 мин. Принимать по 1/4 стакана 3-4 раза в день во время еды).

Шалфей также не следует принимать в завышенных дозах, так как вызывает раздражение слизистых оболочек. Противопоказан при остром нефрите

• 1 ч. л. измельченных листьев на 1 стакан кипятка (10 г на 200 мл воды), настаивать 30 мин, процедить. Принимать по 1-2 ст. л. 3-4 раза в день при гастрите, колите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, воспалении печени, желчного пузыря.

• 1 ч. л. измельченных листьев шалфея лекарственного на 1 стакан кипятка, настаивать 30 мин, процедить. Принимать по ½ стакана в теплом виде в день при болезнях органов дыхания

ЩАВЕЛЬ КОНСКИЙ

Rumex confertus Wild. Семейство спорышевые – *Polygonaceae*

Многолетнее травянистое растение высотой 60-150 см с коротким корнем и прямостоячим ветвистым стеблем. Листья длинночерешковые, очередные, широкие, треугольные в очертании; верхние стеблевые острые, с короткими черешками. Соцветия цилиндрические, густые, околоцветник зеленый. Плод - трехгранный светло-коричневый орешек. Цветет в мае-июле; плодоносит с июля. Щавель конский распространен почти по всей европейской территории России, на Кавказе, на Дальнем Востоке, в Сибири, в Казахстане, Средней Азии. Произрастает в лесах, на лугах, по берегам водоемов, около дорог, по пустырям.

Сырьё. С лечебной целью используют все части растения, в отдельности - листья с черешками, плоды в метелках, корни.

Действующие вещества. В корнях конского щавеля содержатся дубильные вещества, органические кислоты, витамин К, эфирное масло и небольшое количество железа, смолы, рутин, флавоноид неподин. В листьях и стеблях щавеля содержатся органические кислоты, рутин, каротин. В плодах также имеются оксиметилантрахиноны и дубильные вещества, в цветках - аскорбиновая кислота.

Применение. Корневище и корень обладают слабительным, противовоспалительным и ранозаживляющим свойствами. Жидкий экстракт корней оказывает успокаивающее действие и снижает давление при гипертонической болезни I и II стадии, при заболеваниях печени, при дизентерии, легочных и маточных кровотечениях, для облегчения акта дефекации при геморрое и трещинах заднего прохода, наружно - при ожогах, ранах, стоматитах,

гингивитах. В больших дозах конский щавель обладает вяжущим, противопоносным и желчегонным свойствами.

Щавель оказывает стимулирующее действие на мускулатуру толстой кишки, способствует размягчению каловых масс, при частом употреблении развивается привыкание к препарату, следует чередовать его с другими слабительными.

Наружно отвар корней народная медицина использует для ванн и обмываний при различных кожных заболеваниях (при чесотке). Свежие измельченные листья прикладывают к нарывам для их созревания и к ранам для быстрого заживления.

Рис. 13. ***Щавель конский***

Щавель содержит большое количество щавелевой кислоты, которая, связываясь с кальцием, образует в организме, особенно в почках, плохо растворимые в воде соли, главным образом щавелевокислый кальций. Последний легко выпадает в почках в виде осадка или песка и тем самым способствует образованию оксалатных почечных камней, поэтому щавель относится к факторам риска для тех почечных больных, у которых нарушен обмен оксалатов, и по этой причине возникают повторные рецидивы почечнокаменной болезни. Имеющие предрасположенность к образованию оксалатных почечных камней должны ограничить прием щавеля.

•1 ст. л. корней конского щавеля кипятить 15 мин в 1/2 стаканах воды в закрытой посуде, настаивать 4 ч, процедить. Принимать по 1 ст. л. 3-4 раза в день при почечнокаменной болезни.

Сухие корни измельчить в порошок. Принимать по 0,25 г 3 раза в день как закрепляющее и по 0,5 г 2 раза в день как слабительное.

Отмечено, что отвар из корней щавеля губительно действует на дизентерийную палочку. Для его приготовления 2 столовые ложки сырья заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят 30 мин, охлаждают 10 мин, процеживают и отжимают. Для получения противопоносного эффекта применяют по 1/3 стакана 2—3 раза в день за 30 мин до кормления. Эта же доза обеспечивает противоглистное и кровоостанавливающее действие. Этот же отвар используют для орошения рта при воспалительных и язвенных процессах. Наружно его применяют для лечения экземы.

При поносах неинфекционного происхождения телятам выпаивают настой (1:20) в дозах 5-10 мл на 1 кг веса за 30 мин до кормления. Отвар готовят

из 30 г созревших семян или 20 г сухих листьев на 1 л воды. В первый день лечения телятам дают такой отвар вместо молока по 10 мл на 1 кг веса, в следующие дни добавляют в половинном количестве к молоку.

Свежие листья прикладывают к фурункулам, язвам и гнойным ранам.

Препараты щавеля противопоказаны при болезнях почек.

ЯТРЫШНИК МУЖСКОЙ

Orchis mascula L. Семейство орхидные - *Orchidaceae*

Многолетнее травянистое растение с двумя круглыми клубнями. Стебли простые, одиночные. Листья блестящие, сочные, голые, продолговато-ланцетные. Цветки светло-пурпурные в коротких кистях яйцевидной формы. Плоды - коробочки, открывающиеся шестью продольными щелями. Семена многочисленные, очень мелкие. У ятрышника мужского корневые клубни (корневые шишки) крупные, цельные. Встречается на Украине (в Карпатах), на Урале. Цветет в мае-июне.

Сырьё. С лечебной целью используют клубни (салеп).

Действующие вещества. В салепе содержатся около 50% слизи, состоящей из полисахарида, крахмала, сахара; пентозаны, метилпентозаны, горькие вещества и эфирное масло. Народная медицина использует слизь, получаемую при продолжительном взбалтывании порошка корнеклубней с горячей водой.

Применение. Слизь обладает обволакивающим, тонизирующим, противовоспалительным, противосудорожным и кроветворным свойствами. Она применяют при желудочно-кишечных заболеваниях, особенно при поносах у детей, циститах, кашле, бронхитах, зубной боли. Слизь салепа в качестве обволакивающего применяли и при отравлениях с целью замедления всасывания яда. Слизь салепа приносит пользу как общеукрепляющее и тонизирующее средство при нервном истощении, половом бессилии, слабости после тяжелых изнурительных болезней и слабости в старческом возрасте.

Согласно литературным данным, салеп в далеком прошлом широко использовался в народной медицине Востока, откуда он и был позаимствован как народное средство и лишь позднее стал достоянием научной медицины. В Иране и Турции из него приготовляли слизистый напиток, который употреблялся внутрь по утрам с медом до приема пищи. Слизь салепа очень питательна и народной медициной рекомендовалась истощенным больным, при этом она приготовлялась на молоке или бульоне и к ней добавлялось вино.

В народной медицине Средней Азии, в частности в Узбекистане, отвар из клубней растения используют при лечении параличей, судорог ног, гастритах и мочекаменной болезни.

Слизь ятрышника полезно использовать при хронических заболеваниях верхних дыхательных путей, воспалении полости рта и глотки. Ятрышник обладает обволакивающими, мягчительными свойствами, поэтому слизь используют при

воспалении желудочно-кишечного тракта, мочевого пузыря, при отравлении ядовитыми веществами с целью уменьшения их всасывания. Готовят ее непосредственно перед приемом. Для этого 3 г предварительно измельченных корней заливают 1/2 стакана холодной воды и постепенно добавляют кипяток до 1/2—2 стаканов, постоянно помешивая. Хранят в холодильнике 2 суток. Применяют по 1—3 столовые ложки 3—4 раза в день до кормления.

Слизь также можно получить путем длительного взбалтывания порошка ятрышника в горячей воде (1:20).

Отвар ятрышника (1:20) применяют в виде клизм при поносах.

Дозы ятрышника внутрь: лошадям 25-50 г, коровам 30-100 г, овцам, козам 10-30 г, свиньям 5-20 г.

ЯТРЫШНИК ШЛЕМОНОСНЫЙ

Orchis militaris L. Семейство орхидные - *Orchidaceae*

Многолетнее травянистое растение с двумя хорошо развитыми цельными, яйцевидными клубнями. Стебель прямой, простой, высотой 20-40 см. Листья сидячие, эллиптические. Соцветие многоцветковое, густое. Цветки беловато-розовые. Наружные листочки околоцветника при основании сросшиеся. Губа при основании беловатая, с пурпурными крапинками и мельчайшими сосочками. Шпорец короче завязи, узкоцилиндрический. Цветет в мае-июне.

Распространен в России от Ленинградской области и Прибалтики до юга Восточной Сибири, а также на Кавказе. Растет на сыроватых и сухих, преимущественно пойменных лугах, полянах, в светлых лесах.

Сырьё. С лечебной целью используют свежие и сушеные корнеклубни (салеп).

Применение. Народная медицина использует порошок из клубней при поносе, дизентерии, колитах и энтероколитах, цистите, пищевых и других отравлениях. При поносах для увеличения эффекта делают клизмы из отвара порошка с добавлением десятой части льняного семени.

Салеп довольно эффективен для поддержания сил при старческом истощении, туберкулезе, ослаблении после кровотечений или изнурительной болезни.

• 3-10 г растертых клубней ятрышника смешать с 1/5 частью стакана холодной воды, постепенно влить кипяток (до 2 стаканов), кипятить при помешивании в течение 10 мин, профильтровать. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день при цистите.

• Из 2 ч. л. порошка клубней приготовить отвар (на 1-2 стакана воды), добавить 1/4 ч. л. растолченного льняного семени. Применять в виде клизм. Отвар лучше использовать теплым. Детям при поносе делают клизму с холодным отваром

РАСТЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ СЛИЗИСТЫЕ И ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Фармакологи и ботаники под слизью понимают природные вещества углеводного происхождения, которые сильно набухают в воде, образуя вязкую жидкость. Слизистые или обволакивающие вещества-это слизи, крахмал, камедь, которые с водой образуют коллоидные растворы. При нанесении на поверхность ткани они покрывают её пленкой которая защищает чувствительные нервные окончания от воздействия раздражительных источников. Кроме того, эта коллоидная пленка адсорбирует на свою поверхность различные химические вещества и тем самым предохраняет ткани от повреждающего действия химического раздражителя. Их можно применять как противоядие при отравлениях, если яд находится в желудке.

Богатых слизью лекарственных растений не так уж много; к ним относится, например, алтей. Для терапевтического использования достаточно слизи содержится в мальве, льне и исландском мхе. Во многих других случаях слизи оказывают влияние на интенсивность действия других компонентов лекарственного растения. Лучше всего описать фармакологическое действие растительной слизи словами «смягчение раздражения». Слизь тонким слоем покрывает внутренние стенки органов и предохраняет их от местного раздражения или же смягчает уже возникшее раздражение. Поэтому воспаление слизистых оболочек быстро проходит под защитой слизесодержащих снадобий, а слизь постепенно резорбируется. Таким образом, действие ее чисто локальное. Слизесодержащие травы успокаивают кашель, когда он вызван раздражением глотки и надгортанника. Эти травы оказывают также легкое слабительное действие, так как разрыхляют и размягчают содержимое кишечника, удерживая воду (льняное семя).

Еще одно свойство слизи - ослабление вкусовой чувствительности, особенно к кислому. Например, малина содержит меньше сахара и больше кислоты, чем черная смородина, но из-за того, что она богаче слизистыми веществами, она слаще на вкус, чем смородина.

В ветеринарной практике слизистые вещества применяют в качестве противовоспалительных средств при поносе, катарах слизистых оболочек, для уменьшения всасывания ядовитых веществ из желудка. Действие слизистых веществ в пищеварительном тракте длится около одного часа,поэтому их назначают длительно с небольшими интервалами.

Механические и химические раздражения рецепторов слизистой оболочки кишечника рефлекторно усиливают перистальтику и кишечную секрецию. При достаточной силе раздражителя это вызывает слабительный эффект.

Вяжущие средства - это вещества, которые вызывают уплотнение тканей, что связано с их способностью осаждать белки и образовывать плотные альбуминаты. На поверхности ткани образуется плотная белковая пленка,

которая защищает ее от воздействия раздражительных агентов нервные окончания.

Вследствие вяжущего действия понижается чувствительность рецепторных образований, сужение кровеносных сосудов и понижение проницаемости их стенок. Эти вещества вызывают понос, поэтому их назначают при запорах. Действие их распространяется только на желудок и кишечный тракт

В ветеринарной практике вяжущие вещества широко применяются при воспалительных и язвенных процессах в желудочно- кишечном тракте, при отравлении алкалоидами и солями тяжелых металлов, при ожогах, ранах, язвах, экземах, острых дерматитах.

КАССИЯ ОСТРОЛИСТНАЯ (СЕННА ОСТРОЛИСТНАЯ)

Cassia acutifolia Def. Семейство бобовых- Fabaceae

Морфология. Небольшие полукустарники высотой от 0,5 до 1 м. Листья крупные, парноперистосложные, содержащие 4-8 пар листочков, очередные. Цветки желтые неправильные, собраны в пазушные кисти. Плод - плоский широкоовальный перепончатый сухой буроватый многосемянный боб. Цветет с июля до осени.

Распространение. Растение тропического климата. В диком виде в стране не встречается. До революции листья и плоды кассии в значительных количествах ввозились из-за границы. Кассия остролистная растет в бассейне среднего Нила, кассия узколистная - по берегам Красного моря. Культивируется в Индии и Пакистане. Необходимые условия для возделывания растения обнаружены в Средней Азии. Культивируют только кассию остролистную в виде однолетней культуры. Возделывается в горах, не выносит зимних холодов. В незначительных количествах по импорту поступает кассия узколистная: листья и бобы.

Рис. 14. Кассия остролистная

Сырьё. Листья заготовляют вручную 2-3 раза за сезон. Последний раз скашивают все растение, обрывают отдельные листочки сложного листа. Сушат в тени, под навесом, переворачивая сырье несколько раз. В сырье не должны попадать стебли и общие черешки нижних листьев. Подлинность сырья определяется по внешним признакам и микроскопически. Под микроскопом характерные клетки эпидермы с прямыми стенками, одноклеточные простые волоски, покрытые

шипиками кутикулы, пятна в виде округлых валиков (места отломанных волосков); вокруг них лучеобразно располагаются клетки в виде розетки: жилки сопровождаются кристаллоносной обкладкой, в паренхиме - мелкие друзы. Устьица (2-4) имеются с обеих сторон листа.

Действующее вещество. Листья, плоды и стебли кассии остролистной содержат антрагликозиды. Среди них сеннозид А, расщепляющийся на агликон сеннидин А (диреинантрон) и две молекулы глюкозы. В растении найден также сеннозид В: при гидролизе он дает агликон сеннидин В и две молекулы глюкозы.В растении обнаружены также антрапроизводные - реин, алоэ-эмодин. Кроме того, найдены флавоновые гликозиды: изорамнетин, кемпферол, кемпферин. Выделены также органические кислоты (линолевая, стеариновая, пальмитиновая и др.), фитостерин, фитостеролин, следы алкалоидов, полисахариды.В кассии узколистной, помимо, указанных веществ, обнаружен мерициловый спирт. Содержание антрагликозидов в листьях кассии узколистной достигает 3,77%, в плодах - 4,6%. Из сопутствующих компонентов содержатся вызывающие боли в кишечнике смолистые вещества, от которых освобождаются при фильтровании приготовленных настоев в холодном виде. При приготовлении сборов с листом кассии от смолистых веществ избавляются предварительным вымачиванием в спирте. Состав бобов аналогичный, но отсутствуют смолистые вещества.

Хранение. В аптеках - в хорошо закрытых ящиках, на складе - в тюках или кипах в сухом, хорошо проветриваемом помещении. Порошок сохраняют в хорошо закупоренных банках в темном месте. Срок хранения 3 года.

Применение. Препараты из кассии обладают слабительными свойствами, они повышают моторную функцию кишечника, особенно толстого. Применяют лист сенны, брикеты листа сенны, настой. Листья входят в состав слабительных сборов. Препараты "Кафиол" (в виде брикетов), "Сенадексин" (таблетки), экстракт сенны. Импортные препараты ("Сенаде", "Глаксена" (таблетки, Индия), "Регулакс" (фруктовые кубики, Германия). Противогеморроидальный сбор.

Кассия - одно из основных средств, применяемых на всех континентах в качестве слабительного. Кассию используют при привычном запоре, перед хирургическим вмешательством, при послеоперационной атонии кишечника. Применяется при хронических атонических запорах, хронических колитах, геморрое. Настой готовят из расчета 10-20 г. листьев на 1 стакан кипящей воды, кипятят 5 мин. и затем настаивают 1 ч. Фильтруют в охлажденном виде. Принимают настой по 1 столовой или чайной ложке 2-3 раза в день. Препараты кассии не обладают раздражающим действием и хорошо переносятся даже при длительном употреблении. Поэтому разовую дозу настоя в некоторых случаях можно увеличить до 1/3 стакана и принимать его утром и на ночь. Лист сенны отпускают из аптек в упаковках по 50 г и в составе слабительных или желчегонных сборов. В домашних условиях готовят настои.

ПОДСОЛНЕЧНИК ОДНОЛЕТНИЙ

Helianthus annus L. Семейство сложноцветных-*Compositae*

Подсолнечник широко распространен в лесной и лесостепной зонах европейской части России, реже в Западной Сибири, Казахстане, Закавказье и полупустынных областях Юго-Востока как полевая масличная культура. Он требователен к интенсивному солнечному освещению, влаге и наличию питательных веществ в почве. В благоприятных условиях развивает мощные корни, толстый стебель, крупные листья и дает хороший урожай семян. Стебли, листья и невызревшие корзинки служат хорошим кормом для крупного рогатого скота.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат краевые цветки, листья и зрелые семянки. Цветки ярко-желтой окраски собирают в начале цветения, осторожно обрывая без повреждения корзинок. Сушат сразу в хорошо проветриваемом темном помещении. Зеленые, здоровые листья заготавливают в начале лета. Сушат в сушилке при температуре 40-50°С. Хранят в матерчатых мешках 2 года.

Действующее вещество. В листьях содержатся каротин, смолистые вещества, флавоноиды и органические кислоты (янтарная, фумаровая, лимонная и др.), в цветках — флавоновый гликозид, антоцианы, холин, бетаин, горечи, фенолкарбоновые кислоты и спирты, в семенах — жирное масло, белок, углеводы, фитин, дубильные вещества, каротиноиды, фосфолипиды, лимонная и винная кислоты. В оболочках семян найдены некоторые энзимы. В состав жирного масла входят глицериды олеиновой, линолевой, пальмитиновой, стеариновой, архиновой и лигноцериновой кислот.

Применение. Препараты подсолнечника расслабляют гладкую мускулатуру внутренних органов, понижают температуру тела, возбуждают аппетит.

Отвар листьев и цветков используют в качестве горечи, возбуждающей аппетит, и как жаропонижающее средство. Настой растения дает неплохой эффект при лечении желудочно-кишечной колики и спазмах гладкой мускулатуры бронхов.

Для приготовления отвара листьев и цветков 1 столовую ложку измельченного сырья заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят в закрытой эмалированной посуде на водяной бане 15 мин, охлаждают при комнатной температуре 45 мин, процеживают через два-три слоя марли и доводят объем кипяченой водой до исходного.

Подсолнечное масло назначают как мягчительное, реже как слабительное средство при закупорке пищевода, засорении желудка, при копростазах, наружно как мягчительное средство.

Дозы подсолнечного масла внутрь: лошадям 100-300 мл, коровам 250-500 мл, овцам, козам 50-150 мл, свиньям 50-100 мл. собакам-10-50,курам-2-5 мл.

В ветеринарной практике масло применяется при закупорке пищевода, засорении желудка, закупорке зоба у птиц; наружно как мягчительное средство, а также как основа для приготовления различных лекарств.

АЙВА ПРОДОЛГОВАТАЯ

Cydonia oblonga Mill. Семейство розоцветных –*Rosaceae*

Другие названия: бодряна, гуни, пигва, цирония.

Дерево или кустарник высотой 1,5—8 м. Старые ветви и стволы имеют темно-серую, гладкую кору. Молодые ветви шерстисто-войлочно-опушенные. Листья сверху зеленые, снизу — сероватые, короткочерешковые, цельнокройные, эллиптические. Цветки одиночные, правильной формы, круглые, крупные, на опушенных цветоножках. Плод — ложное «яблоко» с ароматным запахом и кисловатым вкусом. В молодом возрасте он войлочно-опушенный, в зрелом виде — гладкий. Семена красновато-коричневые с ослизняющейся кожурой. Цветет в мае—июне; плоды созревают в сентябре—ноябре.

Айва продолговатая распространена на Кавказе, в Крыму, Средней. Азии и на юге европейской части России. Растет в лесах, среди кустарников, по берегам зарастающих озер, на равнинах, в нижне- и среднегорном поясах.

Сырьё. Лекарственные сырьем служат плоды, семена и листья. Плоды собирают зрелыми..Семена заготавливают при переработке плодов осенью и сушат. Семена сушат на воздухе. Листья собирают в июне—июле. Сушат под навесом, перемешивая, или в сушилке при температуре 40-50°С. Сырье считается готовым, если черешки листьев при сгибании ломаются, а не гнутся. Семена и листья хранят в плотно закрытой деревянной или стеклянной таре 1 год.

Действующие вещества. Плоды содержат слизи-20%, гликозид-0,53%, жирное масло-8,15%.углеводы, витамины С и B_1, дубильные вещества, органические кислоты-яблочная, винная, лимонная, эфирное масло, эфиры, ароматические соединения, серосодержащие соединения, тритерпеноиды, стероиды и высшие жирные кислоть (пальмитиновую, олеиновую, линолевую и др.).

В семенах найдены слизь (в основном в эпидермисе), гликозид амигдалин, сахара, белковые вещества и жирное масло. Листья содержат углеводы, тритерпеноиды, смолы, алкалоиды, витамины С и К, фенолкарбоновые кислоты, катехины, дубильные вещества, флавоноиды, лейкоантоцианы и липиды. Семена содержат слизи-20%, гликозид-0,53%, жирное масло-8,15%. В зрелых плодах содержится сахар - фруктоза. Дубильные вещества органические кислоты - яблочная, винная, лимонная, эфирное масло.

Препараты айвы обладают обволакивающим, общеукрепляющим, диуретическим, противоязвенным, вяжущим и антибактериальным действием.

Свежие плоды используют как желчегонное и мочегонное средство. Они полезны при туберкулезе и бронхиальной астме. Мякоть плодов с давних времен применяют при желудочно-кишечных заболеваниях, сопровождающихся поносом, иногда при болезнях печени и как противорвотное средство. Плоды показаны при малокровии.

Из семян готовят слизистые отвары. Применяют их как легкое слабительное, обволакивающее и мягчительное средство при желудочно-кишечных заболеваниях, колите и дизентерии в период выздоровления, при метеоризме, а также при воспалительных заболеваниях горла и кашле, кожных болезнях и ожогах. Наружно в виде примочек айву используют при глазных болезнях. Наружно эта же лекарственная форма назначается как обволакивающее средство при воспалительных процессах.

Слизь готовят на кипяченой воде в соотношении 1:10-1:20. На практике это соотношение достигается, если взять 5 г семян и взбалтывать их в 100 г холодной воды до получения слизи. После замачивания в течение 6 часов вытяжку процеживают. Готовят ее из целых семян в холодной воде, чтобы избежать извлечения ядовитых веществ.

Слизь применяют наружно в качестве обволакивающего вещества, внутрь-как обволакивающее при спазматических колитах, как отхаркивающее средство при заболеваниях дыхательных путей.Семена заливают водой, образуется густая, прозрачная слизь, она и используется.

ЛАКРИЧНИК. СОЛОДКА ГОЛАЯ

Glyzyrrhiza glabra. Семейство бобовых-*Fabaceae*

Другие названия: солодка гладкая, солодка железистая, лакричник, сладкий корень, солодковый корень, комчуг.

Многолетнее корневищное травянистое растение, высотой до 150, реже до 200 см. Материнский корень, а также вертикальные и горизонтальные корневища образуют многоярусную сеть переплетений; укрепляются в почве с помощью придаточных корней. Корни проникают в почву на глубину до 8 м и более и обычно достигают уровня грунтовых вод. Надземные побеги отрастают как от главного корня, так и от корневищ, с помощью которых одно растение солодки распространяется иногда на площади в несколько десятков квадратных метров. Отрезки корневищ прекрасно приживаются, благодаря чему вегетативное размножение является основным способом возобновления солодки и расширения её зарослей.

Стебли голые или негусто короткоопушенные с редко рассеянными точечными железками или железистыми шипиками. Листья непарноперистосложные, длиной 5-20 см, с 3-10 парами клейких (от обилия железок), блестящих, плотных, продолговато-яйцевидных или ланцетовидных листочков. Соцветия — довольно рыхлые пазушные кисти, длиной 5-12 см, с цветоносом длиной 3-7 см.

Цветки длиной 8-12 мм с беловато-фиолетовым венчиком и острозубчатой чашечкой. Плод —продолговатый, прямой или слегка изогнутый 1-8-семянный боб, длиной до 3,5 см, голый или усаженный железистыми ши-

пиками. Семена почковидные до 3,5 мм в диаметре, блестящие, зеленовато-серые или буроватые. Цветет в мае-июне; плоды созревают с начала сентября.

Технология возделывания. Солодку голую и другие ее виды, имеющие лекарственное значение, несложно вырастить на приусадебном участке. Это растение неприхотливо, но не может развиваться на глинистых, влажных почвах и на высыхающих летом песках.

Размножают солодку обычно вегетативно — отрезками корневищ длиной 15 - 30 см с 2-3 почками. Высаживают черенки ранней весной, устанавливая их вертикально, с соблюдением полярности. Расстояние между черенками в рядках должно быть 25-50, ширина междурядий — 50-80 см.

Черенки углубляют в почву на 2-4 см, с таким расчетом, чтобы верхушка их отстояла от поверхности почвы на 2-3 см. Осенью 1-го года, как только стебли высохнут, их срезают, перекапывают междурядья и под перекопку вносят 3-4 кг/м^2 навоза или 4-5 г/м^2 нитрофоски. Весной следующего года перед рыхлением растения подкармливают аммофосом в дозе 2-3 г/м^2, заделывая его в почву.

При семенном размножении используют скарифицированные семена, которые перетирают наждачной бумагой. В открытом грунте при посеве в лунки или в рядки, в специально отведенных на участке местах, всхожесть таких семян возрастает в 4 раза и составляет 47-93%. Оптимальная глубина заделки семян 2-3 см.

Вегетативный способ размножения предпочтительнее. Отрастание побегов на черенках начинается на 30-й день с момента посадки, сеянцы начинают плодоносить на 3-4-й год.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат корни и корневища. Выкапывают их осенью, в ноябре, или ранней весной, используя растения 3-4-летнего возраста. Корни отряхивают от земли, промывают холодной водой, очищают от коры, разрезают на куски длиной 30-35 см и сушат на солнце, в помещении или в сушилке. Готовое сырье ломкое, внутри желтое. Хранят в ящиках или стеклянных банках 10 лет

Действующие вещества. Корневища и корни содержат углеводы (глюкозу, фруктозу, сахарозу, мальтозу), органические кислоты, эфирное масло, тритерпеноиды (глициризиновую кислоту и др.), смолы, стероиды, фенолкарбоновые кислоты, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества и высшие жирные кислоты (олеиновую и пальмитиновую).

Применение. Препараты солодки обладают противовоспалительным, мочегонным, слабительным, противокислотным (антацидным), антигистаминным, отхаркивающим, потогонным, болеутоляющим, общеукрепляющим, антимикробным, противоаллергическим, обезвреживающим и расслабляющим гладкую мускулатуру действием.

Корневища назначают при воспалении верхних дыхательных путей, бронхите, при острых респираторных заболеваниях, остром и хроническом

воспалении легких, затрудненном дыхании, заболеваниях глотки, воспалении слизистой оболочки желудка с повышенной кислотностью, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, при воспалительных заболеваниях почек и мочевого пузыря и при гинекологических заболеваниях.

Солодка входит в состав отваров, обладающих отхаркивающим, мочегонным, слабительным, желчегонным действием. Ее используют для лечения желчекаменной болезни, хронических запоров. Мазь из солодки применяют при экземе, ожогах, дерматитах и нейродермитах.

Отвар оказывает обезвреживающее действие по отношению к токсинам вирусов, бактерий, химическим ядам и при пищевых интоксикациях.

Порошок используют в качестве присыпки при опрелости, дают жевать при сухости и спазмах в горле, изжоге, тошноте, острых и хронических заболеваниях глотки и инфекциях. Наружно применяют как ранозаживляющее средство.

Солодка входит в состав грудного сбора, который готовят из измельченного корня, листьев подорожника и мать-и-мачехи в соотношении 3:3:4. Для приготовления настоя 1 столовую ложку смеси заливают 1 стаканом кипятка, настаивают 20 мин, процеживают и доводят объем до исходного. Дают по 1/2 стакана 2-3 раза в день после кормления.

Для приготовления отвара 6 г сырья заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят в закрытой эмалированной посуде на водяной бане 30 мин, процеживают горячим через два-три слоя марли и доводят объем кипяченой водой до исходного. Дают по 1 столовой ложке 3 раза в день после кормления. Хранят в холодильнике.

Настой корней солодки готовят из расчета 1 столовая ложка сырья на 0,5 л воды. Кипятят на медленном огне 10 мин и процеживают. Дают по 1/2 стакана 4 раза в день после кормления.

Благодаря слизям и крахмалу, препараты корней солодки проявляют ослизняющее, смягчающее действие, полезное при лечении катаров пищеварительного тракта. Сладкие вещества способствуют регулированию водносолевого обмена. Порошок корня солодки дают при воспалении бронхов, при гастритах и запорах.

Дозы порошка корня солодки для приема внутрь: коровам 15-80 г, лошадям 10-60 г, овцам, козам 5-12 г, свиньям 5-10 г.

МАЛЬВА ЛЕСНАЯ

Malva sylvestris L. Семейство мальвовых- *Malvaceae.*

Другие названия: просвирник, калачики.

Многолетнее травянистое растение высотой 1 м. Корень стержневой, крепкий. Стебель прямостоячий, слегка ветвящийся, волосистый. Листья очередные, черешковые, глубоко пильчато-пятилопастные, округлые, по краю

зубчатые. Цветки белые или розовые, вырастают из пазух листьев, которые внизу имеют незначительное подчашие. Плод сухой, распадается на почковидные семянки.

Цветет с июля по сентябрь: плоды созревают по мере отцветания.

Мальва лесная распространена в европейской части России, Средней Азии и на Кавказе. Растет в огородах, на сорных местах, вдоль заборов, по склонам и обочинам дорог, среди кустарника.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат цветки и листья, иногда корни. Цветки собирают в стадии бутонизации, когда они приобретают розовую окраску. Корни выкапывают осенью. Сушат на открытом воздухе в тени или в теплом помещении. Цветки и листья хранят в стеклянной закрытой таре, корни в деревянной до 2 лет. Помимо мальвы лесной собирают мальву малую и пренебрежительную.

Действующие вещества. Сырье содержит аскорбиновую кислоту, каротин, дубильные и красящее (мальвин) вещество, сахар и много слизи.

Применение. Препараты мальвы обладают противовоспалительным, обволакивающим и отхаркивающим действием, регулируют функцию желудочно-кишечного тракта.

Настой цветков используют при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей, особенно при изнуряющем кашле без выделения мокроты. Наряду с приемом внутрь им орошают горло 5—8 раз в день. Эффективна мальва при почечных коликах и воспалении поджелудочной железы.

Для приготовления настоя цветков и листьев 3 столовые ложки измельченного сырья заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят 10 мин, охлаждают и процеживают. Дозы внутрь: лошадям 20-40 г, коровам 20-60 г, овцам, козам 5-30 г, свиньям 5-15 г.

Наружно растение применяют в виде припарок и мазей при раздражении кожи, ожогах как мягчительное средство.

Дозы- лошадям – 20-40 г. крс- 20-60, мелкому р.с.-5-30, свиньям-5-15г собакам-5-10 г.

ДУШИЦА ОБЫКНОВЕННАЯ

Origanum vulgare L Семейство губоцветных –*Labiatae*

Другие названия: духовой цвет, душица боровая, клоповная трава, костоломная трава, материнка, пчелолюб, лебедка, звирак.

Многолетнее травянистое растение, обладающее приятным запахом, Корневище ветвистое, часто ползучее. Стебли прямостоячие, тупо-четырехгранные, ветвистые, высотой 30-60 см, мягко опушенные. Листья черешковые, негусто волосистые, снизу более бледные, продолговатые или продолговато-яйцевидные, по краям с неясными редкими зубцами или цельнокрайние, длиной 2 - 5 см, шириной 1-3 см. Цветки мелкие, собраны в продолговато -

овальные колоски, образующие многочисленные щитки, составляющие крупное метельчатое соцветие. Цветки одно- и двуполые, сидят по 2-3 в пазухах яйцевидных, заостренных темно-красноватых прицветников. Чашечка длиной около 3 мм, с пятью треугольно-ланцетовидными зубцами. Венчик двугубый, лилово - розовый или светло-пурпурный, иногда белый, длиной 5-10 мм. Тычинок 4; у обоеполых цветков нижние тычинки длиннее венчика, у пестичных — короче, с бесплодными недоразвитыми пыльниками. Плод образован четырьмя сухими, округлыми, коричневыми орешками. Цветет в июне-августе (сентябре), плодоносит в августе-октябре.

Рис. 15. Душица обыкновенная

Технология возделывания. При выращивании душицы на приусадебном участке следует помнить, что она теплолюбива и особенно требовательна к теплу в начале роста. Душица хорошо развивается на легких, удобренных почвах с реакцией среды, близкой к нейтральной.

Размножается душица семенами, делением корневищ, стеблевыми черенками. Выращивать ее на одном и том же месте по типу многолетней культуры можно 3-5 лет, после чего следует менять участок.

Под посев или посадку с осени выбирают открытый сухой участок и перекапывают почву на глубину 22-25 см, предварительно внеся вразброс перепревший навоз (2-3 кг/м^2) или компостную перепревшую землю (3-4 кг/м^2). Желательно внести также органические удобрения, добавляя суперфосфат в количестве 20 г/м^2.

Весной участок подготавливают мотыгой и граблями к посеву (посадке рассады или отрезков корневищ).

Семена для 1-го посева можно заготовить осенью — в период их созревания в местах естественного произрастания душицы. До весны их хранят в бумажных пакетах в сухом помещении.

Семена высевают ранней весной (в марте) в рядки на глубину 1-1,5 см, с шириной междурядий 40-50 см. Норма высева — 0,2 г/м^2. После посева рядки слегка присыпают торфом.

При рассадном способе растения высаживают в рядки на расстоянии 40-50 см. Ширина междурядий — 50-60 см. Рассаду выращивают в парниках, ящиках, плошках при температуре 18-20°С.

Небольшое количество посадочного материала в виде корневищ можно заготовить в лесу, используя для этого взрослые отмирающие особи, чтобы не нанести ущерба естественным зарослям. Корневища высаживают строчно, в рядки на глубину 3-5 см, с шириной междурядий 60 см и засыпают слоем земли. Расстояние между растениями в рядке должно быть 20-25 см, ширина междурядий — 60 см. Рекомендуется квадратно-гнездовая посадка с площадью питания 50x50 см. После посева и посадки необходим умеренный полив.

В период вегетации 2-3 раза обрабатывают междурядья, пропалывают рядки. Перед бутонизацией (на 1-м году жизни) и после активного отрастания (многолетняя культура) растения подкармливают аммиачной селитрой (10-15 г/м^2) или нитроаммофоской (15-20 г/м^2).

Сырьё. . Лекарственным сырьем служат цветущие и облиственные части растения. Их срезают длиной до 20 см и раскладывают слоем 5-7 см на бумаге или ткани. Сушат в помещении с хорошей вентиляцией или под навесом, периодически переворачивая. Затем траву обмолачиваю» или протирают на крупноячеистом сите, отделяя от стеблей. Хранят в хорошо закрытых стеклянных банках 3 года.

Действующие вещества. Сырье содержит эфирные масла, фенолы, тимол, геранилацетат и другие соединения, а также аскорбиновую кислоту, жирные масла и дубильные вещества.

Препараты душицы оказывают успокаивающее действие на центральную нервную систему, усиливают секрецию пищеварительных и бронхиальных желез и перистальтику кишечника, поднимают тонус гладкой мускулатуры матки. Душица обладает противовоспалительным, антимикробным, болеутоляющим, желчегонным, мочегонным и отхаркивающим действием.

Настой травы применяют при атонии кишечника, гастритах с пониженной кислотностью, воспалении кишечника, запорах и избыточном скоплении газов. Наружно в виде примочек и ванн душицу используют при гнойничковых заболеваниях кожи, а также как средство для заживления ран.

Для приготовления настоя 2 столовые ложки травы заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят в закрытой эмалированной посуде на водяной бане 15 мин, охлаждают 45 мин, процеживают и отжимают сырье.

Промышленность выпускает брикеты травы душицы массой 75 г, разделенные бороздками на 10 равных долек по 7,5 г. Дольку брикета заливают 1 стаканом кипятка, настаивают 15- 20 мин, процеживают.

В теплом виде настой дают телятам по 50-75 мл 2-3 раза в день за 30 минут до кормления.

ИССОП ЛЕКАРСТВЕННЫЙ

Hyssopus officinalis L. Семейство губоцветных - *Labiaitae*

Полукустарник высотой до 80 см. Корень стержневой. Стебель четырехгранный, ветвистый, одревесневший у основания. Листья супротивные, цель-

нокрайние, края слегка завернуты. Цветки синие, преимущественно однобокие, расположены в пазухах верхних листьев и собраны в мутовки. Плод состоит из четырех орешков. Цветет в июле-августе; плоды созревают в августе-сентябре. Иссоп лекарственный встречается в европейской части России, в Сибири, на Кавказе и в Средней Азии. Размножают делением куста или посевом семян, которые заделывают на глубину 0,3-0,5 см.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат облиственные побега. Собирают их в начале цветения, срезая только верхние части растения. Сушат пучками в тени или в сушилке при температуре не более 40 °С. Запах сырья пряный, вкус горьковатый. Хранят его в стеклянных банках не более 2 лет.

Действующие вещества. Трава содержит эфирное масло, дубильные вещества, гликозиды (диосмин и иссопин), олеоноловую и урсоловую кислоты, горькие вещества и пигменты. Она обладает антисептическим, противопотогонным и противокашлевым действием. Стимулирует пищеварение и снимает спазм гладкой мускулатуры желудочно-кишечного тракта.

Рис.16. Иссоп лекарственный

Применение. Наибольшую популярность иссоп получил при лечении заболеваний легких. Настой травы используют при бронхитах, бронхиальной астме, туберкулезе, обильном потении.

Настой травы иссопа рекомендуют как отхаркивающее средство при хронических бронхитах, кашле, как ранозаживляющее средство при воспалениях желудочно-кишечного тракта.

Доза настоя (1:100): коровам и лошадям 2 стакана, телятам и жеребятам пол стакана 3 раза в сутки.

МАЛЬВА ПОЛЕВАЯ

Мальвовый цвет - *Malva flos* (ранее: *Flores Malvae*).

Семейство мальвовые - *Malvaceae.*

Другие названия: придорожная мальва, дикая мальва, Иванов тополь, сырная трава, кошачий сыр, конский тополь, дворовая трава.

Морфология. У мальвы лесной веретеновидный корень, от которого отрастают многочисленные разветвленные, жестковолосистые стебли. Эти прямостоячие, иногда стелющиеся стебли несут длинночерешковые 5-

лопастные листья, зубчатые по краю и опушенные с обеих сторон. В пазухах листьев располагаются цветки на длинных опушённых цветоножках, светло-красные или беловатые, с пятью крупными, выемчатыми на конце лепестками, на которых имеется по 3 темных продольных полоски. Цветет с июня по август. Любимые места произрастания - на обочинах дорог, полей и лугов, на свалках и солнечных склонах, у стен домов.

Сырьё: цветки, иногда вся цветущая трава или только листья. Собирать это лекарственное растение можно с июня по август. Цветки срывают с чашечкой, но без цветоножки, можно собирать всю траву, или отдельно листья. Сушат в тени в проветриваемом месте.

Действующее вещество - растительная слизь, которой очень богата мальва; имеется также немного эфирного масла и дубильного вещества.

Применение Как и у всех растений, богатых слизями, основное действие мальвы - обволакивающее и противовоспалительное. В научной медицине она используется мало, преимущественно в составе многих сборов. Используются мальвовые настои и отвары при воспалении полости рта и горла, для инголяций и полосканий, легких поносах. Здесь действуют слизь и дубильное вещество.

• Чай из мальвы: рецепт приготовления одинаков вне зависимости от того, служат ли исходным сырьем цветки, трава или листья Залить 2 чайные ложки с верхом мелко нарезанного сырья 1/4 л слегка теплой воды, оставить на 5-10 часов, время от времени встряхивая или перемешивая. Процедить, и чай готов для приема внутрь, полоскания или ингаляции. При кашле чай подслащивают медом (кроме диабетиков!).

• Смешанный чай: 2 чайные ложки с верхом смеси залить 1/4 л кипящей воды, настаивать 10 минут, процедить. Дозировка: по 1 чашке чая 2-3 раза в день.

В народной медицине чай из мальвы очень популярен. Цветки, листья и трава используются в равной степени. В первую очередь он назначается при простудных заболеваниях, особенно кашле, охриплости, болях. Не следует забывать о применении мальвы в качестве компрессов на раны. Успех лечения в этом случае обусловлен высоким содержанием слизей.

ИСЛАНДСКИЙ МОХ.

Cetrariae lichen (ранее: *Lichen islandicus*).

Семейство пармелиевые - *Parmeliaceae*

Народное название: исландский лишайник.

Морфология. Прежде всего следует сказать, что название "исландский мох" некорректно с точки зрения ботаники, так как мы имеем дело здесь отнюдь не с мхом, а с лишайником. Он достигает 4-12-см высоты и представляет собой растопыренный кустик с вильчаторазветвленным, листовым слоевищем, напоминающим оленьи рога. Отдельные веточки имеют

в ширину 5-20 мм, но они обычно изогнуты и желобчато скручены. Окраска верхней их стороны от оливковой до буро-зеленой, нижней - от беловато-зеленой до светло-буроватой, часто с белыми пятнами. Это один из наиболее частых наземных лишайников пустошей и лесов, который можно найти на солнечных сухих участках леса - от равнин до высокогорий.

Сырьё. Все растение целиком. Собирают в конце лета и осенью все растение, высушивают на воздухе, добавляют в нарезанном виде к различным чаям или перерабатывают на лекарства. При сушке важно не слишком долго держать на свету. Это отрицательно сказывается на ценных компонентах лишайника.

Действующие вещества. Прежде всего надо назвать слизь - до 70%. Затем следуют *органические* кислоты, которые имеют слабое антибактериальное действие, бактерицидное действие против возбудителя туберкулеза. Имеются йод, ферменты, витамины (А, B_1 B_{12}) и летучие пахучие вещества.

Применение. Как слизистое средство исландский мох смягчает раздражения, поскольку его слизь обволакивает и успокаивает воспаленные слизистые оболочки ротовой полости, глотки, желудка и кишечника. На этом основано применение его в виде чая против кашля, как средства для полоскания ротовой полости и горла при болезнях десен и воспаленных миндалинах и для обработки ран. Горечи действуют тонизирующе на желудок и кишечник, вследствие чего активизируется пищеварение и пробуждается аппетит. Компоненты, оказывающие антибактериальное действие, усиливают эффект. Порознь они вряд ли могли бы обеспечить эффективность чая, однако совокупность всех действующих веществ делает это целебное растение ценным лекарственным средством, которым, к сожалению, слишком редко пользуются. Чай из исландского мха эффективен при кашле (в том числе коклюше), Желудочно-кишечных заболеваниях, при потере аппетита и истощении после инфекционных болезней.

Чай из исландского мха: 2 чайные ложки с верхом лишайника залить 1/4 л холодной воды, медленно нагреть до кипения и сразу же отцедить. Пить 2-3 раза в день по 1 чашке. При кашле можно подсластить медом (диабетикам не подслащивать!).

• Чайная смесь при коклюше (тимьян и исландский мох в равных частях) 1:1 столовую ложку без верха смеси заливают 1/4 л кипящей воды, дают настояться 5 минут и затем процеживают. Пить 2-3 раза в день по 1 чашке.

ДУБ ОБЫКНОВЕННЫЙ

Quercus robur L. Семейство буковые- *Fagaceae*

Листопадное дерево высотой до 40 м со стволом 1-1,5 м в диаметре и мощной раскидистой шатровидной кроной. Кора молодых побегов гладкая,

оливково-бурая, позднее — серебристо-серая («зеркальная»), у старых деревьев (с возраста около 30 лет) — глубоко трещиноватая, буро-серая, толщиной до 10 см. Почки широкоовальные или полушаровидные, светло-бурые, с ресничками по краям чешуи.

Листья сближены на концах побегов, длиной 7-15 см, шириной 3-7 см (на порослевых побегах длиной до 30 см, шириной до 10 см), очередные, коротко-черешковые, голые, блестяще-зеленые, снизу окрашены бледнее, удлиненно обратнояйцевидные, с ясно выраженными ушками в основании; лопасти неравные, цельнокрайние, тупые, по 4-6 (8) с каждой стороны листа. Черешки длиной 5-10 мм.

Цветки раздельнополые; пестичные — по 1-3, сидячие, на удлиненном цветоносе; завязь нижняя, трехгнездная; тычиночные цветки в редких повислых сережках. Плод — яйцевидный желудь, длиной 1,5-3,5 см, буровато-желтый с продольными зеленоватыми полосками и шипиком на вершине, на 1/3 длины окруженный неглубокой чашевидной плюской, с широкоовальными серо опушенными, коротко заостренными чешуями. 1000 желудей весят 3-4 кг. Цветение начинается с 40-60-летнего возраста и проходит одновременно с распусканием листьев. Доживает дуб до 400-500 лет, иногда — до 1000-1500 лет, достигая 4 м в диаметре. Цветет в конце апреля — начале мая; плоды созревают в сентябре — начале октября.

Сырьё. Лекарственным сырьем служит кора, реже желуди. Сбор коры разрешен только на участках, намеченных для вырубки. Ее заготовку ведут во время сокодвижения. Кора не должна содержать примесей! древесины и пробкового слоя. Для удобства заготовки на тонких стволах и молодых деревьях делают кольцевые разрезы на расстоянии 30 см друг от друга и соединяют их продольным разрезом. В месте соединения кольцевого и продольного разрезов край коры поднимают ножом и снимают весь надрезанный участок. Сушат под навесом или в хорошо проветриваемом помещении. Готовое сырье представляет собой полоски коры длиной 25-30 см, толщиной 2-6 мм, поверхность которых слегка морщинистая, серо-бурая. Хранят в деревянной таре или мешочках до 5 лет.

Действующие вещества. Кора содержит 10-20 % дубильные вещества, галловую и эллагалловую кислоты, пентозаны, пектины, флавоноиды (кверцитин, кверцит и др.), крахмал, слизь | и флобафен. Желуди содержат крахмал, дубильные и белковые вещества, сахар, жирное масло.

Применение. Препараты дуба обладают вяжущим, противовоспалительным и противогнилостным действием. Танин (основная действующая часть дубильных веществ коры) при нанесении на рану соединяется с белками, образуя защитную пленку, которая предохраняет ткань от местного раздражения, отчего воспаление и боль уменьшаются. Танин взаимодействует с белками микроорганизмов, приостанавливает их рост или приводит к гибели.

Отвар коры дуба (1:10) рекомендуют при воспалении слизистой оболочки полости рта, зева, глотки, фарингитах (способом орошения), воспалении желудка, кишечника, мочевыводящих путей и мочевого пузыря, при желудочно - кишечных кровотечениях, при поносах.

Дозы отвара внутрь: лошадям и коровам 25-50 г, овцам, козам, свиньям 5-10 г 3 раза в день. Ожоги кожи лечат более крепким отваром (1:5).

Дозы во внутрь: лошадям и крс-25-50 овцам-5-10, собакам-1-5 и курам-0,2-1 г. 3 раза в день

РОМАШКА АПТЕЧНАЯ (ЛЕКАРСТВЕННАЯ)

Matricam recutita L. Семейство астровые - *Asteraceae*

Однолетнее травянистое растение высотой до 30 см. Стебли прямые, разветвленные. Листья дважды перисто-рассеченные с нитевидными долями. Корзинки крупные, одиночные, с желтыми трубчатыми обоеполыми цветками и белыми язычковыми. Плод - семянка без хохолка. Цветет в июне-августе. Встречается на западе и юге России. Растет на лугах, полях, у опушек лесов, вдоль дорог. Сорняк.

Сырьё. С лечебной целью используют цветочные корзинки. Немедленно сушат при температуре не более 40-50С Имеет приятный запах, горький вкус.Хранят сухое сырьё 2 года.

Действующие вещества. Ромашка аптечная распознается по конусообразному, полому, беспленчатому цветоложу. Цветочные корзинки содержат эфирное масло, апигенин, холин, горечь, дубильные вещества, умбеллиферон, салициловую кислоту, органические кислоты, микроэлементы. 0,8% эфирного масла, органические кислоты, фитостерины, каротин, апиан, смолы, горечи, слизи, камеди.

Применение: противосудорожное, ветрогонное, противовоспалительное, вяжущее, дезинфицирующее и успокаивающее.

Настой употребляют при нарушениях пищеварения, физической перегрузке, пересыщении кофе и табаком, при плохом самочувствии и простуде.

•Очистительные эмульсионные клизмы: 1 ст. л. растительного масла, отвар ромашки 6 г на 1 стакан на одну клизму. Используют при воспалении геморроидальных узлов, парапроктитах. Для лечебных микроклизм при колитах, метеоризме, проктитах, парапроктитах, воспалении геморроидальных узлов употребляют 30-50 мл теплого отвара ромашки или настой ромашки, календулы и тысячелистника.

10 г цветков ромашки на 1 стакан воды, нагревать на кипящей бане 15 мин, настаивать 1 ч, процедить, добавить кипяченую воду до первоначального объема. Принимать по 1/3-1/2 стакана 2-3 раза в день при гастрите. Используют также для полоскания полости рта и горла (при гингивитах, стоматитах,

фарингитах, ларингитах, пародонтозе, катаральной ангине) и для клизм по 30-50 мл (при хроническом колите, геморрое).

В ветеринарной практике цветы ромашки применяют в качестве противовоспалительного, спазмолитического и дизенфицирующего средства при воспалении желудочно-кишечного тракта, вздутии живота и преджелудков.

Дозы: телятам настой-1:10-в дозе 2-3 мл/кг массы тела за 30-40 мин.до кормления 2-3 раза в сутки. КРС- и лошадям-25-50г, мрс-5-10г, свиньям-2-5г, собакам-1-3г, курам-0,1-0,2 г

РАСТЕНИЯ, ОБЛАДАЮЩИЕ ЖЕЛЧЕГОННЫМ ДЕЙСТВИЕМ

При заболеваниях печени, пищеварения применяют средства, регулирующие желчеобразование и выделение желчи в кишечник. Они делятся на две группы:

1.Стимулирующие образование желчи

2.Способствующие выделению желчи в кишечник

Вещества первой группы увеличивают общее количество секретируемой желчи, поступая в кишечник, возбуждают образование желчи

Желчеобразование вызывают бессмертник, кукурузные рыльца, пижма обыкновенная. Из их комбинаций готовят препараты в виде желчегонного чая. При воспалительных процессах желчного пузыря и желчных протоков эти препараты назначаю внутрь вместе с другими препаратами. Эти вещества активизируют секреторную и двигательную функции желудочно-кишечного тракта.

Вещества второй группы оказывают влияние и на выход желчи в двенадцатиперстную кишку, увеличивает тонус желчного пузыря, и расслабляет дистальную часть общего желчного протока. К ним относятся спазмолитические и холинолитические препараты.

Большинство желчегонных средств оказывает комбинированное действие- усиливает секрецию желчи и облегчает её поступление в кишечник.

БАРБАРИС АМУРСКИЙ

Barbaris amurensis Rupr. Семейство барбарисовые –*Berberidaceae*.

Другие названия: берберис, кислянка, квасница, кислый терн, паклун.

Листопадный, прямостоячий, моноподиально ветвящийся кустарник, высотой 1,5-3,0 м. Побеги гладкие, ребристые или бороздчатые. Кора молодых побегов от серовато-желтоватой до желтовато-пурпурной, кора перезимовавших побегов — серая. Стволы и побеги с многочисленными колючками листового происхождения. Колючки длиной до 2 см, крепкие, трех- или пя-ти - раздельные, реже простые, светло-коричневые на молодых побегах и серые на старых. Листья очередные, тонкие, перепончатые, редко полукожистые, длиной 3-6 см и шириной 1-2 см, эллиптические, обратно – яйцевидно - продолговатые,

удлиненно-яйцевидные, овальные или овально-яйцевидно-ланцетовидные, клиновидно суженные в короткий черешок, тупые или заостренные, по краям равномерно зубчатые, ресничато-мелкопильчатые, иногда почти цельно - крайние, тусклые сверху и слегка блестящие снизу.

Соцветия — простые, 15-25-цветковые повислые кисти, длиной 3-6 см. Цветки трехчленные с двойным околоцветником, диаметром 9-10 мм. Чашелистики обратнояйцевидные. Лепестков 6, они цельные, желтые, обратно - яйцевидные, в основании с двумя нектарными железками. Тычинок 6, расположенных двумя кругами. Пестик с сидячим рыльцем и верхней одногнездной завязью из одного плодолистика. Плод — сочная продолговатая, ягодовидная однолистовка, длиной 9-10 мм, от пурпурного до темно-красного цвета, обычно со слабым восковым налетом. Семена темно-коричневые, яйцевидные, мелкоморщинистые, длиной 5-6 мм.

Цветет в мае-июне; плоды созревают в конце июля или в августе.

Барбарис обыкновенный распространен в европейской части России. Растет по долинам рек, опушкам лесов, на песчаных холмах и каменистых склонах гор. Светолюбив, засухо- и морозоустойчив.

Кору применяют для окрашивания шерсти и кожи в желтый и желто-красный цвет.

Сырьё . Лекарственным сырьем служат листья, корни и ягоды. Листья собирают в фазу бутонизации и цветения растения, отбраковывая больные и поврежденные вредителями. Сушат в тени или под навесом. Сырье имеет своеобразный запах, на вкус кислое. Хранят в мешочках в проветриваемом помещении 3 года. Корни заготавливают весной или осенью,

Действующие вещества. Все части растения содержат алкалоид, дубильные вещества, эфирное масло, витамины С и Е.

Применение. Кровоостанавливающее средство, понижает артериальное давление,желчегонное средство для лечения гепатита, холецистита.

Настойка на 40% спирте по25-30 капель 3 раза в день в течение 2-3 недель.

ПОЧЕЧНЫЙ ЧАЙ

Orthostphon stamineus Benth. Семейство губоцветные - *Labiatae*

Вечнозеленый ветвистый полукустарник высотой до 1,5 м. В культуре — однолетнее травянистое растение высотой не более 70—80 см. Листья черешковые, продолговато-яйцевидные, супротивные. Стебли четырехгранные, узловатые, в нижней части фиолетовые, в верхней — зеленовато-фиолетовые. Цветки сиреневые, собраны в колосовидное соцветие. Плод состоит из 1—4 орешков.

Цветет в июле—августе; созревает в августе-сентябре.

Технология возделывания. Почечный чай возделывают в Закавказье. Размножают молодыми облиственными верхушками побегов, черенкуя каждый

по два-три междоузлия. Укореняют в воде, в почве, или в парнике. Почву готовят из плодородной земли, перегноя и песка в соотношении 3:1:1. Глубина заделки должна быть не менее 12 см. Оптимальная температура роста растений при укоренении 24-28°С. При температуре ниже 15°С и выше 32°С черенки плохо приживаются. После среза с материнского растения их обрабатывают 0,01%-ной пудрой альфанафтилуксусной кислоты на тальке или 0,1 %-ного гетероуксина.

Укорененные растения пересаживают на гряды, хорошо заправленные перепревшим навозом из расчета 4—6 кг на 1 м , на расстоянии 40 см при ширине междурядий 70 см. Первую подкормку азотными удобрениями проводят через 20—25 дней после высадки растений (5 г на 1 $м^2$), вторую — через месяц (10 г на 1 м). Фосфорные (10—12 г на 1 $м^2$) и калийные удобрения (3—4 г на 1 $м^2$) дают под перекопку участка. Кислые почвы известкуют. Для нормального развития почечный чай требует дополнительного внесения микроэлементов: 0,2 г бора, 0,6 г молибдена и 0,4 г меди на 1 м .

Сырьё. Лекарственным сырьем служат листья и верхушки побегов. Заготавливают их несколько раз за сезон, срывая флеши с двумя верхушечными листьями с таким расчетом, чтобы на побеге оставалось не менее двух-трех пар нижних листьев для дальнейшей вегетации растения. Сырье расстилают в хорошо проветриваемом месте слоем в *А*—6 см и подвяливают 1—1,5 суток, переворачивая 2—3 раза в день. Досушивают сырье в сушилке или в печи при температуре 60-70°С. Оно гигроскопично, поэтому его хранят в сухом месте в плотно закрываемой деревянной или стеклянной таре 4 года.

Действующие вещества. Почечный чай содержит растворимый в воде горький гликозид ортосифон, небольшое количество алкалоидов, жирное масло, органические кислоты (винную, лимонную и розмариновую), эфирное масло, тритерпеновые сапонины, флавоноиды, соли калия, бета-ситостерин и дубильные вещества.

Применение. Препараты из растения обладают мочегонным и желчегонным действием. Они расслабляют гладкую мускулатуру внутренних органов, повышают секреторную активность слизистой оболочки желудка и содержание свободной соляной кислоты, выводят из организма мочевину и мочевую кислоту.

Назначают почечный чай при острых и хронических заболеваниях почек, сопровождающихся отеками, выделением с мочой белка и образованием мочевых камней. Положительный эффект наблюдается при воспалении слизистой оболочки мочевого пузыря и уретры, при отеках на почве заболеваний сердечно - сосудистой системы.

На фоне длительного приема настоя уменьшаются боли при остром и хроническом холецистите, улучшается аппетит и отток желчи из желчного пузыря, уменьшается количество слизи и лейкоцитов в желчи. Для усиления эффекта почечный чай комбинируют с травой хвоща полевого, листьями березы,

брусники, толокнянки и другими растениями, обладающими мочегонным действием.

Для приготовления настоя листьев 3 столовые ложки сырья заливают

1 стаканом горячей воды, кипятят в закрытой эмалированной посуде 15 мин, охлаждают при комнатной температуре 45 мин, процеживают через два-три слоя марли, отжимают и доводят объем кипяченой водой до исходного. Настой применяется только свежеприготовленным в теплом виде как мочегонное средство при заболеваниях почек и сердца за 20—30 мин до кормления

2 раза в день, при желче - каменной болезни и воспалительных заболеваниях желчного пузыря — после кормления. Курс лечения составляет 4—5 мес с перерывом 5—6 дней после каждого месяца. Дозы настоя: коровам и лошадям 1-1,5 стакана, телятам по 0,5 стакана на прием.

КАЛЕНДУЛА ЛЕКАРСТВЕННАЯ

Calendula officinalis L. Семейство астровые-*Asteraceae*

Другие названия: ноготки, крокос полынный.

Однолетнее травянистое растение высотой 40-60 см. Стебель ветвистый, мягкоопушенный, ребристый. Листья очередные, одевающие стебель, нижние — широко лапчатые, верхние — продолговатые. Цветки золотисто-желтые или оранжевые, на верхушке стеблей собраны в корзинчатые соцветия диаметром 4-5 см. Запах ароматный. Плод — согнутая семянка.

Цветет все лето, начиная с июня; плоды начинают созревать с июля.

Технология возделывания. Календула лекарственная разводится в культуре, хотя иногда дичает. Выращивать ее можно почти на всей территории нашей страны. Растет на влажных, открытых, солнечных местах. Предшественниками являются рано убираемые огородные культуры. Участок осенью перекапывают и вносят 3-4 кг навоза, 40 г суперфосфата и 10 г аммиачной селитры на 1 м^2. Семена сеют в сроки посева ранних яровых культур с междурядьями 50-60 см. Заделывают их на глубину 2-3 см. Одновременно с посевом семян вносят 30-40 г гранулированного суперфосфата на 1 м^2.

Сырьё . Лекарственным сырьем служат соцветия. Собирают их все лето по мере раскрытия не менее половины язычковых цветков у немахровых цветков. Перерыв между сборами корзинок может быть 2-5 дней. Сушат сразу же на чердаке или под навесом, раскладывая тонким слоем и часто переворачивая. В сушилке температура не должна превышать 40-45 °С. Сушку заканчивают, когда корзинки распадаются при легком нажатии пальцев. Хранят в закрытой таре 1 год.

Действующие вещества. Цветочные корзинки содержат каротиноиды (каротин, рубиксантин, цитроксантин, флавохром, флавоксантин, виолоксантин и др.), смолы, слизи, органические кислоты и горькие вещества.

Используют настойку и настой. Лечебное действие препаратов связано с наличием в цветках каротиноидов, флавоноидов и витаминов. Растение применяют как противовоспалительное, ранозаживляющее, бактерицидное, спазмолитическое, желчегонное, дерматоническое, болеутоляющее и противозудное средство. Оно помогает при порезах, ушибах, ожогах, фурункулезе, эрозии шейки матки.

Настой, настойку, мазь календулы используют главным образом наружно для лечения гнойных ран, незаживающих язв, свищей, экзем, воспалительных заболеваний глаз, полости рта (стоматиты), горла.

Внутрь препараты календулы назначают при сердечно - сосудистых заболеваниях, сопровождающихся сердцебиением, одышкой, отеками.

Настойку календулы готовят на 70%-ном спирте (1:10). Перед употреблением разводят из расчета 1 чайная ложка на стакан воды. Применяют при порезах, гнойных ранах, ожогах, для орошения полости рта. Благоприятно действие ее при лечении гастритов, язвенной болезни желудка, колитах и энтероколитах; как желчегонное средство устраняет застой желчи в желчном пузыре. Доза внутрь как желчегонное: коровам и лошадям 40-50 капель, телятам, жеребятам 10-15 капель.

КУКУРУЗА

Zea mays L. Семейство мятликовые -*Poaceae*

Однолетнее злаковое растение, родом из Центральной Америки. Растение однодомное, раздельнополое. Стебли высотой до 5-6 м. На растении могут формироваться несколько початков. Сырьё собирают с початков.

Сырьё- рыльца со столбиками. Их собирают целыми пучками в период созревания, начиная с молочной спелости. Пучки сушат в тени на открытом воздухе. Хранят в сухом месте.

Действующие вещества Жирное масло, горькие гликозидные вещества, сапонины, аскорбиновая и пантотеновая кислоты, витамин К.

Применение- обладает желчегонным и мочегонным действием. Водный настой применяют при холециститах, гепатитах, при почечно-каменной болезни и сердечных отеках. При этом происходит отток желчи уменьшается её вязкость, снижается содержание билирубина.

Дозы: внутрь- лошадям 30-60г,овцам и свиньям-20-40, собакам-10-20г, 3-4 раза в день. В форме настоя или сбора с кормом.

ПИЖМА ОБЫКНОВЕННАЯ

Tanacetum vulgare L. Семейство сложноцветных- *Compositae*

Другие названия: дикая рябинка, глистник, горбинка. Многолетнее травянистое растение высотой 50-150 см с длинным деревянистым корневищем, усаженным тонкими, мочковидными корнями. Стебли прямые, многочисленные, слегка опушенные или голые. Листья продолговато-

яйцевидные, длиной до 20 см и шириной 3-10 см, дважды-перисто-рассеченные, самые нижние черешковые, остальные сидячие, жесткие. Доли листа ланцетовидные, рассеченные в свою очередь на яйцевидно-ланцетовидные и ланцетовидные дольки. Дольки остро-зубчатые, реже почти цельнокрайние, длиной 3-10 мм и шириной 1-5 мм. Примерно такие же дольки развиты на общем черешке листа, между первичными долями. Цветочных корзинок 10-70 (100), они полушаровидные, сверху почти плоские, 5-8 мм в поперечнике, собраны на верхушке стебля щитком; наружные листочки обертки яйцевидно-ланцетовидные, заостренные, внутренние продолговато-яйцевидные, тупые, на верхушке и по краям с узкой светлой или буроватой каймой. Все цветки желтые, трубчатые. Плоды — продолговатые семянки с короткой мелкозазубренной окраиной, реже без нее.

Цветет в июле-сентябре; плоды созревают в августе-октябре.

Пижма обыкновенная распространена почти на всей территории России. Растет в кустах, канавах, степях, на полях и межах, по мусорным местам, вдоль дорог, близ жилья.

Сырьё. . Лекарственным сырьем служат корзинки без цветоножек. Собирают их во время цветения. Сушат в тени при температуре не выше 25°С. Не следует пересушивать сырье, так как оно быстро крошится. Хранят в деревянной или стеклянной хорошо закрытой таре 1 год. Растение ядовито.

Действующие вещества Пижма содержит эфирное масло, флавоноиды, алкалоиды, горькое вещество танацетин, органические кислоты (аскорбиновую и др.), дубильные вещества и каротин.

Применение. Препараты обладают желчегонным, противовоспалительным, противо - микробным, противоглистным, вяжущим и противолихорадочным действием. Они противопоказаны беременным животным и молодняку. Их назначают при заболеваниях печени и желчного пузыря, при воспалительных процессах в тонкой и толстой кишках, мочевом пузыре.

Настой пижмы обладает антисептическим и потогонным действием, улучшает пищеварение и аппетит. Для его приготовления 20 г измельченного сырья заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят на медленном огне 10 мин, охлаждают при комнатной температуре и процеживают. Применяют по 1 столовой ложке 3-4 раза в день до кормления.

Ориентировочные дозы: лошадям и коровам 10-20 г,, овцам, козам, свиньям 3-5 г. .

БЕССМЕРТНИК ПЕСЧАНЫЙ

Helichrysum arenarium L. Семейство сложноцветных- *Compositae*

Другие названия: цмин песчаный, золотистка, сухоцвет, желтые кошачьи лапки, золото солнечное, кошечки желтые, богородская трава.

Многолетнее травянистое войлочно-шерстисто-опушенное растение. Его подземная стеблевая часть-стеблекорень состоит из одревесневших нижних участков многолетних побегов, несущих на вершине почки возобновления. Основания побегов соединены с одревесневшим гипокотилем, переходящим в деревянистый стержневой корень. На глубине 3-10 см от главного корня отходят боковые корни, как правило, горизонтальные, несущие придаточные почки. Боковые корни большей частью очень тонкие, длина их иногда превышает длину главного корня. Окраска корней светло-коричневая. Цветоносных стеблей 5-10, они восходящие или прямостоящие, как правило, не ветвистые, 7-30 (60) см высотой, у самого основания нередко с остатками отмерших листьев. Междоузлия вегетативных бесплодных побегов укороченные, вследствие чего побег имеет вид розетки; междоузлия генеративных побегов значительно длиннее.

Листья очередные, простые, цельнокрайние, с маленьким буроватым острием на верхушке. Прикорневые и нижние стеблевые листья обратнояйцевидно-продолговатые, к основанию постепенно суженные в черешок; средние и верхние стеблевые листья более мелкие, линейно-ланцетовидные или линейные, сидячие. Листья бесплодных побегов продолговато-эллиптические, постепенно суженные в черешок.

Корзинки почти шаровидные или широко-обратнояйцевидные, 3-6 мм в поперечнике, собраны по 5-30 (до 100) в компактный или ветвистый рыхловатый щиток; в молодом состоянии щиток головчатый, нередко окруженный несколькими верхушечными листочками. Цветоносы различной длины. Обертка каждой корзинки состоит в среднем из 45 тупых, лимонно-желтых, редко оранжевых листочков, рыхловато расположенных в 3-6 рядов. К концу цветения наружные листочки обертки широко - ланцетовидные или яйцевидные, средние — узко- ланцетовидные, лопатчатые, внутренние — узкие, линейные. Все листочки с бурой, более утолщенной полоской посередине и широким пленчатым краем. Цветоложе плоское или слегка выпуклое, мелко - ямчатое, светло-бурое или темно-бурое. Каждая корзинка насчитывает 25-45 (50) цветков.

Краевые цветки немногочисленные, женские, остальные — обоеполые, трубчатые. Вместо чашечки развит хохолок, состоящий, обычно из 25 очень тонких, мягких, зазубренных волосков, почти равных по длине венчику. Венчик из пяти лепестков, сросшихся в трубочку, с конусообразной верхней частью и неровным бахромчатым краем. Тычинок 5, сросшихся в трубочку; тычиночные нити срастаются с венчиком; столбик бахромчатый, вверху двураздельный. Пыльцевые зерна шаровидные, лимонно-желтые. Завязь с одной семяпочкой, нижняя, эллиптическая, густо покрытая головчатыми волосками. Плоды — продолговатые четырехгранные призматические семянки, длиной 2-3 мм и шириной около 1 мм. Вес 1000 семянок, собранных у обочин лесной дороги, — 0,048 г, а растущих в сосновых насаждениях — 0,055 г. Число хромосом 14 и

28, что, по-видимому, свидетельствует о наличии тетраплоидных форм. Цветет в июне-августе; плоды созревают в августе-сентябре.

Технология возделывания. Бессмертник размножается семенами, лабораторная всхожесть которых после 3-4 мес хранения составляет 92%, на 2-й год снижается до 67, на 3-й — до 34%.

Растение предпочитает легкие по механическому составу, малогумусные слабовыщелоченные средние суглинки и супесчаные черноземы, чистые от сорной растительности. На одном месте бессмертник можно выращивать в течение 4-7 л

Почву под эту культуру следует готовить с осени, внося под основную перекопку вразброс 2 кг/м^2 навоза и 18-20 г/м^2 комплексных минеральных удобрений (нитроаммофоска, кристаллин и др.). Весной проводят предпосевную подготовку почвы (легкое рыхление, боронование) и сеют семена в рядки (лунки) на глубину 15 см. Ширина междурядий — 45 см. Сеять можно и под зиму.

Обычно всходы при весеннем посеве появляются на 7-10-й день. Причем мелкие семена дают очень нежные, особенно в первые 2-3 недели развития, всходы, поэтому при рыхлении и прополках необходимо соблюдать меры предосторожности: не засыпать мелкие всходы и не повреждать их корневую систему.

Через 45-62 дня после посева рост растений усиливается и к осени они развивают розетку листьев. Примерно каждое 3-5-е растение способно цвести уже в год посева. Период цветения продолжается 1-1,5 месяца. Со 2-го года в апреле и в июне-августе, растение образует от 8 до 20 генеративных побегов.

На зиму надземная часть отмирает, а корни с почками возобновления зимуют. При промерзании почвы зимой на глубину 10 см в бесснежные зимы растения погибают.

Сырьё. Соцветия с цветоносами длиной до 1 см срезают секатором, ножницами или ножом и сразу же доставляют к месту сушки, так как качество сырья может ухудшиться, если подержать цветки 3-4 ч в таре. Собирают сырье в сухую погоду, после схода росы. Повторный сбор возможен через 5-7 дней. Несколько хорошо развитых побегов следует оставлять на семена.

Сырье размещают в прохладном помещении, разложив тонким (2-3 см) слоем на бумаге или ткани. В течение дня соцветия 1-2 раза перемешивают, не допуская их пересыхания. При сушке в сушильных камерах температура должна быть не более 40°С. В теплых помещениях корзинки быстро распадаются и сырье становится нестандартным. Срок хранения цветков — 4 года.

Действующие вещества. Соцветия содержат эфирные масла, скополетин, ситостерин, стеролин, смолы, органические кислоты, флавоноиды, каротиноиды, неидентифицированные красители, слизи, витамины, инозин, стероидные соединения, дубильные вещества, жирные кислоты, минеральные соли и микроэлементы (калий, кальций, железо, марганец).

Применение. Препараты бессмертника улучшают желчеотделение, уменьшают содержание кислот в отделяемом секрете печени, повышают тонус желчного пузыря, усиливают секрецию желудочного сока, активизируют деятельность поджелудочной железы, увеличивают отделение мочи, являются дезинфицирующим, кровоостанавливающим и вяжущим средством. Их используют как глистогонное средство, изгоняющее аскарид.

Бессмертник назначают при холециститах, желчекаменной болезни и гепатитах. Он способствует вымыванию песка и мелких камней диаметром 1-2 мм из желчного пузыря. Настой бессмертника положительно влияет на течение гастрита с пониженной кислотностью с неярко выраженным воспалительным процессом в поджелудочной железе, а также в случаях, когда заболевание печени сочетается с колитом.

При хроническом воспалении почек с задержкой жидкости бессмертник можно применять в качестве дезинфицирующего и мочегонного средства, не раздражающего ткани органа.

Доза экстракта бессмертника внутрь 3 раза в день: лошадям и коровам 20-40 г, овцам, козам, свиньям 4-10 г.

ЧИСТОТЕЛ БОЛЬШОЙ

*Chelidonium majus L.*Семейство маковые-*Papaveraceae*

Другие названия: адамова голова, бородавник, бородавочник, волосник, гладушник, глекопар, желтый молочай, желтомолочник, полевая горчица, чистоплод, чистец, чистуха.

Многолетнее травянистое растение, содержащее оранжевый млечный сок, покрытое редкими волосками или почти голое, с прямостоячими ветвистыми побегами высотой 25-80 см. Листья зеленые, снизу сизоватые, длиной 7-20 см, шириной 2,5-9 см, нижние на черешках длиной 2-10 см, верхние сидячие, все перистораздельные, с почти супротивными, отставленными парами листочков, которые книзу постепенно становятся мельче. Сегменты листьев округлые или яйцевидные, в основании с добавочной лопастью в виде ушка, низбегающие на ось листа (длина их 1,5-6 см, ширина 1-3 см), крупно и неровно-округло-зубчатые, цельные или иногда (верхние близ основания) с нижней стороны надрезанные. Конечный сегмент крупнее и шире боковых, более или менее глубоко надрезанный на 3 дольки.

Рис. 17. ***Чистотел большой***

Цветки желтые, собранные на концах стебля зонтиками; цветоножки длиной 0,5-2,5 см, при плодах удлиняющиеся до 5 см. Чашечка из двух почти округлых, сильно выпуклых чашелистиков, опадающих при распускании цветка. Венчик правильный, лепестки округлые, 10-15 мм в диаметре. Тычинки многочисленные, вдвое короче венчика; пестик равен тычинкам, с линейной завязью и почти сидячим, выемчатым или слегка двухлопастным рыльцем. Плод — длинная, линейная, стручковидная, одногнездная двухстворчатая коробочка длиной 3-6 см и шириной 2-3 мм, раскрывающаяся снизу вверх. Семена расположены в ней в 2 ряда, яйцевидные, длиной около 1,5 мм и шириной 1 мм, черно-коричневые, блестящие, с белым гребневидным придатком.

Цветет в мае-июле; плоды созревают в июле-сентябре.

Технология возделывания. Чистотел можно вырастить на приусадебном участке. Собранные осенью семена высевают под зиму или ранней весной поверхностно в рядки. Иногда ограничиваются легкой присыпкой рядков торфокрошкой или измельченной землей. Ширина междурядий — 60 см.

При весеннем развитии молодые сеянцы нуждаются в небольшом уходе. Почву поддерживают в чистом от сорняков состоянии, своевременно пропалывая рядки. В фазе 4-5 настоящих листьев растения подкармливают небольшими дозами азотных удобрений из расчета 3-5 г/м . Чистотел довольно быстро развивается, рано цветет и образует плоды.

Сырьё. Траву можно заготавливать впрок. Ее собирают в фазе цветения в сухую погоду, срезая или скашивая, стараясь при этом не затрагивать грубые нижние части стебля. Сборщики сырья должны соблюдать определенные меры предосторожности. Пыль чистотела раздражает слизистую оболочку, поэтому надо пользоваться респираторами или влажными марлевыми масками. Траву раскладывают тонким слоем, постоянно помешивая, так как она может быстро испортиться. Правильно высушенное сырье должно ломаться. Хранить его надо с предосторожностью в сухом, проветриваемом месте. Срок хранения — 3 года.

Действующие вещества Надземная часть содержит органические кислоты (лимонную, янтарную, яблочную), эфирное масло, сапонины, алкалоиды (коптизины, протопин, хелидонин, хелеритин, сангвинарин и др.), холин, гистамин, тирамин, метилаланин, витамин С, каротин, флавоноиды, дубильные вещества и фенолкарбоновые кислоты.

Применение. Препараты чистотела обладают противовоспалительным, противозудным, противомикробным, ранрзаживляющим, болеутоляющим, противогистаминным, мочегонным, желчегонным, противосудорожным и прижигающим действием. Они существенно снижают или предупреждают развитие некоторых грибковых заболеваний, обладают антивирусным действием.

Настой травы применяют как мочегонное, желчегонное и болеутоляющее средство, при воспалении желчного пузыря и его протоков, для снятия спазма желудочно-кишечного тракта и желчного пузыря.

Для приготовления настоя 1 столовую ложку сырья заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят 15 мин, охлаждают 45 мин, процеживают и отжимают. Применяют по 2 столовые ложки 3 раза в день за 15 мин до кормления. Курс лечения — 3-5 дней.

Чистотел — признанное средство для лечения различных кожных заболеваний, мелких язв, чесотки. Порошком из измельченных листьев присыпают инфицированные раны или обкладывают их свежими листьями.

Свежую траву используют для лечения тимпании овец, коров. Чистотел — хороший инсектицид против вредителей огородных и садовых культур.

В качестве диуретика, желчегонного, слабительного и болеутоляющего средства для телят готовят настой (1:40) из 5 г (1 столовая ложка) сырья на 200 мл воды. Хранить не более 2 суток. Доза внутрь три раза в день за 15 мин до кормления по 50 мл.

ШИПОВНИК

*Rosa L.*Семейство розоцветные-*Rosaceae*

Другие названия: шиповник коричный, роза коричная, роза дикая, свобо-рина, чипорас, шипишник.

Кустарник высотой 20-200 см, с тонкими ветвями, покрытыми блестящей коричнево-красной корой. Старые ветви буровато-коричневые. Цветоносные ветви усажены редкими, загнутыми книзу серповидно-изогнутыми шипами, в основании сплюснутыми, сидяшими обычно попарно в основании листовых черешков; редко цветоносные ветви лишены шипов. Бесплодные ветви (особенно в нижней части) и турионы (годовалые стерильные побеги) с тонкими, прямыми или слегка изогнутыми шипами.

Рис.18. ***Шиповник***

Листья сложные, непарноперистые, с 5-7 парами боковых листочков. Черешки короткоопушенные, невооруженные или с рассеянными короткими шипиками, нередко усаженные коротко-стебельчатыми железками, скрытыми под опушением. Прилистники у листьев бесплодных побегов узкие, с трубчатосходящимися краями, у листьев цветоносных побегов — широкие, плоские, с расходящимися остриями и с нежелезистыми или маложелезистыми по краям ушками. Листочки тонкие, сближенные, длиной 1,4-6 см, шириной 8-28 мм, продолговато-эллиптические, продолговато-яйцевидные, яйцевидные или обратнояйцевидные, суженные к основанию, на верхушке округлые или коротко-

заостренные, с широкими, нежелезистыми зубцами, сверху ярко- или сизовато-зеленые, большей частью густо прижато - волосистые, снизу серо-зеленые, , без железок, с сильно выступающей сетью жилок.

Цветки крупные, 3-7 см в диаметре, с пятью розовыми лепестками и пятираздельной чашечкой; тычинок и пестиков много. Цветки одиночные, реже по 2-3, на коротких цветоножках, длиной 5-17 мм, одетых ланцетовидными прицветниками. Плоды около 10-15 мм в диаметре, голые. Чашелистики длиной до 3 см, узкие, при плодах направленные вверх, цельные, очень редко наружные из них с единичными, короткими нитевидными «перышками» на верхушке оттянутые в ланцетовидный придаток, по краям и на спинке опушенные, с железками (почти скрытыми опушением), после цветения прямостоящие, остающиеся до созревания плодов Лепестки от бледно-красных до темно-красных, широко обратнояйцевидные, на верхушке немного выемчатые. Столбики образуют крупную, шерстистую головку; рыльце с короткой ножкой. Зев плода широкий, до 2 мм в диаметре, диск узкий. Внутри плода находятся волосистые, твердые плодики - орешки, между которыми по внутренним стенкам цветоложа расположены многочисленные острые щетинистые волоски. Плоды шаровидные или сплюснуто-шаровидные, реже яйцевидные или эллиптические, гладкие, оранжевые или красные, мясистые, увенчанные остающимися чашелистиками.

Цветет (в зависимости от района произрастания) в мае-июле; плоды созревают в августе-сентябре.

Технология возделывания. Шиповник размещают на дренированных, выровненных участках, без близкого залегания грунтовых вод. Растение светолюбиво, хорошо развивается на богатых гумусом, суглинистых и супесчаных почвах, а также на черноземах. При выращивании растений на кислых почвах их известкуют гашеной известью из расчета 300-800 г/м^2.

Размножают шиповник стратифицированными семенами и вегетативно — делением куста, отводками, черенками.

Семена высевают осенью, непосредственно на грядку, на глубину 1-2 см. Всходы появляются в мае и подлежат пикировке.

Высаживать растения лучше всего осенью или ранней весной, строчно, на расстоянии 1,5-3 м одно от другого, оставляя между строчками (лентами) 3 м. При шахматной посадке площадь питания растений должна быть 1,5х3,0 или 3,0х3,0 м. Посадочные ямы глубиной 40 см и диаметром 40-50 см заправляют питательной смесью, состоящей из 10 кг перегноя (компоста), 200 г суперфосфата, 50 — калийной соли и 70 г аммиачной селитры (или 300 г нитрофоски). Удобрения тщательно перемешивают с почвой.

Перед посадкой саженцы подрезают, оставляя пеньки наиболее толстых побегов длиной не более 8-10 см. Корни тоже слегка подрезают и обмакивают в глиняную болтушку, в которую добавляют 100 мг гетероуксина на 10 л воды.

Саженец располагают так, чтобы его корневая шейка после полива (4-5 л воды на куст) находилась на уровне почвы, а затем мульчируют торфом или опилками.

При осенней посадке на зиму растения окучивают, а весной (сразу после заморозков) разокучивают.

Уход за шиповником: содержание приствольных кругов в рыхлом и чистом от сорняков состоянии, регулярные поливы, ежегодная подкормка весной органическими (1-1,5 кг/м^2) и минеральными (по 200-300 г/м^2 суперфосфата, 100-150 — калийной соли, 10-20 г/м^2 аммиачной селитры) удобрениями. Азотные удобрения (5 г/м^2) дают 2 раза: в начале роста растений и летом — в фазе плодообразования; фосфорные и калийные удобрения — осенью, после сбора урожая.

С третьего года растения следует подкармливать перебродившим птичьим пометом, разбавленным водой (1:10), или навозной жижей (1:3). На каждый куст требуется ведро такой подкормки.

В первый год после посадки, весной, до распускания почек подрезают основные разветвления на 4-6 почек; в последующие годы удаляют наиболее слабые, старые, сломанные и больные ветви. Затем укорачивают побеги до 60-70 см. Обычно на куст их должно быть 10-20 шт.

Осенью собирают и сжигают сухие и больные ветви и листья, а затем перекапывают участок.

Сырьё. Плоды собирают с конца августа до наступления морозов, поскольку замороженные ягоды содержат меньше аскорбиновой кислоты. Чтобы не повредить руки шипами побегов, надевают перчатки или брезентовые рукавицы.

Перед сушкой ягоды промывают холодной водой, затем на ситах или в плетеных корзинах дают ей стечь, после чего раскладывают тонким слоем на сетке. Сушить шиповник можно под навесом, на чердаке или в печах, духовках, сушилках при температуре 80-90°С. Хорошо высушенные плоды должны разламываться в руках, но не перетираться в порошок. После сушки их очищают от чашелистиков. Выход сухого сырья составляет 32-35%.

Хранят ягоды в пакетах, крафт-мешках в сухих, хорошо проветриваемых помещениях. Срок хранения — 2 года. Свежие плоды сохраняют в течение 2-3 дней после сбора.

Действующие вещества. Плоды содержат сахара, органические кислоты (олениновую, линолевую, линоленовую и др.), флавоноиды, витамины С, В, Вг, Р, РР, К, каротин, дубильные и пектиновые вещества, соли железа, марганца, фосфора, магния, кальция и др. В семенах найден витамин Е.

Применение. Препараты шиповника обладают желчегонным, противовоспалительным, мочегонным, противосклеротическим и кровоостанавливающим действием, улучшают окислительно-восстановительные процессы в организме, усиливают синтез гормонов, активность ферментов, обновление

тканей, повышают устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды.

Шиповник применяют при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, трофических язвах, гинекологических заболеваниях и авитаминозе, для профилактики и лечения гипертонической болезни и атеросклероза, при различных острых и хронических заболеваниях, сопровождающихся потерей витамина С. Используют как желчегонное и общеукрепляющее средство при инфекционных заболеваниях, малокровии, переломах костей, лечения мочекаменной болезни и воспаления слизистой оболочки желудка, при снижении продукции соляной кислоты и ферментов и при многих других заболеваниях, сопровождающихся дефицитом витамина С.

Для приготовления настоя 2 столовые ложки сухих измельченных плодов заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят 10 мин на медленном огне, настаивают 30 мин и процеживают. Хранят в плотно закрытой посуде не более 2 суток. Применяют по 0,5 стакана 2-3 раза в день после кормления.

Отвар корней используют при воспалении мочевого пузыря, ревматизме.

Промышленность выпускает масло из семян шиповника. Его прикладывают к язвам, ранам, ссадинам и другим повреждениям кожи. При лечении язвы толстой кишки ежедневно или через день делают микроклизмы, используя по 50 г масла. Курс лечения состоит из 15-30 процедур.

ЭЛЕУТЕРОКОКК

Eleutherococcus senticosus Maxim. Семейство аралиевые- *Araliaceae*

Другие названия: элеутерококк колючий, дикий перец, чертов куст, свободноягодник.

Кустарник с многочисленными (до 25, иногда более) стволиками, высотой 2—2,5 м. Побеги прямые, со светло-серой корой, густо усаженные направленными косо вниз шипами. Размножается в основном корневыми и корневищными отпрысками. Корневая система расположена в верхних слоях почвы. Она представлена сильно разветвленным корневищем, снабженным придаточными корнями, наиболее многочисленными в зоне выхода подземных побегов на поверхность. У хорошо развитых кустов общая длина корневища с корнями достигает 30 м. Корневище цилиндрическое, упругое, около 2 см в диаметре.

Листья на длинных (длиной до 10 см) черешках, пальчатопятираздельные; листочки эллиптические, с клиновидным основанием, двоякозубчатые, опушенные по жилкам; три средних листочка заметно крупнее двух боковых.

Цветки мелкие, на длинных цветоножках, собраны в почти шаровидные, рыхлые зонтики, расположенные на концах побегов обычно по 3—4, реже по 1—2; тычиночные и обоеполые цветки бледно-фиолетовые, пестичные — желтоватые.

Плоды почти всегда образуются лишь на верхнем, более крупном зонтике, сидящем на более длинной (до 8 см) ножке. Они черные, почти шаровидные, синкарпные костянки, 7—10 мм в диаметре, с 5 косточками. Семена имеют форму полумесяца, желтоватые, длиной 3,5—8,5 мм с мелкояченистой поверхностью. Вес 1000 свежесобранных семян (косточек) 7—16 г, воздушно-сухих — 5—10 г.

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

Рис.19. ***Элеутерококк***

Технология возделывания. Размножают семенами и отрезками корневищ. Семена прорастают на 2-й год. Для получения всходов в 1-й год семена стратифицируют, выдерживая 4—5 мес во влажном песке при температуре 18-20°С и 2—3 мес при температуре 3°С. Однако и такой прием повышает всхожесть семян только до 40—50%. Обусловлено это тем, что часть семян гибнет в процессе стратификации и часть поражается грибковыми заболеваниями еще на материнском растении. Поэтому сразу после сбора их надо выдержать 1—2 ч в 2%-ном растворе марганцовокислого калия.

Элеутерококк неприхотлив, растет на любых почвах, но влаголюбив. Предпочитает открытые места с достаточной освещенностью. Семена высевают весной в грядки или лунки на глубину 2—3 см. Сеянцы и рассаду высаживают на расстоянии 2—3 м. Почву хорошо заправляют перегнившим навозом и дерно-компостной почвой. В 1 -й год жизни рассада хорошо развивается в условиях рассеянного света. В дальнейшем специального ухода за растениями не требуется, за исключением поливов.

Наиболее эффективный способ размножения элеутерококка вегетативный.. Для этого используют корневища длиной 12—15 см, толщиной 0,5—1,5 см. Можно брать и корневищную поросль или готовить зеленые черенки. Сажают их в конце июня — первой половине июля. Уход за растениями тот же, что и при высадке рассады, выращенной из семян.

Отвар корней и порошок листьев используют в животноводстве для повышения выживаемости молодняка крупного рогатого скота и цыплят, плодовитости и молочности самок норок, прироста массы кроликов, телят, поросят

и взрослых животных, увеличения жирности и надоя молока у коров, улучшения качества пушнины.

Применение . Лекарственным сырьем служат корни и корневища, иногда листья. Заготавливают их со второй половины сентября, выбирая хорошо развитые растения. Корневища отряхивают от земли, быстро и тщательно моют в проточной воде, подвяливают на открытом воздухе, удаляют отмершие и пораженные болезнями и вредителями части и обрубают остатки надземных побегов. Сушат в сушилке при температуре 70-80°С или на чердаке при хорошей вентиляции. Готовое сырье при сгибании должно ломаться, а не гнуться, корневища оставаться белыми, слабоволокнистыми, иметь сильный аромат и пряный, вяжущий вкус.

Корни содержат углеводы, эфирное масло, тритерпеноиды, стероиды, алкалоиды, фенолы и их производные, фенолкарбоновые кислоты, лигнаны (элеутерозид Д и Е), кумарины, хромоны и флавоноиды. В листьях найдены тритерпеноиды, олеиновая кислота, алкалоиды и флавоноиды.

Препараты элеутерококка обладают общеукрепляющим, анаболизирующим, ранозаживляющим, противовоспалительным и гипотензивным действием. Они повышают потенцию у производителей и устойчивость к воздействию экстремальных факторов (транспортировка, спортивные состязания лошадей и т. д.), физическую и умственную работоспособность, задерживают выведение витамина С из организма, вовлекают в обмен жиры, снижают уровень холестерина в крови.

Настойку корня назначают для профилактики респираторных заболеваний, лечения последствий черепно-мозговой травмы, при плохо заживающих ранах, ревматическом поражении сердца, при хроническом воспалении желчного пузыря и слизистой оболочки толстой кишки, а также в период выздоровления после тяжелых истощающих заболеваний.

Для приготовления настойки 50 г корневищ заливают 500 мл 40%-ного спирта или водки и настаивают 15 дней. Хранят в прохладном месте в темной

бутылке. Доза спиртовой настойки элеутерококка внутрь: лошадям, коровам 40 капель, овцам, козам, свиньям 30 капель.

Экстракт из корней дают хрякам внутрь по 20 мл для повышения производительности.. Стимулирующая рост доза: телятам по 5 мл на 1 кг веса, поросятам-сосунам по 2 мл на 1 кг веса.

Быкам для повышения половой функции дают порошок из листьев и корней по 20 г, яловым коровам — по 30 г в сутки.

Настой готовят из листьев. Для этого 6 г измельченного сырья заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят в закрытой эмалированной посуде на водяной бане 10 мин, охлаждают при комнатной температуре 45 мин, процеживают через два-три слоя марли и доводят объем кипяченой водой до исходного. Хранят в прохладном месте 3 суток.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ БОЛЕЗНЯХ ПОЧЕК

Известно, что почки выводят из организма шлаки, ненужные, а часто и вредные или ядовитые вещества, образующиеся в организме человека и животных в результате обмена веществ, химических и биохимических процессов.Деятельность почек зависит от состояния организма, от количесива принятой жидкости, от патологии сердечно-сосудистой системы, печени, в результате которых нарушается выделение мочи, это приводит к образованию различных опухолей.

При нарушении деятельности почек рекомендуется ряд лекарственных растения, описание некоторых из них приведены ниже.

АКОНИТ (БОРЕЦ) СЕВЕРНЫЙ

Aconitum septentrionale Koelle Семейство лютиковые - *Ranunculaceae*

Многолетнее растение высотой до 200 см. Стебель высокий, ребристый; листья крупные, раздельные. Соцветие - конечная рыхлая кисть. Цветки грязно- или серовато-фиолетовые, шлем негусто опушен, с сильно выдающимся носиком. Ноготок нектарника в верхней части слабо изогнут, шпорец завит кольцом или спиралью. Семена трехгранные, усаженные перепончатыми чешуйками. Цветет в июне-августе. Распространен в европейской части России, в Восточной Сибири, на Украине, в Беларуси, Средней Азии. Растет в лесах, по опушкам, высокотравным и лесным лугам, оврагам, берегам рек, в лесном поясе гор, по субальпийским, реже альпийским лугам.

*Сырьё.*С лечебной целью используют траву, подземная часть.

*Действующие вещества.*В подземной части растения обнаружены органическая кислота, алкалоиды. Максимум алкалоидов отмечают в период плодоношения. Надземная часть растения содержит проазулены, алкалоиды, а также кумарины и флавоноиды. В стеблях растения найдены алкалоиды; в цветках - флавоноиды; в семенах - жирное масло.

Применение. В тибетской медицине отвар корней используют при инфекционных, желудочно-кишечных заболеваниях, почечных, кишечных и печеночных коликах, эпилепсии, зубной боли, при паразитарных болезнях кожи. В народной медицине применяют как болеутоляющее средство, при асците, в виде ванн при ревматизме, невралгии, болях в суставах.

Рис.20. ***Аконит (борец) северный***

Растение как инсектицид, подобно акониту противоядному, используют в быту против тараканов. Порошок клубней - ратицидное средство.

АПЕЛЬСИН СЛАДКИЙ

Citrus sinensis L. Семейство рутовые - *Rutaceae*

Вечнозеленое дерево. Листья темно-зеленые, кожистые, эллиптические, с крылатыми черешками. Цветки белые, душистые. Плоды желтые, оранжевые или оранжево-красные, крупные, различной формы, с кожистым околоплодником, мякоть сочная, кисло-сладкая.

Культивируется в районах с субтропическим климатом.

Сырьё. С лечебной целью применяют плоды и кожура плодов.

Действующие вещества. В плодах апельсина содержатся сахароза, углеводы, органические кислоты, пектиновые вещества, соли калиевые, красящие вещества, витамины, каротин.

В кожуре - эфирное масло, используемое при изготовлении фруктовых напитков, в ликеро-водочном производстве, в парфюмерии.

Применение. Апельсиновый сок и свежая мякоть апельсина улучшают аппетит и процессы пищеварения. Больным, страдающим запорами, рекомендуют есть апельсины утром натощак или вечером перед сном пить апельсиновый сок.

Апельсины, благодаря наличию в них большого количества калия, аскорбиновой кислоты и других витаминов, используют для профилактики и лечения авитаминозов, гипертонической болезни, атеросклероза, болезней печени, подагры, ожирения. Апельсиновый сок способствует утолению жажды у лихорадящих больных.

В народной медицине кожуру плодов использовали как противолихорадочное и кровоостанавливающее средство, особенно при маточных кровотечениях и чрезмерных менструациях.

Из апельсинов готовят джемы, цукаты, а также используют их для ароматизации кондитерских изделий.

Противопоказаны апельсины при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гастритах с повышенной кислотностью, при обострениях воспалительных заболеваний кишечника.

АРКТОУС АЛЬПИЙСКИЙ

Arctous alpina (L.) Niedenzu Семейство вересковые - *Ericaceae*

Стелющийся кустарничек, с простертыми по земле ветвями длиной 20-60 см, с буроватой корой; листья обратнояйцевидные, мелкопильчатые. Цветки собраны в короткие кисти; венчик зеленовато-белый, с пятизубчатым отгибом; внутри покрыты короткими жесткими волосками. Ягода 6-8 мм в диаметре.

Цветет в мае-июне, плодоносит в августе-сентябре. Распространен в европейской части России, в Западной Сибири, на Украине, в Средней Азии. Растет в арктической и высокогорной тундре, лишайниковых редколесьях, по скалам, на гольцах, рассеянно и зарослями.

Сырьё. С лечебной целью используют листья.

Применение. Листья являются суррогатом толокнянки. Настои листьев применяют как мочегонное, антисептическое при нефритах, циститах, пиелитах, уретритах, диарее, гастроэнтероколите, для удаления бородавок и доброкачественных опухолей. Длительно арктоус принимать не следует, он может вызвать раздражение желудка и мочевыводящих путей.

• 10 г измельченных сухих листьев на 0,5 л воды, кипятить 15-20 мин, процедить, довести кипяченой водой объем до исходного. Принимать по 1-2 ст. л. 3 раза в день при нефрите, цистите, пиелите, уретрите, поносе, гастроэнтероколите и как мочегонное.

БАКЛАЖАН

Solarium melongena L. Семейство пасленовые - *Solanaceae)*

Однолетнее растение. Цветки фиолетовые, обоеполые. Плод -крупная ягода весом от 50 до 1000 г, имеет более или менее интенсивную фиолетовую окраску и различную форму.

Родина баклажана - тропические районы Индии. Широко возделывается как огородная культура во многих южных районах России, в Средней Азии, в Крыму.

Сырьё. Плоды.

Действующие вещества. В баклажанах содержатся вода, глюкоза, сахароза и фруктоза, дубильные вещества, аскорбиновая кислота, пектиновые вещества, жиры, белки, каротин, соли кальция, меди, фермент фенолаза, а также специфическое для плодов баклажана соединение - мелонген (соланин). Баклажаны содержат незаменимые и заменимые аминокислоты, витамины, каротин и различные микроэлементы (калий, кальций, магний, сера, фосфор, хлор, алюминий, бор, железо, марганец, медь, цинк и др.).

Применение. Баклажаны применяют в лечебном питании для профилактики атеросклероза. Они полезны и при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, при запорах. Нежная клетчатка баклажана стимулирует деятельность кишечника, предупреждает развитие гнилостных процессов.

Наличие в баклажанах значительного количества солей калия, оказывающих положительное влияние на деятельность сердца и способствующих выведению из организма жидкости, увеличивает их диетическую ценность. Употребление баклажанов полезно при подагре, а также в комплексном лечении заболеваний, связанных с нарушением минерального обмена: полиартритов, спондилезов, спондилоартритов, почечнокаменной и желчнокаменной болезни.

Однако следует помнить, что при полном созревании в плодах резко возрастает количество соланина М (мелонген). В случае отравления возникает тошнота, рвота, понос, кишечная колика, затемнение сознания, судороги, одышка, цианоз. До прихода врача больному дают молоко, слизистые супы, сырой яичный белок.

БАРБАРИС ОБЫКНОВЕННЫЙ

Berberis vulgaris L. Семейство барбарисовые - *Berberidaceae*

Кустарник высотой до 2-2,5 м, состоящий из многочисленных тонких стволиков, дающий обильную корневую поросль. Кора буровато-серая, а молодые побеги желтоватые или желтовато-пурпуровые. Ветки с трехраздельными, реже пяти - раздельными колючками длиной до 2 см. Листья тонкие, обратнояйцевидные, продолговатые, с округлой верхушкой и клиновидно - суженным основанием. Края листьев острозубчато-пильчатые с маленькими колючками. Цветки светло-желтые, обоеполые, в пазушных поникающих кистях. Цветет в апреле-мае. Плоды созревают в конце июля-сентябре. Плоды съедобные, кислые. Встречается на юге европейской части России, на Кавказе, в Крыму, в Средней Азии.

Растет в светлых лесах, на опушках, по каменистым склонам, а также культивируется в парках, садах и других видах озеленения населенных мест.

Сырьё. С лекарственной целью используют плоды, листья, корни.

Действующие вещества. Все части растения содержат алкалоид берберин. В коре корней обнаружены алкалоиды оксиакантин, пальмитин, моптин, колумтин, ятрорицин, берберубин, эфирное масло, дубильные вещества, витамины С и Е, каротин, яблочная и лимонная кислоты. Фармакологические свойства растения связаны преимущественно с содержанием в нем берберина.

Применение. Берберин вызывает разжижение желчи без изменения ее количества, а при нарушении проходимости общего желчного протока увеличивает количество желчи и приводит к ее разжижению; на основе берберина разрабатываются препараты, обладающие специфической противоопухолевой и противолейкозной активностью.

Настойка и настой из листьев обладают кровоостанавливающим, повышающим свертываемость крови, жаропонижающим, антисептическим и желчегонным свойствами; рекомендуют при болезнях печени. Водным настоем коры корней барбариса лечат болезни печени и почек, сопровождающиеся водянкой и желтухой, особенно желчнокаменную болезнь; подагру, ревматизм, радикулит.

Плоды применяют для улучшения аппетита, утоления жажды, снижения температуры при лихорадочных состояниях, как желчегонное, мочегонное, противопоносное и улучшающее кровообращение средство.

Препараты барбариса назначают в качестве желчегонного средства при гепатите, гепатохолецистите, дискинезиях желчного пузыря, обострениях

хронических холециститов, не сопровождающихся повышением температуры тела, при желчнокаменной болезни, не осложненной желтухой, при атонических маточных кровотечениях в послеродовом периоде и при воспалительных процессах матки, сопровождающихся кровотечениями.

• Настойка из листьев барбариса (1:5 на 40%-м спирте) внутрь по 25-30 капель 3 раза в день в течение 2-3 недель как кровоостанавливающее средство.

БУКВИЦА ЛЕКАРСТВЕННАЯ

Betonica officinalis L. Семейство губоцветные - Lamiacea

Другое название — чистец буквицветный.

Многолетнее травянистое растение высотой 75-100 см. Корни тонкие, стебли четырехгранные, в нижней части покрыты длинными волосками, вверху рассеянно-опушенные. Листья продолговато-яйцевидные, у основания скошенные, округло-зубчатые, длиной 13-15 см и шириной 4-5 см; верхние более мелкие, по краю пильчатые, ланцетовидные; самые верхние цельнокрайние, сидячие; нижние на коротких черешках, туповатые с остроконечием, рассеянно опушенные, на нижней стороне по жилкам длинноволосистые. Цветки сидячие, собраны по 10-12 в мутовках, образующих конечное колосовидное соцветие. Мутовки сближенные, только одна-две нижние из них иногда отстоящие. Прицветники ланцетовидные, длиной 6-10 мм, острые, короче чашечки или почти равные ей, опушенные, иногда красноватые. Чашечка прижато-коротко-волосистая, длиной 10-13 мм, с 10 жилками и узкотреугольными, щетиновидно - заостренными зубцами, в 2 раза более короткими, чем трубка. Венчик длиной 15-20 мм, пурпуровый или розово-лиловый, снаружи рассеянно опушенный или пушисто - мохнатый, трубка его сильно выдается из чашечки; отгиб двугубый, верхняя губа слегка вогнутая, равна нижней, нижняя - трехлопастная, средняя лопасть ее широкояйцевидная, боковые — обратнояйцевидные, чуть короче средней. Плод — трехгранный орешек с продольными бороздками.

Характерными особенностями анатомического строения надземных органов буквицы облиственной являются: выраженная извилистость клеточных стенок эпидермиса, иногда имеющих четкообразные утолщения; устьица с двумя, реже тремя или четырьмя около - устьичными клетками; волоски трех типов (простые, мутовчатые и головчатые); эфирномасличные железки, имеющие 4, 6, 8, 10, изредка даже 12 выделительных клеток; наличие в чашелистиках большой группы склеренхимных волокон.

Цветет в июне-августе, плодоносит в августе-сентябре.

Буквица лекарственная распространена в европейской части России, на Кавказе и в Западной Сибири. Растет на лугах, возле дорог по зарослям, на вырубках и среди кустарников.

Сырьё. Лекарственным сырьем служит надземная часть растения. Заготавливают в период цветения, оставляя 10% растений для обсеменения почвы. Траву неплотно укладывают в мешки. Перед сушкой удаляют пожелтевшие листья и растения, испорченные насекомыми. Сушат сырье в хорошо проветриваемом затемненном помещении, рассыпав тонким слоем, на воздухе в тени или в сушилке при температуре 40-50°С. Стебли после сушки должны ломаться. Хранят в коробках 2 года.

Действующие вещества. Надземные части буквицы содержат эфирное масло, стахидрин, флавоноиды, смолы, дубильные вещества, холин, витамины С и К и соли кальция.

Применение. Траву рекомендуют при гастрите с повышенной кислотностью, болях в области желудка и кишечника, периодических запорах и нарушении пищеварения. Для приготовления настоя 1 столовую ложку травы заливают 2 стаканами кипятка и настаивают 2 ч. Применяют по ¼ стакана 4 раза в день за 30 мин до кормления.

Настой употребляют при заболеваниях легких и бронхов. Он разжижает мокроту, улучшает ее отделение, уменьшает кашель, ликвидирует воспаление. Буквица является дополнением к комплексному лечению туберкулеза. При легочных кровотечениях она проявляет кровоостанавливающее действие.

Настой травы показан для лечения болезней печени, почек, мочевого пузыря, ревматоидных артритов.

В качестве ранозаживляющего средства используют свежие листья буквицы. Крепким настоем травы промывают раны и язвы.

Буквица успокаивающе действует на центральную нервную систему. Ее назначают при нервном истощении, повышенной нервной возбудимости. Отечественная врачебная практика накопила богатый опыт использования буквицы при лечении атеросклероза и заболеваний почек. Ее целебные свойства еще недостаточно изучены.

В ветеринарии настой травы растения применяют как отхаркивающее средство при воспалительных заболеваниях дыхательных путей, с целью отделения мокроты, как кардиотоническое средство, при заболеваниях печени, метеоризме, как мочегонное и слабительное средство. Наружно рекомендуется при лечении долго не заживающих гнойных ран в форме примочек.

Настой готовят из 2-3 столовых ложек измельченного сырья на 200 мл воды. В качестве отхаркивающего средства такой настой телятам применяют в дозе: по 1-2 чайные ложки 3-4 раза в день.

БУРАЧНИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ (ОГУРЕЧНАЯ ТРАВА)

Borago officinalis L. Семейство бурачниковые – *Boraginaceae*

Высотой 30-60 см. Листья мелко-волнисто-зубчатые, продолговатой формы. Цветки голубые, поникающие. Плод - четыре орешка. Цветет в июне-июле.

Встречается в средней полосе России, на Кавказе. Культивируется как овощное (листья имеют огуречный вкус) или лекарственное растение.

Сырьё. С лечебной целью используют траву.

Действующие вещества В растении содержатся слизи, дубильные вещества, витамины, кремниевая, жирные кислоты, смолы, следы эфирного масла.

Применение. Препараты из надземной части растения обладают противовоспалительным, мягчительным, успокаивающим, ранозаживляющим, обволакивающим, обезболивающим и отхаркивающим свойствами.

В народной медицине довольно широко применяют настой из травы и цветков огуречной травы, приготовляемый из расчета 1:10. Настой как успокоительное при неврастении, неврозах сердца, ревматизме, воспалении почек, болезнях с лихорадочным состоянием, кожных заболеваниях, а также как обволакивающее и отхаркивающее средство при различных поражениях дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта. Сок растения - довольно эффективное средство при неврозах, неврастении. Его применяют по 1-2 ст. л. 3 раза в день.

ВЕРОНИКА ЛЕКАРСТВЕННАЯ

Veronica officinalis L. Семейство норичниковые – *Scrophulariacea*

Другие названия: васильки гадючьи, божья трава, красник.

Многолетнее травянистое растение. Стебель стелющийся, ветвистый, с короткими черешками. Цветки бледно-голубые, реже розовые, собраны в на ружную кисть. Плод — коробочка. Цветет с июня по август , созревает в июле. Вероника лекарственная распространена в европейской части России, в Крыму и на Кавказе. Предпочитает леса, овраги, поляны и луга.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат облиственные верхушки растения. Собирают их в начале цветения, срезая ножом у самой земли. Сушат быстро и осторожно, чтобы избежать осыпания цветков и потери естественной окраски.

Действующие вещества Сырье содержит дубильные вещества, горечь, гликозиды аукубин и вероницин, эфирное масло, витамины, сапонины, каротин, органические кислоты и танины.

Применение. Веронику используют при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и поносах. Настой травы улучшает аппетит и пищеварение, оказывает положительное действие при заболеваниях дыхательных путей, кашле, бронхиальной астме, желчекаменной и почечнокаменной болезнях. Горячий настой поло

Рис.21. ***Вероника лекарственная***

жительно действует при атонии желудка, коликах кишечника и бронхите.

Препараты вероники обладают кровоостанавливающим действием при наружных и внутренних кровотечениях. Они показаны при повышенной нервной возбудимости.

Для приготовления настоя 2 чайные ложки сырья заливают 2 стаканами кипятка, настаивают, процеживают и принимают по 0,5 стакана 4 раза в день после еды.

Трава вероники, настоянная на растительном масле и водный настой являются хорошим средством для лечения гнойных ран, грибковых поражений кожи и солнечных ожогов. Заживление гнойных ран и язв протекает быстрее, если прикладывать к ним свежие измельченные листья. Используется против чесотки.

Траву вероники назначают внутрь при туберкулезе легких, астме, как успокаивающее и сердечное средство.

Траву и настой назначают из расчета 0,1 г сухой травы на 1 кг массы тела животного 2-3 раза в день в течение 10 дней.

ВОДЯНОЙ ПЕРЕЦ

Polygonim hydropiper L. Семейство гречишные - *Polygonaceae*

Однолетнее травянистое растение высотой 30-60 см. Стебель голый, красноватый. Листья очередные с цельными краями. Цветки мелкие с розоватым околоцветником, собраны в кисти. Плоды - темно-коричневые трехгранные орешки. Цветет в июне-августе. Плоды созревают в августе-сентябре. Все части растения имеют острый перечный вкус. Растение ядовито.

Сырьё. С лечебной целью используют траву.

Действующие вещества Трава содержит танин, органические кислоты, эфирное масло, пектин, флавоноиды, витамины, дубильные вещества, слизь, воск, фитостерин, каротин, оксалат кальция, марганец, магний. В корнях обнаружены антрагликозиды.

Применение. В научной медицине водяной перец используют как нежное слабительное при атонических и спастических запорах, кровоостанавливающее при геморроидальных и маточных кровотечениях, при фибромиомах и хронических воспалительных процессах в матке.

В народной медицине - для лечения геморроя, как мочегонное и болеутоляющее средство, при чрезмерно обильных и продолжительных менструациях, для лечения воспалительных заболеваний женской половой сферы, при варикозном расширении вен, поносах, камнях почек, дизентерии, кожных заболеваниях, при лечении язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, при песке в почках и мочевом пузыре, лихорадке, для полоскания при ангине и воспалении зева. В свежем виде листья водяного перца прикладывают к ранам, траву рекомендуют прикладывать к голове при головной боли. Кашицу из

свежего растения применяют для накладывания на гноящиеся и гангренозные раны.

Применение водяного перца противопоказано при воспалении мочевого пузыря, нефритах.

1 ст. л. травы водяного перца на 1 стакан кипятка, настаивать 1 ч в термосе, процедить. Принимать по 1-2 ст. л. 3-4 раза в день до еды при геморрое.

ВАСИЛЕК СИНИЙ

Centaurea cyanus L. Семейство –астровых-*Asteraceae*

Другие названия: волошка, лоскутница, синецветка, синька.

Однолетнее или двулетнее растение с тонким, стержневым, разветвленным корнем и прямым, ветвистым, клочковато-паутинисто опушенным стеблем высотой 30-80 см. Листья очередные, серо-зеленые, паутинисто-шерстистые; нижние листья тройчато- или перистолопастные, реже цельные, черешковые, отмирающие ко времени цветения; выше на стебле листья крупнозубчатые, самые верхние — цельнокрайние, сидячие, линейные.

Цветки собраны в соцветия — корзинки, расположенные на концах стебля и его разветвлений. Обертка корзинок состоит из черепитчато налегающих друг на друга листочков; наружные и средние из них эллиптические, по краю беловато-бахромчатые, внутренние линейные, желтоватые, на конце перепончатые, цельные или слегка зубчатые. Цветоложе плоское, усаженное длинными щетинками. Краевые цветки бесполые, синие, воронковидные, глубоко пятинадрезанные, длиной до 2 см, внутренние — обоеполые, трубчатые, фиолетовые, пяти - зубчатые, длиной до 1 см. Тычинок 5, с шерстистыми, свободными нитями и сросшимися пыльниками. Пестик с нижней завязью.

Плод — опушенная, серая или желтовато-серая семянка, на верхушке с многорядным хохолком из неравных, рыжеватых, жестких, легко обламывающихся волосков.

Цветет в июне-июле; плоды созревают в августе.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат вполне распустившиеся синие краевые цветки. Со срезанных цветочных корзинок выщипывают синие лепестки, чтобы осталось как можно меньше внутренних трубчатых цветков. Собранное сырье перебирают, удаляют примесь и сушат в затемненном помещении или под навесом, раскладывая тонким слоем на чистую бумагу, так как на солнце оно теряет ценные качества, или в сушилке с температурой 40-50 °С. Хранят в стеклянных банках 2 года.

Краевые цветки содержат антоцианы и кумарины. Из антоцианов для василька характерен цианин, а из кумаринов — цикорин.

В ветеринарии настой цветков используют как мочегонное, потогонное и желчегонное средство при воспалении мочевого пузыря и почек, а также для улучшения пищеварения. Он оказывает противовоспалительное и антимикробное действие, снимает спазмы гладкой мускулатуры внутренних органов.

Для приготовления настоя 1 чайную ложку сырья заливают 1 стаканом кипятка, настаивают 30 мин и применяют по 1/3-1/2 стакана 3 раза в день перед кормлением.

ЗЕМЛЯНИКА ЗЕЛЕНАЯ (КЛУБНИКА)

Fragaria viridisL. Семейство розоцветные - *Rosacea*

Многолетнее травянистое растение с толстым бурым корневищем, густо одетым остатками отмерших листьев. Горизонтальные ползучие побеги - усы - короткие. Цветоносный стебель прямостоячий, густоопушенный, лишь немного превышающий прикорневые листья. Листья сложные, тройчатые, тупозубчатые. Верхушечный листочек яйцевидной формы. Цветки белые, с подчашием. Плоды - красные. Цветет в конце весны и первой половине лета.

Распространена в южной половине европейской части России, на Кавказе, Сибири, на Украине, в Средней Азии. Культивируется. Растет по суходольным и заливным лугам, в степях, на опушках, сухих склонах.

Сырьё. С лечебной целью используют плоды, листья, цветки и корневища.

Действующие вещества .В плодах содержатся сахара, дубильные вещества, пектиновые вещества, каротин, органические кислоты, эфирное масло, антоциановые соединения, соли железа, кобальта, кальция, фосфора, марганца, бора, меди, молибдена, цинка, ванадия, хрома, фитонциды, клетчатка. В корневищах и корнях - дубильные вещества. В листьях содержатся аскорбиновая кислота, каротин, полисахариды, дубильные вещества и следы алкалоидов.

Применение. Настой из плодов и листьев земляники обладает выраженным мочегонным действием, что обусловлено высоким содержанием калия и органических кислот. Сок, отвар и настой ягод обладают потогонным, противовоспалительным, антисептическим и легким слабительным свойствами. Корневища и листья оказывают вяжущее, кровоостанавливающее, мочегонное, противовоспалительное действие. Ягоды земляники используют в медицине как диетическое средство при заболеваниях печени, почек, сердца и как источник аскорбиновой кислоты. Ее назначают в больших количествах как общеукрепляющее средство для регуляции работы кишечника, так как она не только нормализует стул, но и снижает гнилостные процессы и способствует выведению из организма всевозможных ядов и холестерина.

Листья и ягоды земляники в свежем и сушеном виде назначают при заболеваниях печени, желудочно-кишечного тракта, малокровии, общем упадке сил, туберкулезе легких, склерозе сосудов, гипертонической болезни, циститах,

при лечении подагры, артрозов, артритов, деформирующем спондилезе, желчнокаменной и мочекаменной болезнях, при анемиях различного происхождения, особенно при анемиях при язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки у детей. Земляника в больших количествах обладает антитиреоидным свойством, понижая поглощение йода щитовидной железой.

•Свежий сок из ягод принимать по 1/4 стакана 4 раза в день при атеросклерозе.

•1 ст. л. сухих ягод земляники на 1 стакан кипятка, настаивать 30-40 мин, процедить. Принимать по 1 стакану 3 раза в день до еды как жаропонижающее.

ЗЕМЛЯНИКА ЛЕСНАЯ

Fragaria vesca L. Семейство розоцветные - *Rosaceae*

Многолетнее травянистое растение до 15-20 см высотой с коротким корневищем, многочисленными корнями и длинными ползучими побегами, укореняющимися в узлах. Листья тройчатые, крупные, зубчатые. Цветки крупные, белого цвета. Плоды - ложные ягоды яйцевидной формы, сочные, ярко-красные, душистые, с отогнутыми книзу чашелистиками. Цветет в мае-июне, плоды созревают в июне-июле. Распространена в европейской части России, лесных и лесостепных районах Западной и Восточной Сибири, на Украине, в Беларуси, на Кавказе и в горах Восточного Казахстана, на юге до Тянь-Шаня. Растет в светлых лесах, на вырубках, полянах, опушках, среди кустарников, на сухих травянистых склонах, во многих районах встречается в больших количествах.

Сырьё. Ягоды, листья, корни.

Действующие вещества В плодах земляники обнаружены: аскорбиновая кислота, каротин, фолиевая кислота, сахара, кислоты, дубильные вещества, антоциановые соединения, соли железа, марганца, кальция, фосфора, кобальта, много калия, а также кверцетин и кверцитрин. В корневищах и корнях содержатся дубильные вещества.

Применение. Землянику рекомендуют в научной медицине как диетическое средство при заболеваниях печени, почек, сердца, а также как источник витамина С. Целесообразно ее назначать в больших количествах как общеукрепляющее средство при воспалении желудочно-кишечного тракта, поносах, для регуляции деятельности кишечника. В больших количествах земляника обладает антитиреоидным свойством.

Ягоды и листья народная медицина рекомендует при ночных потах, для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, болезнях печени, селезенки, инфекционной желтухе, неврастении, бессоннице, в виде компрессов при мокнущих и кровоточащих ранах, а также при стоматитах, заболеваниях горла и при зловонном запахе изо рта. Для этих целей 3 г высушенных листьев заваривают 400 г кипятка и принимают этот чай в течение дня глотками.

Траву применяют в виде настоя при заболеваниях почек, мочевого пузыря, камнях и песке в почках, атеросклерозе, подагре, как средство, регулирующее обмен веществ, при болезнях кожи. Зрелую землянику рекомендуют при бронхиальной астме, туберкулезе, а также больным сахарным диабетом. Настой из плодов и листьев земляники оказывает выраженное мочегонное действие. Его назначают при подагре, мочекаменной и желчнокаменной болезни, маточных кровотечениях и как источник витаминов.

Настой и отвар из листьев земляники используют для лечения ангин, маточных кровотечений, дизентерии, бронхиальной астмы, а отвар из смеси ягод, листьев и корней - для лечения геморроя, применяя его одновременно и внутрь, и наружно.

ЗОЛОТАРНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ (ЗОЛОТАЯ РОЗГА) -

Solidago xnrgaurea L. Семейство астровые - *Asteraceae*

Многолетнее травянистое растение с прямостоячими, красноватыми стеблями 80-100 см высотой и коротким деревянистым корневищем. Листья очередные, продолговато-эллиптические, острые, пильчатые. Цветочные корзинки золотисто-желтые, с краевыми язычковыми и срединными трубчатыми цветками; собраны в удлиненную узкую метелку. Цветет в июле-сентябре. Встречается в европейской части России, в Западной Сибири, на Северном Кавказе и Украине, в Беларуси. Растет по лугам, полям, лесам на опушках, в оврагах, кустарниках.

Сырьё. С лечебной целью заготавливают траву.

Действующие вещества В траве обнаружены сапонины, флавоноиды, горькие, дубильные и красящие вещества, смолы, органические кислоты, эфирное масло, каротин, аскорбиновая и никотиновая кислоты.

Применение. В народной медицине применяют при пиелонефритах, подагре, поносах, как мочегонное, при хронических заболеваниях почек, мочевого пузыря, хронической астме, туберкулезе легких, нарушении мочевыделения у пожилых людей; обладает антисептическим, противовоспалительным, ранозаживляющим, спазмолитическим и вяжущим свойствами.

Наружно настойку корней в виде примочек применяют как ранозаживляющее средство при гнойных ранах, порезах и язвах, при переломах костей. Измельченные листья прикладывают к инфицированным ранам, они способствуют очищению от гноя и более быстрому заживлению.

Внутреннее применение золотарника обыкновенного как ядовитого растения требует осторожности: противопоказано назначать при остром гломерулонефрите, беременным женщинам.

12 ч. л. травы золотарника обыкновенного настаивать 4 ч в 1 стакане остуженной кипяченой воды, процедить. Принимать по 1/ 4 стакана 4 раза в день до еды при камнях в почках.

• 1 ст. л. травы на 1 стакан кипятка, настоять, процедить. Употреблять для полоскания горла, промывания ран, примочек

ЛАСТОВЕНЬ РУССКИЙ

Vincetoxicum rossicum (Kleop.) Barbar. Семейство ваточниковые - *Asclepiadaceae*

Многолетнее травянистое растение с ползучим укороченным корневищем и многочисленными придаточными корнями, высотой 40-120 см. Стебель простой, прямостоячий. Листья супротивные, короткочерешковые, ланцетные, заостренные. Цветки в зонтиковидных соцветиях, мелкие, белые или желтовато-белые, с неприятным запахом. Цветоносы в пазухах листьев. Плоды - голые ланцетные листовки. Семена многочисленные, снабженные на одном конце пучком длинных волосков. Цветет с июля до августа. Встречается в степной и южной полосе европейской части России, Западной Сибири, Средней Азии, по всей Украине. Растет по берегам рек, среди кустарников, на опушках, в лесах.

Сырьё. С лечебной целью применяют корневища с корнями, листья и семена.

В лекарственном сырье содержатся асклепионовая кислота, асклепиодин, винцетоксин, асклепион.

Действующие вещества Экстракт семян оказывает строфантиноподобное действие на сердце, а корень может вызывать рвоту. Обладает антитоксическим, рвотным, мочегонным, ранозаживляющим, слабительным свойствами. Семена обладают обезболивающим свойством. Используют как мочегонное, слабительное и противолихорадочное средство; применяют с целью устранения сердцебиения и отеков, при половом бессилии и как средство, способное вызвать менструацию, а также при лечении малярии и для снятия интоксикации. Препараты из семян применяют с целью уменьшения болей при почечной, печеночной колике в момент выхождения камней и как болеутоляющее.

Наружно применяют настой корней для заживления ран, язв. Для этих целей рекомендуют использовать настой, приготовленный горячим способом. Для этого берут 1 ч. л. сухого мелко измельченного корня на 2 стакана кипятка и настаивают в фарфоровой или эмалированной посуде 2-3 ч, процеживают. Принимают равномерными порциями, распределив все количество на 3 дня. В малых дозах порошок из ластовня используют как слабительное средство.

МАРЕНА КРАСИЛЬНАЯ

Rubia tinctorum L. Семейство мареновые-*Rubiaceae*

Другое название — марена черешковая.

Травянистый многолетник со слабыми, тонкими, цепкими (вследствие обильных хрящеватых зубчиков), лазящими стеблями, длиной до нескольких метров. Главный корень мощный, на глубине разветвляется на корни второго порядка; от верхней его части отходят ползучие деревянистые корневища. Почки возобновления располагаются преимущественно в верхней части кор-

невищ. Побеги, отходящие от основных стеблей, косо отклоненные или горизонтальные. Междоузлия обычно длиннее листьев. Листья в мутовках по 6, реже по 4, узкояйцевидные, заостренные, варьирующие по размерам (длиной до 9 см, шириной до 3 см), с одной базальной жилкой, усаженной, как и края пластинки, хрящеватыми цепляющимися зубчиками, с черешком длиной 2-12 мм, резко отграниченным от пластинки (листья молодых побегов бывают без черешков). Стебли и листья (особенно снизу) опушенные, реже голые, но узлы стеблей всегда опушенные.

Соцветия — раскидистые сложные метелки с длинными веточками; кроющие листья короче соответствующих полузонтиков. Цветки мелкие, со спайнолепестным, колесовидным, пятираздельным желтым венчиком. Тычинок 5, сросшихся с трубкой венчика в верхней ее части и едва выставляющихся из нее. Завязь нижняя, двухгнездная, столбик двураздельный. Зрелые плоды — черные, сочные, ягодообразные, одно-, реже двусеменные. Цветет с июня до сентября; плоды созревают в сентябре-ноябре. Марена красильная в диком виде распространена на Кавказе. Растет по приморским равнинам, в кустарниках, по берегам рек и ручьев, в песках, виноградниках, садах и вдоль заборов.

Технология возделывания. В культуре хорошо растет на легких и средних рыхлых почвах с глубоким пахотным слоем. Участок под нее перекапывают на глубину до 30 см, вносят 2-3 кг навоза или компоста, 4-5 г азота, по 6 г фосфора и калия на 1 м^2. Семена сеют при температуре почвы не ниже 6-8°С. Расстояние между рядами делают 45-60 см. Семена заделывают на глубину 6-7 см. Прорастают при температуре 8-10°С.

Размножают марену и корневищами. Глубина борозды должна быть не менее 8-10 см. Корневища длиной 6-8 см укладывают на расстоянии 10-15 см друг от друга, быстро засыпают и прикатывают поверхность почвы. За время вегетации делают одну-две прополки. Осенью посевы окучивают. На 2-й год рано весной удаляют отмершие части растения и вносят азотно-фосфорные удобрения из расчета 3 г на 1 м^2. Стебли растения идут на корм домашнему скоту.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат корни и корневища. Выкапывают их лопатой, отряхивают от земли и немытые раскладывают для подвяливания. Сушат в тени, под навесом или в сушилке при температуре 45°С. Хранят в плотно укупоренной таре 2 года.

Действующие вещества Сырье содержит различные антрахиноны и их производные. Среди них выделены руберитриновая кислота, рудиадин, пурпурин, пурпуроксантин, ализарин в свободном состоянии, а также сахара, белки, пектиновые вещества и органические кислоты — лимонная, яблочная и винная.

Применение. Препараты из марены обладают мочегонным действием, способствуют разрыхлению камней в почках и мочевом пузыре, расслабляют мускулатуру почечных лоханок и мочеточников при одновременном усилении

ритмических (перистальтических) движений этих образований, что способствует от-хождению камней. Наибольший эффект наблюдается при камнях фосфатного и оксалатного происхождения.

Промышленность выпускает экстракт марены красильной в виде порошка бурого цвета или в таблетках. Перед применением их растворяют в 0,5 стакана теплой воды. Курс лечения 20-30 дней. При необходимости через 4-6 недель лечение повторяют. При красно-буром цвете мочи дозу препарата уменьшают или временно прекращают прием. Экстракт марены красильной или таблетки цистенала назначают при мочекаменной болезни для уменьшения спазмов. Препараты марены противопоказаны при почечной недостаточности, язвенной болезни желудка, гломерулонефрите.

Доза: телятам 1 таблетка 3 раза в день, коровам и лошадям по 2 таблетки 3 раза в день.

РАСТЕНИЯ ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

АЛОЭ ДРЕВОВИДНОЕ

Aloe arborescens Mill. Семейство асфоделовые -*Asphodeliaceae*, (нередко относят и к Лилейным - *Liliaceae*)

Вечнозеленое дерево, достигающее высоты 4-10 метров. Листья мясистые до 60 см длиной, обычно скученные на верхушке ствола в виде розетки, удлиненно-мечевидной формы с шипованными краями. Цветочная стрелка высокая, заканчивающаяся длинной кистью красно-желтых цветков с простым шестизубчатым околоцветником. Суккулент. Широко распространено как комнатное растение под названием столетник. Культивируется в Аджарии, Средней Азии.

Сырьё. С лечебной целью используют листья и сок.

Действующие вещества Листья содержат антрагликозиды, раздражающие слизистую оболочку и усиливающие перистальтику кишечника. В листьях алоэ древовидного обнаружен оксиметилантрахинон алоэ - эмолин и некоторые другие производные антрагликозидов, смолистые вещества, витамин С.

Применение. В медицине используют три вида препаратов из алоэ: сухой сгущенный сок сабур, свежий сок и препараты для инъекций.

Алоэ применяют в качестве слабительного средства, так как оно вызывает усиление перистальтики тонкой кишки, слабительное действие наступает через 8-10 ч после приема. Алоэ не следует применять животным с заболеваниями печени и желчного пузыря, поскольку он стимулирует секрецию желчи. Сабур противопоказан при маточных кровотечениях, геморрое, цистите. Его назначают внутрь при хронических запорах. В малых дозах он улучшает пищеварение и желчеотделение, в больших дозах за счет наличия антрагликозидов вызывает раздражение толстой кишки. Сабур назначается чаще всего при хронических запорах внутрь в виде порошка (0,05— 0,2 г на прием).

Алоэ обладает бактерицидной активностью в отношении стрептококков, стафилококков, брюшнотифозной и дизентерийной палочек, протея.

Целесообразно использование алоэ при лечении язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки, гастрита, ран, ожогов, трофических язв, повреждений кожи и слизистых оболочек после облучения, а также в глазной практике при лечении конъюнктивита, помутнения стекловидного тела, прогрессирующей близорукости. Эффективно лечение больных туберкулезом, хронической бронхопневмонией, после перенесенных вмешательств, при одновременном назначении препаратов алоэ с антибиотиками повышается эффективность лечения и ослабляются побочные реакции антибиотикотерапии.

Сок алоэ в малых дозах применяют как средство, возбуждающее аппетит. Сок, консервированный спиртом, рекомендуют назначать при анацидном гастрите и колите. Наружно сок алоэ используют при лечении ожогов, трофических язв,

гнойных ран, воспалительных заболеваний кожи. Эмульсию, приго-товленную из сока алоэ (выдерживается при температуре 6-8 °С в течение 12 суток), касторового или эвкалиптового масла, применяют для профилактики и лечения поражения кожи, при лучевой болезни.

В народной медицине сок свежих листьев применяют при невралгиях, головных болях, а в смеси с медом и салом для лечения туберкулеза легких.

Следует помнить, что алоэ может вызвать такие осложнения, как усиленная перистальтика, понос, аллергические реакции Алоэ противопоказано при острых воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, при геморрое, острых заболеваниях почек, кровохарканье.

• Сок из свежих листьев алоэ сразу после приготовления принимать по 5-10 мл за полчаса до кормления 2-3 раза в день. При хронических гастритах, сопровождающихся запорами, язвенной болезни желудка, после дизентерии и для повышения сопротивляемости организма против инфекционных заболеваний, для улучшения аппетита.

ДЕВЯСИЛ ВЫСОКИЙ

Inula helenium L. Семейство астровые - *Asteraceae*

Многолетнее травянистое растение высотой 1 -2 м. Кор ще толстое, мясистое, с длинными толстыми корнями. С: прямые, мягковолосистые. Листья очередные, черешковые, долговато-эллиптические. Соцветия - крупные корзинки, с ны на верхушках стебля в рыхлые кисти или щитки. Цветки тисто-желтые. Плод - бурая призматическая семянка. Цветет в июле-августе, плоды созревают в августе-сентябре. Распространен в европейской части России, на Кавказе Западной Сибири, в Беларуси, в Средней Азии. Растет по берегам, на влажных лугах, среди кустарников

Сырьё. С лечебной целью заготавливают корни с корневищами.

Действующие вещества В корневищах девясила высокого обнаружены инулин, сапонины, смолы и горькие, дубильные вещества, органические кислоты, эфирное масло. В листьях - дубильные вещества, эфирное масло, с органические кислоты.

Применение. Девясил применяют в виде отвара как отхаркивающее средство при хронических бронхитах, трахеитах, воспалении и туберкулезе легких с выделением густой, вязкой, затруднительно отходящей мокроты, а также при гриппе, бронхиальной астме, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, эрозивных гастритах и дуоденитах, энтероколитах, глистной инвазии солитером, карликовым цепнем и аскаридами.

В народной медицине его используют при атонии кишечника, неинфекционном поносе с обильным отделением слизи, теоризме, геморрое, заболеваниях печени, холециститах, желчнокаменной болезни, желтухе, привычных запорах, водянке, лихорадке, коклюше, простудных заболеваниях, туберкулезе легких и костей, истощении, неврозах, миозите, доброкачественных и

злокачественных опухолях, как кровоостанавливающее, общеукрепляющее, тонизирующее, улучшающее обмен веществ, аппетит и сердечную деятельность средство.

В виде отвара и мази наружно при различных кожных заболеваниях (чесотка, экземы, нейродермиты), сопровождающихся кожным зудом, при длительно незаживающих трофических язвах и пролежнях.

Девясил противопоказан при заболеваниях почек.

•1 ч. л. сухих измельченных корневищ с корнями девясила на 1 стакан остуженной кипяченой воды, кипятить 10 мин на слабом огне, настаивать 8 ч, процедить. Принимать по 1/4 стакана 4 раза в день за 20 мин до кормления как отхаркивающее и желудочное средство.

•Порошок корневища девясила принимать небольшой дозой (взять на кончике ножа), запивая водой, 2 раза в день до еды при гипертонической болезни, холециститах, гепатитах, колитах, геморрое, язвенной болезни, гастритах, дуоденитах.

АЛТЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ

Althaea officinalis L. Семейство мальвовые - *Malvaceae*

Многолетнее травянистое растение высотой до 150 см. Корневище короткое, многоглавое; мясистый, утолщающийся слабоветвистый буроватый гладкий корень. Листья очередные, длинночерешковые, серо-зеленые, сердцевидные или яйцевидные, по краю зубчатые, мягковойлочные. Цветки бледно-розовые, пятилепестные, расположены в пазухах верхних листьев на верхушке стеблей, образуя колосовидные соцветия. Плод дробный, распадающийся на значительное число одногнездных плодиков. Цветет с июня по сентябрь. Распространен на Северном Кавказе, в Поволжье, в Восточной и Западной Сибири, на всей Украине, за исключением Карпат и Крымских гор, в южных районах Беларуси, Средней Азии.

Растет на лугах, среди кустарников, по сырым местам в поймах рек, где иногда образует целые заросли.

Сырьё. С лечебной целью используют корни, реже листья и цветки. Корни собирают осенью или весной у 2-3-летних растений. Используют неодревесневшие и очищенные от пробкового слоя боковые корни. Они обладают своеобразным слабым запахом, сладковатым вкусом, слизистые.

Действующие вещества В корнях алтея содержатся слизистые вещества, при гидролизе которых образуются глюкоза, галактоза, арабиноза, рамно-за, крахмал, сахара. Из корней также выделены жирное масло, рутин, фитостерин, танин, фосфаты, пектиновые вещества, витамины. В листьях и цветках обнаружены слизь, твердое эфирное масло, аскорбиновая кислота.

Применение. Корень алтея широко применяют в медицинской практике в качестве отхаркивающего, обволакивающего, мягчительного и противо воспалительного средства при заболеваниях дыхательных путей: бронхитах, трахеитах, воспалении легких, коклюше, бронхиальной астме.

Настой корня алтея применяют при воспалении мочевого пузыря, болезненном и непроизвольном мочеиспускании, при хронических колитах и энтероколитах, сопровождающихся поносами, дизентерии, диспепсических поносах у детей, заболеваниях почек и особенно язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Эффективен при экземе, псориазе.

Рис.22. ***Алтей лекарственный***

Наружно применяют в сборах как противовоспалительное и мягчительное в виде припарок, в виде полосканий горла.

-4 ч. л. корней алтея на 2 стакана холодной кипяченой воды, настаивать 8 ч, процедить. Принимать по 1/2 стакана 3-4 раза в день за 10-30 мин до еды при трахеите.

• 1 дес. л. цветков алтея на 1 стакан кипятка, настаивать 1-2 ч. Принимать по 2 ст. л. 3 раза в день до кормления в теплом виде при ангине.

МЫЛЬНЯНКА ЛЕКАРСТВЕННАЯ

Saponaria officinalis L. Семейство волчниковые-*Thymelacaceae*

Многолетнее травянистое растение, до 90 см высоты. Корневище ползучее, ветвистое. Стебель прямостоячий, в верхней части ветвистый. Листья овальноланцетовидные, почти сидячие, супротивные. Цветки крупные, собраны на верхушке стебля в метельчатое соцветие. Лепестки венчика белые или розовые. Плод — коробочка, продолговато-яйцевидная. Цветет в июне - августе, плоды созревают в июле-сентябре. Растет мыльнянка по заливным лугам, на склонах, опушках, пустырях. Разводят ее и как декоративное растение

Сырьё. С лекарственной целью используют корневища с корнями под названием корень мыльнянки или красный мыльный корень.

Действующие вещества Корневища и корни содержат сапонины (до 20%) и другие вещества. Заготавливать сырье рекомендуется ранней весной, в апреле начале мая, или осенью, в сентябре — октябре. Сушат на открытом воздухе в

тени. Сухие корневища не имеют запаха. Вкус сладковатый, с ощущением слизистости. Срок хранения не установлен.

Применение. Мыльнянку применяют как желчегонное, мочегонное и слабительное средство. В народной медицине используют при лечении различных кожных заболеваний.

СОСНА ОБЫКНОВЕННАЯ

*Pinus sylvestris L.*Семейство сосновые-*Pinaceae*

Хвойное дерево первой величины из семейства сосновых высотой до 40 м с прямым стволом и конусовидной или округлой кроной. Хвоя длинная, ярко- или сизо-зеленая, прикрепляется попарно, держится на дереве 2—3 года. Мужские колоски скучены в пазухах чешуевидных листьев у основания удлиненных побегов; женские — одиночные или собраны по два-три в верхней части тех же побегов. Зрелые шишки удлиненно-яйцевидные, длиной до 7 см, с серыми крылатыми семенами. Пылит в мае — июне, семена созревают через 1,5 года, т. е. следующей зимой В диком виде сосна произрастает почти по всей лесной зоне России. Образует обширные массивы лесов на бедных песчаных и супесчаных почвах, на водоразделах и в долинах рек, а также на торфяных болотах, встречается на меловых возвышенностях и в горах.

Сырьё. Используют сосновые почки, хвою, а также добываемую из сосны живицу. Сосновые почки представляют собой молодые побеги в начальной стадии роста, собираемые зимой и весной, с октября по май, в сухую погоду. Вместе с ними острым ножом срезают 2—3 мм побега предыдущего года. Заготовки ведут обычно на лесосеках. Сушат сырье на воздухе под навесом или в хорошо проветриваемом помещении, хранят в закупоренных банках в течение года.

Действующие вещества. Сосновые почки ароматичны, имеют горький вкус, содержат смолу, эфирное масло, скипидар, крахмал, дубильные вещества, пинипикрин (горькое вещество), минеральные соли.

Применение. Сосновые почки применяют в виде отвара как отхаркивающее, мочегонное и дезинфицирующее средство. Отвар готовят из расчета 10 г почек на 1 стакан воды, принимают по 1 столовой ложке 3—4 раза в день. При воспалительных заболеваниях дыхательных путей отваром или настоем почек пользуются для ингаляции. С этой целью настой готовят из расчета 20 г почек на 1 стакан кипящей воды. Сосновые почки являются составной частью грудных сборов, предназначенных для лечения воспалительных заболеваний дыхательных путей. В народной медицине отвар из сосновых почек применяют при водянке, бронхитах, воспалениях верхних дыхательных путей, ревматизме. Отвар употребляют также как желчегонное средство при воспалении желчного пузыря. Спиртовую настойку сосновых почек иногда применяют в народной медицине при туберкулезе легких, но это

не является специфическим лечением и может быть применено лишь в отдельных случаях комплексного лечения больных туберкулезом. Иногда для лечения употребляют варенье из молодых сосновых почек:

- по 1 чайной ложке 2—3 раза в день. Довольно распространено употребление сосновой пыльцы (часто в смеси с медом) в качестве общеукрепляющего средства у ослабленных больных, после хирургических операций.

Из сосновой древесины получают терпентинное эфирное масло-скипидар, который обладает местным раздражающим, отвлекающим и антисептическим свойствами. Его применяют наружно в мазях и жидкостях для растираний кожи при невралгиях, миозитах, подагре, ревматизме, воспалительных заболеваниях легких и дыхательных путей, бронхоэктатической болезни. Обычно для втираний смешивают скипидар с вазелином или салом (в соотношении 1:2 или 1:4). В качестве антисептического средства врачи иногда назначают скипидар внутрь (в очень малых дозах) и для ингаляции при гнилостных бронхитах и некоторых других заболеваниях бронхов и легких. Причем для ингаляции берут не более 15 капель скипидара на стакан горячей воды. Скипидар может быть использован и для опрыскивания комнаты, в которой находился больной инфекционным заболеванием. Применение скипидара противопоказано при болезнях печени и почек.

Из скипидара получают терпингидрат — вещество, обладающее отхаркивающим действием. Его применяют в таблетках самостоятельно или в сочетании с другими лекарствами в основном для лечения хронических бронхитов.

Путем сухой перегонки из сосновой древесины получают деготь, широко применяемый в виде различных 10-30%-ных мазей для лечения экземы, чешуйчатого лишая, чесотки и других заболеваний кожи. Сосновый деготь входит в состав мази Вишневского и других широко применяемых во врачебной практике мазей.

Из сосновой хвои, содержащей большое количество витамина С, готовят витаминный настой.

Из хвои сосны вырабатывают хлорофиллокаротиновую пасту, которой лечат ожоги и некоторые заболевания кожи. Из нее получают препарат хлорофиллин натрия, оздоровляющий полость рта.

БАГУЛЬНИК БОЛОТНЫЙ

Ledum palistris L. Семейство вересковые -*Ericaceae*

Другие названия: багун душистый, лесной розмарин, болотная одурь, головолом, клоповник, гоноболь.

Вечнозеленый, сильно пахучий кустарник, высотой 20-125 см. Молодые побеги с довольно густым рыжим опушением. Листья очередные, линейно -

продолговатые или линейные, длиной 2-4 см и шириной 1,5-4 мм, зимующие, с цельными, завороченными на нижнюю сторону краями, на коротких (около 3 мм) черешках, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу, особенно по срединной жилке, рыжеопушенные. Цветки белые, пятичленные, довольно крупные (длина лепестков 4-8 мм), собраны на концах ветвей в многоцветковое щитковидное соцветие. Цветоножки тонкие, рыжеопушенные, железистые. Плод — продолговато-овальная, темная, слегка железисто-опушенная коробочка, длиной 4,5-5 мм. Цветет в мае-июле; семена созревают в июле-августе.

Близкий вид — багульник стелющийся, произрастающий на крайнем северо-востоке Азии, отличается стелющимися побегами, более мелкими (до 1,4 см длины) листьями с сильно завернутыми краями, малоцветковыми соцветиями, более мелкими лепестками (длиной 3,5-5 мм).

Дальневосточный вид — багульник крупнолистный отличается толстыми ветвями, покрытыми бурой корой, более крупными листьями (длиной 2,5-8,5 см и шириной 4-18 мм), сильно скученными во время цветения и расставленными, удлиненными во время плодоношения соцветиями.

Багульник-подбел, также встречающийся на Дальнем Востоке, отличается прямыми толстыми ветвями и бело-войлочным опушением нижней стороны листьев.

Сырьё. Используют листья и молодые побеги только багульника болотного. Сырьем служат облиственные побеги текущего года длиной до 10 см. Собирают их во время цветения. Сушат в тени, раскладывая тонким слоем и систематически переворачивая, или в сушилке при температуре не выше 40°С. Хранят в двойных мешках в сухом прохладном месте 2 года. Растение ядовито, поэтому при заготовке, сушке и упаковке следует соблюдать осторожность.

Действующие вещества Главной составной частью багульника является эфирное масло, в которое входят ледол, палюстрол, цимол, геранилацетат и другие компоненты, обладающие горько-жгучим вкусом и бальзамическим запахом. В растении найдены флавоноиды, органические кислоты, витамины, дубильные вещества и гликозид арбутин. Наибольшее количество эфирного масла содержится в молодых листьях в фазе зацветания растения.

Применение . Побеги используют для борьбы с комарами и клопами, опрыскивая места скопления насекомых отваром. Порошком багульника можно окуривать помещение. Применяют его для лечения домашних животных, особенно свиней. Коровам дают отвар травы при вздутии живота, лошадям — при поносе и коликах.

В ветеринарной практике настой травы багульника назначают как отхаркивающее, противокашлевое и бактерицидное средство. Его применяют при остром и хроническом бронхите, трахеите, ларингите. Положительное действие багульника при указанных заболеваниях проявляется в разжижении мокроты, ускорении ее отделения и смягчении кашля.

Для приготовления настоя 25 г травы заливают 1 л кипящей воды и настаивают 8-10 ч в печи или духовке.

Для усиления действия багульника его комбинируют с мать-и-мачехой. В этом случае 1 столовую ложку смеси в соотношении 1:1 заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят 5 мин и процеживают. Принимают по 1 столовой ложке через каждые 2 ч. При лечении кожных заболеваний в отвар багульника добавляют масло.

Багульник используют как отхаркивающее средство при острых и хронических бронхитах, бронхиальной астме, как антисептическое и потогонное средство, при ревматизме и экземах.

Рекомендуется в форме настоя внутрь коровам при тимпании, лошадям при расширении желудка, как отхаркивающее средство, а наружно в виде отвара и настоя при лечении чесотки, в борьбе с вшивостью, блохами, клещами.

Ориентировочные дозы внутрь: крупным животным 0,5-4 г, мелким 0,02-0,2 г.

ЛИПА СЕРДЦЕВИДНАЯ

Tilia cordata. Семейство липовые-*Tiliaceae*

Другое название — липа мелколистная.

Листопадное дерево высотой до 28 м с шатровидной кроной, с темной продольно бороздчатой корой на старых деревьях. Молодые веточки красновато-бурые с мелкими чечевичками. Листья очередные с рано опадающими прилистниками, длинночерешковые, сердцевидные (иногда несимметричные), с сердцевидным основанием и оттянуто-заостренной верхушкой, зубчатые, сверху зеленые, голые, снизу сизоватые, с бородками рыжих волосков в углах жилок, нередко опушенные, длиной 5-9 см и шириной 5-8 см, на стерильных и порослевых побегах часто более крупные (до 15 см длины и ширины). Цветки желтовато-белые, пахучие, около 1 см в диаметре, собраны по 3-11 в соцветия. При соцветии имеется сросшийся с цветоносом на одну треть своей длины продолговатый, желтовато-зеленый прицветный лист. Цветок пятимерный, завязь верхняя. Плод — шаровидный, тонкостенный, войлочно-опушенный одно-двухсемянный орешек. Живет до 300-400, иногда 600 лет. Цветет в июне-июле; плоды созревают в августе-сентябре.

Технология возделывания. В условиях культуры следует учитывать, что липа любит солнечные участки, хотя достаточно теневынослива и может хорошо развиваться под пологом дубрав, хвойных лесов. Растение требовательно к почве: предпочитает богатые гумусом, дренированные почвы, не выносит заболачивания. Липа зимостойка и не страдает от весенних заморозков.

Размножают липу посевом семян в заранее подготовленные лунки, заправленные органическими удобрениями из расчета 2-3 кг перепревшего

навоза и 50-60 г комплексных минеральных удобрений (нитроаммофоска и др.) в лунку.

Семена высевают на глубину 2-3 см. Посевной материал можно собрать непосредственно в лесу, в городах и парках. Первые 3 года сеянцы развиваются медленно. Активный рост растений прекращается в возрасте 130-140 лет.

Липа сердцевидная распространена в лесной и лесостепной зонах европейской части России, в Крыму, на Кавказе, Южном Урале и в Западной Сибири.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат цветки с прицветными листьями. Собирают их в фазе цветения. В более поздние сроки сырье теряет лечебные свойства. При хорошей погоде сбор длится 10 дней, при прохладной — 15. Чтобы не портить деревья, необходимо пользоваться лестницей и сучкорезом. Небольшие ветки с обильными цветками можно срезать секатором. Сырье сушат сразу после сбора под навесом, в проветриваемом помещении, на чердаке или в сушилке при температуре 40-50°С, расстилая слоем 3-5 см. Готовность определяют по ломкости цветоносов. На солнце липу сушить нельзя. Запах готового сырья ароматный, вкус сладковатый, слегка вяжущий. Хранят его в деревянной таре 2 года.

Действующие вещества Липовый цвет содержит эфирное масло (0,05%), флавоновый гликозид гесперидин, сапонины, каротин, аскорбиновую кислоту, слизь, а также дубильные вещества, придающие настою вяжущий вкус. В очищенных плодах содержится до 58% жирного масла, близкого по составу и пищевому значению к прованскому.

Применение. Лекарственные формы (соцветия с прицветниками, брикеты) применяют в виде отвара, горячего настоя при многих заболеваниях.

Настой цветков липы готовят из расчета 10 г, или 1 долька брикета, на 200 мл горячей кипяченой воды, кипятят на водяной бане в течение 15 мин.

Липовый цвет — старинное лекарственное средство. Известно защитными и противовоспалительными свойствами, потогонным и спазмолитическим действием. Обволакивающие вещества играют роль защитной оболочки. Покрывая слизистые, они образуют плотный слой и предохраняют рецепторы от раздражения.

Липовый цвет назначают при простудных заболеваниях, при болезнях органов дыхания, спазмах и болях в пищеварительном канале, воспалении слизистой рта (для орошения), язвенных процессах, диспепсии у телят.

Доза настоя цветков липы (1:10) для приема внутрь: лошадям, коровам 25-50 мл, овцам, козам 5-10 мл. Применяется в теплом виде.

РАСТЕНИЯ,ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО – СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

АРНИКА ГОРНАЯ

Arnica montanaL. Семейство – астровых *Asteraceae.*

Другие названия: баранник горный, баранка, купальник, пуповник, лесная титунь.

Зимнезеленый травянистый корневищный поликарпический многолетник. Корневища ползучие, расположенные на глубине 0,5-3 см, а иногда и на поверхности, слабо разветвленные, диаметром до 1 см, длиной до 15 см, коричневые или темно-коричневые, внутри белые, с многочисленными, отходящими снизу, вертикальными, почти неразветвленными, светло-коричневыми, тонкошнуровидными корнями. Верхушки корневищ и их разветвлений заканчиваются розетками листьев и генеративными побегами. Стебель один (реже несколько), прямостоящий, высотой 25-35 см (иногда до 60 см), опушенный железистыми и простыми волосками (более густо вверху), с 1 -2 (ре-же 3) парами листьев, в верхней части слабо ветвистый. Соцветия — верхушечные, одиночные корзинки. Стеблевые листья длиной 3-5 см и шириной 2-3 см, супротивные, сидячие, цельнокрайние, продолговатые, ланцетовид- ные или удлиненно-обратнояйцевидные, сверху железистоопушенные, снизу голые. В верхней части стебля и на ветках листья уменьшенные, линейные, заостренные, очередные. Розеточные листья прижаты к поверхности почвы, реже (в густой траве) — приподнятые, длиной 15-17 см, шириной до 5 см, широко- или продолговато-овальные, цельнокрайние, туповатые, с 5-7 вы- дающимися жилками, сверху темно-зеленые и рассеянно волосистоопушен- ные (при опадании волосков остаются сосочки в виде коричневых точек), снизу светло-зеленые, голые или. волосистые только по жилкам, коротко су- женные в черешок или сидячие. Корзинки крупные, 2-3 см в диаметре, с ко-локольчатой, двурядной оберткой из 22-26 удлиненных, ланцетовидных, зеле-новато-бурых, часто с антоциановой окраской, листочков, длиной 14-17 мм, шириной 2-5 мм, покрытых

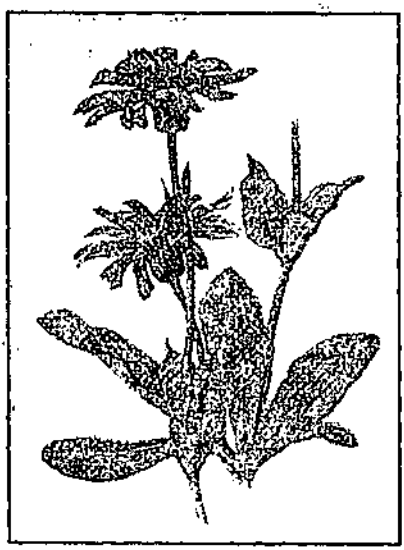

Рис.23. ***Арника горная***

снаружи простыми и железистыми волосками, а по краям и на верхушке — железистореснитчатыми. Цветоложе слабо выпук-л ос, ямчатое, со щетинистыми волосками вокруг ямок. Краевых цветков 14-20. Они язычковые, темно-желтые или оранжевые, с трехзубчатым (реже двух- четырехзубчатым) отгибом, с 7-9 жилками и сравнительно длинной трубкой. Срединные цветки многочисленные (до 100), трубчатые, более бледные, с волосистой, колокольчато-расширенной, пятизубчатой трубочкой, с венчиком, в верхней части надрезанным на 1/5 своей длины. Тычинок 5, пыльники желтые; завязь нижняя, с тонким столбиком, несущим 2 рыльца. Плоды — длиной 1,5-5 мм, темно-серые, цилиндрические, суженные к основанию, бороздчатые, коротко-опушенные семянки с хохолком из грязно-белых волосков, чуть превышающих семянки.

Цветет в июне-июле, плоды созревают в июле — первой половине августа.

Технология возделывания. В культуре размножают семенами и отрезками корневищ. Растение влаголюбиво, но не выдерживает переувлажнения. Особенно вредны для нее грунтовые воды. Арника предпочитает легкие черноземные или дерново-подзолистые почвы, богатые гумусом. На одном месте растет 14-5 лет и более. Участок готовят с осени. Под перекопку вносят 3-4 кг перепревшего на- воза или торфокомпоста, 30-40 г суперфосфата, 10-15 г калийной соли, 15-20 г аммиачной селитры на 1 $м^2$. После перекопки и рыхления почвы нарезают борозды глубиной 2 см на расстоянии 30-40 см. Семена высевают при устойчивом похолодании по 20-50 шт. на 1 погонный метр и присыпают торфом или предварительно заготовленной дерновой землей слоем 1-2 см.

При вегетативном размножении отрезки корневищ высаживают поздней осенью в лунки или борозды на глубину 10-12 см, заделывая почвой. Весной отросшие отрезки корневищ с побегами высаживают в борозды из расчета 5-6 растений на 1 погонный м. В 1-й год участок со всходами часто рыхлят, поливают и освобождают от сорняков. В фазу активной вегетации растения подкармливают разбавленной навозной жижей в соотношении 1:10.

Сырьё. Цветочные корзинки и корни

Действующие вещества. В корнях и корзинке арники содержатся в основном различные химические вещества, фармакологические свойства этих частей растения различны. Наиболее активным веществом цветков арники является красящее вещество фарадиол, которое при наружном применении обладает местнораздражающим действием и способствует рассасыванию кровоизлияний. Содержащийся в цветках арницин способствует увеличению амплитуды сердечных сокращений, расширяет коронарные сосуды, улучшает трофику сердечной мышцы, оказывает гемостатический эффект при кровотечениях.

Применение. Вся сумма содержащихся в арнике биологически активных веществ ускоряет сердечный ритм, оказывает тонизирующее влияние на спинной мозг, на центральную нервную систему, снимает рефлекторную возбудимость продолговатого мозга и коры головного мозга, успокаивает, останавливает кровь, обезболивает и способствует заживлению ран. Вещества, содержащиеся в корнях арники, улучшают питание сердечной мышцы, ускоряют ритм и увеличивают силу сердечных сокращений. Кроме того, препараты арники оказывают мочегонное, желчегонное, противовоспалительное действие, снижают содержание холестерина в крови, обладают противосудорожным действием, усиливают сокращение матки, обладают противосклеротическими свойствами, снижают артериальное давление.

Настои цветков используют как кровоостанавливающее средство, при плохой сократительной способности матки в послеродовом периоде. Настойку цветов применяют также при кровотечениях, связанных с эндокринными расстройствами.

Внутрь настой из цветков арники применяют как средство, стабилизирующее деятельность сердца, оказывающий благоприятное влияние при стенокардии. Несколько иначе действуют препараты из корней арники. Они возбуждают сердечно-сосудистую систему, увеличивают коронарный кровоток, расширяя коронарные сосуды при атеросклерозе.

Препараты из цветков арники применяются также как наружное средство в виде влажных повязок, примочек или компрессов при ушибах с кровоподтеками, ссадинах, гематомах, при различных гнойничковых заболеваниях кожи, при легких ожогах и обморожениях. Арника — растение, в общем то, ядовитое, но обычно препараты ее малотоксичны. Однако при передозировке их могут наблюдаться такие болезненные симптомы, как озноб, одышка, тошнота, понос или запор, рвота, пот-105 ливость. Иногда могут наблюдаться нарушения функции сердечно-сосудис- той системы.

В настоящее время применение находят следующие препараты арники:

Настойка из цветков арники. Готовится из мелко нарезанных цветков на 70%-ном спирте в соотношении 1:10, представляет собою прозрачную жидкость зеленовато-бурого цвета, острого, горького вкуса и своеобразного запаха. Животным дают по 30-40 капель на прием в воде или молоке до кормления 2-3 раза в день в качестве кровоостанавливающего средства. Настойку применяют также наружно в виде примочек при ушибах. Во избежание раздражающего действия, перед употреблением настойку разбавляют водой 1:5 или 1:10.

Настой из цветов арники готовят из расчета 1 ст. ложка сырья на 1 стакан кипятка. Сырье заливают кипятком, закрывают крышкой и нагревают на водяной бане около 15 минут. Затем охлаждают при комнатной температуре, процеживают, отжимают. Применяют по 1 ст. ложке 3 раза в день после дачи корма на молоке или воде как гемостатическое и желчегонное средство. Настой хранят в прохладном месте не более 2 суток.

Отвар из корней арники. Готовят из расчета 1 ст. ложка размельченных корней на 1 стакан воды. Задают по 1 ст. ложке 2 раза в день. Назначают при атеросклерозе как возбуждающее сердечную деятельность средство.

АСТРАГАЛ ШЕРСТИСТОЦВЕТКОВЫЙ

Astragal L. Семейство бобовые-*Fabaceae*

Другие названия: кошачий горох, перелет сладколистный, солодкая трава, солодковое зелье.

Травянистый поликарпический многолетник. Корень стержневой, толстый (диаметром до 2-2,5 см), маловетвистый, многоглавый. Стебли многочисленные (до 30), приподнимающиеся, реже лежачие, с развитыми или укороченными междоузлиями, длиной 30-40 см и толщиной около 5 мм. Листья длиной до 20 см, шириной до 5-6 см, очередные, непарноперистосложные, с 21-27 удлиненноовальными листочками длиной 6-20 мм, короткочерешковые. Прилистники ланцетовидные, заостренные. Соцветия 6-20-цветковые, густые, головчатые, длиной 3-6 см. Цветоносы пазушные, длиной 5-15 см, не превышающие листья. Цветки с прицветниками по длине почти равными чашечке. Чашечка сросшаяся, колокольчатая, с шиловидно-линейными зубцами, равными длине трубочки. Венчик светло-желтый, мотыльковый; флаг с широким ноготком, крылья продолговатые, лодочка тупая. Плоды — яйцевидные или овальные, вздутые, кожистые, двухгнездные бобы, длиной 10-12 мм с носиком длиной 2-3 мм. Семена немногочисленные, коричневые, почковидные, приплюснутые. Все части растения (за исключением внутренней стороны венчика) опушены оттопыренными беловатыми или желтоватыми волосками.

Отрастает рано, в апреле, вскоре после оттаивания почвы, цветет в мае-июне. Каждый цветок цветет 3-5 дней, а отдельное соцветие — до 10-15 дней. Плоды созревают в июле. После обсеменения, в августе-сентябре, надземные части отмирают. Наблюдается ежегодное массовое цветение, но семена образуются в небольших количествах, в основном, на нижних цветках первых соцветий. Растение в диком виде распространено в степных и лесо-степных регионах Юго-Востока России, а также в таких европейских областях, как Курская, Воронежская, Тамбовская. Особенно любит селиться на степных склонах.

Сырьё. В качестве сырья используется надземная часть растения, собранная во время цветения, а также комедь — сок, выступающий из естественных трещин и надрезов ствола кустарника астрагала.

Действующие вещества В траве астрагала пушистоцветкового содержатся крахмал, красящие и слизистые вещества, полисахариды, глицирризин, органические кислоты, тритерпеновые сапонины, флавоноиды, а также большое количество железа, алюминия, кальция, магния, фосфора и

натрия, и в умеренном количестве — стронций, барий, кремний, молибден, ванадий, марганец.

В комеди обнаружены полисахариды: бассорин (до 60%) и арабин (3-10%), а также крахмал, сахара, слизистые вещества, сильно набухающие, но мало растворимые в воде, красящие вещества, следы органических кислот и азотистых соединений.

Применение . Фармакологические исследования астрагала показывают, что галеновые препараты травы (настои и отвары) обладают седа-тивными свойствами и вызывают понижение артериального давления, оказывают положительное инотропное и отрицательное хронотропное влияние на сердечную деятельность, расширяют коронарные сосуды и улучшают кровообращение в почках. Настой астрагала применяется при хронической сердечной недостаточности, сопровождающейся тахикардией, венозным полнокровием внутренних органов и отеками, а также при лечении стенокардии, гипертонии и сосудистых заболеваний почек. В результате увеличивается скорость кровотока, исчезает тахикардия, нормализуется артериальное давление, улучшается наполнение пульса, понижается венозное давление. Препараты из астрагала можно применять при недостаточности сердца, сопровождающейся нарушением проводимости сердечной мышцы. Под воздействием этих препаратов происходит снижение повышенного кровяного давления.

Препараты астрагала помогают и при лечении острого и хронического нефритов, особенно эффективны они при хронической недостаточности кровообращения и при лечении острого нефрита.

Для приготовления настоя берут 2 ст. ложки травы, заливают 1 стаканом кипятка и в течение 15 минут нагревают в кипящей водяной бане. Затем охлаждают при комнатной температуре и процеживают.

В форме настоя (1:10) астрагал шерстистоцветковый рекомендуется при хронической сердечно-сосудистой недостаточности с застойными явлениями и отеками, сопровождающейся тахикардией, при сосудистых заболеваниях! почек, для понижения артериального давления, при стенокардии.

Ориентировочные дозы внутрь: крупным животным 150-200 мл, мелким! 15-20 мл.

БЕРЕЗА ПОВИСЛАЯ

Betula pendula Ruch. Семейство березовые-*Betulaceae*

Другое название — береза бородавчатая.

Листопадное дерево высотой до 20 м с гладкой, белой, легко расслаивающейся корой. У старых деревьев кора оснований стволов с глубокими трещинами черно-серая. Ветви обычно повислые; молодые побеги красно-бурые, голые, покрыты смолистыми железками-бородавочками. Листья очередные, яйцевидно-ромбические или треугольно-яйцевидные с широким клиновидным

основанием или почти усеченные, по краям двояко острозубчатые, гладкие, молодые — клейкие, длиной 3,5 -7 см и шириной 2,5-5,5 см. Мужские сережки длиной 5-6 см, повисающие, по 2-3 на концах ветвей; тычиночные цветки в дихазиях по 3. Женские сережки цилиндрические, длиной 2-3 см, одиночные, на коротких боковых веточках; пестичные цветки по 2-3 в пазухах трехлопастных прицветных чешуи. Завязь верхняя, двухгнездная. Плод — продолговато-эллиптический орешек, с двумя перепончатыми крыльями, в 2-3 раза превышающими ширину орешка. Вес 1000 орешков 0,17-0,2 г. Цветет в мае; плоды созревают в августе-сентябре. Живет до 120-150 лет. Береза повислая распространена почти на всей территории страны. У нас ее насчитывается около 120 видов. Используют в народной и научной медицине. Семена переносятся ветром и легко приживаются на сухих и увлажненных почвах. Дерево светолюбиво, не выносит затенения.

Экстракт из майских листьев в зависимости от концентрации хорошо окрашивает шерстяные и хлопчатобумажные ткани в желтый, черно-коричневый, желтовато-зеленый и золотисто-желтый цвета. Кора служит хорошим дубителем. Березовый сок — полезный общеукрепляющий напиток.

Лекарственным сырьем служат почки, листья и сок. Почки собирают рано весной в период их набухания, но обязательно до распускания листьев. Для этой цели можно использовать ветки березы от зимней рубки деревьев. Срубленные ветви втыкают в снег, а весной, когда почки набухнут, их собирают. Почки сушат в тени или сушилке при температуре до 30°С, не допуская их распускания. Листья собирают в июне-июле в сухую погоду, после схода росы. Для сушки их расстилают слоем 3-5 см. Почки и листья хранят в матерчатых и бумажных мешках или в стеклянных банках 2 года. Березовый сок заготавливают во время сокодвижения с деревьев, подлежащих рубке, так как различные способы нарушения коры приносят березе вред.

Действующие вещества В различных частях березы содержатся биологически активные вещества. В коре — бетулин, фитостерин, гликозиды, сапонины, смолистые кислоты, танин и эфирное масло. В почках — эфирное масло, аскорбиновая кислота, сапонины, горечь, дубильные вещества, смола, виноградный сахар и желтое красящее вещество. В листьях — эфирное масло, аскорбиновая и никотиновая кислоты, гликозиды, сапонины, тритерпеновые спирты и горечь инозит.

Применение. Березовый деготь является хорошим дезинфицирующим средством при лечении кожных заболеваний у животных.

Настои и отвары березовых почек рекомендуют при отеках сердечно-сосудистого происхождения, холециститах, болезнях почек и мочевого пузыря (нефрозы и нефриты, мочекислый диатез).

Дозы почек внутрь: лошадям и коровам 10-50 г, овцам, козам 5-15 г, свиньям 5-10 г.

Витаминный напиток из молодых листьев готовят весной: на 100 г промытых и измельченных листьев 1 л горячей воды, настоять 3-4 часа, процедить через двойную марлю. Давать телятам по 1 стакану 3 раза в день перед выпойкой молока.

БОЯРЫШНИК КРОВЯНО-КРАСНЫЙ

Crutaegus sanguinea. Семейство розоцветные-*Rosaceae*

Другие названия: барыня-дерево, боярка.

Высокий кустарник, реже небольшое дерево, высотой 1-4 м, с крепкими пурпурно-коричневыми блестящими побегами, обычно несущими толстые, прямые колючки, длиной 2,5-4 см. Прилистники серповидные или косо - сердцевидные, крупно- железисто-зубчатые. Листья на укороченных генеративных побегах длиной 2-6 см, шириной 2,5-5 см, на вегетативных — длиной до 9,7 см, обычно с обеих сторон волосистые, сверху темно-зеленые, снизу более светлые, обратнояйцевидные до широкоромбических, на вершине острые, с клиновидным цельнокрайним основанием, трех-семинеглубоколопастные или крупнозубчатые; лопасти пильчатые. На стерильных побегах листья иногда более глубоколопастные или раздельные, изредка у основания почти рассечены. Соцветия густые, длиной 3-4 см, шириной 4-5 см, с опадающими нитевидными прицветниками. Чашелистики продолговато-треугольные, цельные или с 1-2 зубцами; цветки 12-15 мм в диаметре, тычинок 20, с пурпуровыми пыльниками и с двумя-пятью, чаще всего с тремя-четырьмя столбиками. Плоды 8-10 мм в диаметре, кровяно-красные, очень редко оранжево-желтые, прозрачные, с 3-4 косточками и мучнистой мякотью. Цветет в мае-июне, плодоносит с августа.

Технология возделывания. Размножается боярышник семенами, корневыми отпрысками и зелеными черенками. Однако следует иметь в виду, что сеянцы растут довольно медленно и начинают плодоносить лишь с 10-15 лет. Поэтому предпочтительнее вегетативный способ, при котором плоды можно получить на 3-4-й год.

Боярышник кроваво-красный обладает прочной древесиной и твердыми длинными (до 7 см) колючками — надежным средством защиты. Поэтому его целесообразно использовать в зеленых насаждениях в качестве живой изгороди.

Для ее закладки используют сеянцы, получаемые следующим способом. Семена (20 на метр) высевают в специальные грядки на глубину 2-3 см. Расстояние между грядками должно быть 15-20 см. В результате на 1-м году можно получить 22-24, на 2-м — 18-20 хорошо развитых сеянцев, готовых к пересадке.

Растения высаживают в лунки размером 20х30 см, заправленные минеральными удобрениями — по 100 г нитроаммофоски в каждую. Лунки располагают в 2-3 строчки. Расстояние между растениями должно быть 40-45 см, между строчками — 0,5 м.

Еще одно немаловажное достоинство боярышника: он приживается почти на любых почвах и не требует особого ухода.

Сырьё. Цветки боярышника собирают в начале цветения, когда часть их еще не раскрылась. При этом следует помнить, что период цветения очень короткий (всего 3-4 дня). Кроме того, нельзя собирать цветки утром (пока не сошла роса) и после дождя.

Собранное сырье не позже 1-2 ч после сбора раскладывают в тени на чердаках, под навесом или в хорошо проветриваемом помещении, расстилая тонким слоем на ткани или бумаге. Можно сушить в сушилке при температуре не выше 40°С. На ночь чердаки закрывают так как сырье очень гигроскопично.

Плоды собирают с конца сентября до заморозков, отрывая целиком со щитками (кистями). Их сушат на солнце или в сушилках, печах при температуре 70°С. При солнечной сушке плоды размещают по 4-5 кг/м^2, периодически их помешивая, и оставляют на 7-8 дней.

Действующие вещества. Плоды боярышника содержат сахара, органические (яблочную, лимонную, виннокаменную, аскорбиновую и др.) и тритерпено-вые (олеановую, урсоловую и кратеговую) кислоты, дубильные вещества, фитостерины, сапонины, гликозиды и каротин. В цветках найдены кофейная и хлорогеновая кислоты, гиперозид, кверцетин, ацетилхолин, холин и триме-тиламин. В коре — гликозид эскулин.

Применение. Препараты боярышника используют при заболеваниях сердца, особенно при утомлении сердечной мышцы. Они избирательно расширяют коронарные сосуды и сосуды головного мозга, понижают возбудимость нервной системы, усиливают снабжение сердца и мозга кислородом, улучшают обмен веществ, нормализуют ритм сердца, устраняют неприятные ощущения в области сердца, нормализуют сон и общее состояние, способствуют ускорению выздоровления после тяжелых болезней и снижению уровня холестерина в крови.

Настойку из плодов боярышника готовят на 70%-ном спирте в соотношении 1:10. Она представляет собой прозрачную желтовато-красную жидкость. Применяют ее по 20-30 капель 3- 4 раза в день до кормления.

Для приготовления настоя 1 столовую ложку цветков заливают 1 стаканом горячей воды, настаивают 10-15 мин, процеживают и применяют по 0,5 стакана 2-3 раза в день за 30 мин до кормления. При использовании плодов их предварительно измельчают, заливают стаканом горячей воды, кипятят 10 мин, настаивают 30 мин, процеживают. Хранят в холодильнике не более суток.

ВАЛЕРИАНА ЛЕКАРСТВЕННАЯ

Baleriana officinalis. Семейство валерьяновые-*Valerianaceae*

Другие названия: валериана аптечная, кошачья трава, кошачий корень, лесной ладан, ладанница, сорокоприточная трава, трясовичная трава, чертово ребро, маун.

Многолетнее травянистое растение. Корневище двулетнее, вертикальное, короткое, длиной 1,5-3 см, толщиной до 2 см, с многочисленными тонкими шнуровидными придаточными корнями, толщина которых в высушенном состоянии 0,5-1 мм. Корневища и корни обладают сильным своеобразным запахом. Стебли травянистые, одиночные или их несколько, цилиндрические, разветвленные в соцветии, крепкие, полые, бороздчатые, в нижней части окрашенные антоцианом, высотой 50-135 см, толщиной 3,5-7 мм, голые (за исключением узлов). Узлов 5-8, они опушены довольно длинными простыми волосками.

В первый год жизни листья только розеточные. Появляющиеся на второй год стеблевые листья — супротивные, очень редко очередные или мутовчатые (по 3-4), непарноперистые, редко цельные, нижние — черешковые, верхние сидячие. Пластинка наиболее развитых листьев длиной 7-25 см, шириной 3-10 см с 6 - 8 парами долек, черешок длиной 3-15 см. К верхушке стебля листья уменьшаются. Дольки листа сидячие, верхние иногда слабо нисбегающие, направленные слегка косо вверх или перпендикулярно отстоящие от оси листа, яйцевидно-ланцетовидные или почти линейные, длиной 15-60 мм, шириной 3-30 мм. Боковые и конечные дольки почти одинаковой величины, от цельнокрайних до глубоко-выемчатозубчатых, с крупными туповатыми зубцами, довольно тонкие, зеленые или желтовато-зеленые, снизу часто лоснящиеся, с выступающими боковыми жилками, сплошь или по жилкам опушенные отстоящими или полуприжатыми волосками (длиной 0,5-1 мм), реже почти голые, по краю всегда щетинисто-реснитчатые.

Соцветие, состоящее из полузонтиков — щитковидное, сильно разветвленное, рыхлое, длиной до 30 см, шириной 15 см, нижние ветви пазушные длиной до 10 см; узлы соцветия щетинисто-опушенные. Прицветники травянистые, по краю реснитчатые, зеленые, иногда окрашенные антоцианом, с белой каймой, яйцевидно-ланцетовидные, длиной 3-4 мм, шириной около 1 мм. Цветки обоеполые, мелкие, душистые; венчик бледно-лиловый или почти белый, иногда интенсивно сиреневый, длиной 3-4 мм, воронковид-ный, отгиб неправильно-пятилопастный, длиной 1-1,5 мм. Трубка венчика у основания с однобоким мешковидным вздутием. Зубцы чашечки во время цветения почти незаметные, при плодах разрастаются в хохолок из 10 сросшихся основаниями перистых остевидных лучей. Тычинок 3, выступающих из трубки венчика. Завязь нижняя, трехгнездная, с трехраздельным рыльцем.

Плод — одногнездная, бурая, плоская семянка, в очертании узкая, линейно- или продолговато-ланцетовидная, длиной 2-3 мм; хохолок в полтора раза длиннее семянки.

Цветет в июне-июле; плоды созревают в июле-сентябре.

Технология возделывания. При выращивании валерианы на приусадебном участке необходимо учитывать ряд экологических особенностей этого вида. Растение хорошо чувствует себя на достаточно увлажненных

местах, но способно пе, реносить и длительную засуху. Всходы валерианы не повреждают заморозки, а взрослые растения отличаются высокой зимостойкостью.

Высокие и устойчивые урожаи корней получают на хорошо подготовленных почвах легкого и среднего механического состава, а также на осушенных и окультуренных торфяниках. Почва на участке должна быть хорошо обработана, выровнена и иметь достаточный запас влаги. Валериана очень отзывчива к органо-минеральным удобрениям. На средних почвах под перекопку вносят 3-4 кг/м^2 (на черноземных — до 2 кг/м^2) навоза или компоста, торфа. Вместе с органическими удобрениями вносят минеральные (лучше аммофоску) из расчета 20-30 г/м^2. На бедных почвах дозу азотных и фосфорных удобрений увеличивают соответственно на 60 и 90 г/м^2.

Для 1-го посева семена можно заготовить в период их созревания в местах произрастания этого растения.

Семена можно высевать ранней весной, летом или под зиму. Летний посев (в конце июля - начале августа) рекомендован в районах, обеспеченных во 2-й половине лета значительным количеством осадков. Подзимний посев хорошо удается на легких почвах, на участках, защищенных от ветровой эрозии. Лучший срок посева — конец октября -начало ноября. Норма высева семян — 0,7-0,8 г/м^2. Глубина посева на легких почвах 2-3 см, суглинистых — 1-1,5 см. Ширина междурядий — 45 см. При посеве в рядки вносят гранулированный суперфосфат из расчета 1 г/пог. м. После посева рядки прикатывают для подтягивания к семенам влаги.

Семена валерианы прорастают уже при температуре 5°С, однако оптимальная температура — 20-30°С. Всходы обычно появляются на 12-20-й день после посева. При загущенных всходах проводят прореживание через 10-15 см и ремонт рядков. На 13-18-й день после появления всходов растение образует розетку настоящих листьев, которая развивается в период вегетации до поздней осени, а зимой отмирает.

На 1-м году — в фазе розетки и на 2-м году — ранней весной растения подкармливают нитроаммофоской в дозе 3-5 г/м^2.

В течение вегетации почву регулярно рыхлят, особенно после выпадения осадков и поливают при пересыхании ее верхнего слоя.

Семена созревают неравномерно через 75-110 дней с момента отрастания. Для получения качественных семян и предотвращения потерь при появлении на соцветиях 25-30 % семян стебли осторожно срезают, связывают их в снопики диаметром около 20 см, укладывают (подвешивают) в хорошо проветриваемых помещениях и периодически переворачивают. Через неделю соцветия встряхивают, получая при этом самые качественные семена (всхожесть их обычно до 70%), а остальные обмолачивают позднее и очищают от примесей. Хранят семена в многослойных бумажных мешочках или пакетах, в сухом месте не более 2 лет.

При выращивании валерианы на сырье для увеличения корнеобразования на 2-м году жизни периодически, по мере появления цветочных стеблей, их вершкуют — удаляют, срезая на высоте 5-10 см от поверхности почвы. Кроме того, весной необходимо окучивать переходящие посевы.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат двулетние корневища с корнями. Выкапывают их острой лопатой или мотыгой в августе-сентябре, когда плоды уже облетели, но стебли со щитками еще сохранились, так как без щитков трудно найти и узнать растение. Корневища и корни отряхивают от земли, промывают в корзинах и раскладывают слоем 15 см на 2-3 дня. Затем слой уменьшают до 2-3 см. Сушат в тени при температуре не выше 35°С. Пересушивать корни не следует, так как они сильно крошатся. Медленная сушка дает возможность получить более душистое и активное лекарственное сырье. Сушить валериану следует в местах, недоступных для кошек, которые грызут и растаскивают ее. Срок хранения 3 года.

Действующие вещества. В корневище и корнях валерианы содержится эфирное масло, в котором обнаружены валериано-борнеоловый сложный эфир, изовалериановая кислота и ряд других терпенов. В сырье найдены гликозиды, следы алкалоидов, дубильные, смолистые вещества, сапонины и органические кислоты — масляная, муравьиная, уксусная, яблочная, пальмитиновая и др.

Применение. Биологическое действие валерианы обусловлено комплексом веществ, содержащихся в корневище и корнях. С лечебной целью препараты этого растения используют с I в. н. э. Вначале их применяли в виде сухой травы и корней от удушья и в качестве мочегонного средства. В средние века — для профилактики инфекционных болезней и как средство, успокаивающее нервную систему. В настоящее время экспериментально доказано, что валериана усиливает тормозные процессы, уменьшает рефлекторную возбудимость, расслабляет спазм гладких мышц, поэтому ее применяют как успокаивающее средство, а также при нервном возбуждении, неврозах, нервном потрясении, при спазмах коронарных сосудов и запорах.

Препараты валерианы безвредны. Однако долгое время принимать их не следует, так как они вызывают нарушение функции желудочно-кишечного тракта. При передозировке возможны сонливость, снижение работоспособности. Указанные явления исчезают при отмене препарата.

Валериану используют в виде настоя, настойки и экстракта. Она входит в состав корвалола, валокордина, успокоительного сбора и камфарно-валериановых капель. Для приготовления настоя 2,5 столовые ложки сырья заливают 1 стаканом кипятка, нагревают на медленном огне 15 мин, охлаждают и процеживают. Дают по 2-3 столовые ложки 3-4 раза в день после кормления. Хранят в прохладном месте.

Настой рекомендуется как успокаивающее средство при нервном возбуждении, неврозах сердечно-сосудистой системы, при гиперфункции щитовидной железы, при спазмах желудка и кишечника.

Корневище и корень валерианы в форме настоев, отваров или болюсов назначают внутрь: лошадям 25-50 г, коровам 50-100 г, овцам, козам, свиньям 5-10 г.

Из растения готовят на 70%-ном спирте настойку, которую применяют при спазматических состояниях желудочно-кишечного тракта и венечных сосудов, в качестве седативного средства.

Дозы внутрь: лошадям 20-50 мл, коровам 75-100 мл, овцам, козам, свиньям 5-15 мл.

МОЖЖЕВЕЛЬНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ

Jumperus Sabina L. Семейство кипарисовые-*Cupressaceae*

Другие названия: верес, бруждивельник, можевел, тетеревиный куст, тетеревиные ягоды, яловец.

Вечнозеленое хвойное, двудомное, реже однодомное растение. Чаще это кустарник, высотой 1-3 м, с прямостоячими или распростертыми на поверхности почвы ветвями, реже небольшое деревцо с ветвистым стволом высотой до 12 м. Кора темно-серая или серовато-бурая, растрескивающаяся, шелушащаяся; самые молодые ветви желтоватые, несколько лоснящиеся, трехгранные. Листья длиной 4-16 (20) мм, шириной 1-2 мм, сидячие, жесткие, линейно-шиловидные, шиповидно-заостренные, колючие, почти трехгранные, на нижней стороне угловатые или тупокилевидные, зеленые, на верхней — пологожелобчатые или почти плоские, посередине с широкой беловатой продольной полоской.

Мужские колоски почти сидячие, желтоватые, овальные, длиной 2-4 мм и шириной 2-2,5 мм, расположенные в значительном количестве у концов ветвей по одному в пазухах листьев. Тычинок 12-15, они с широко треугольными и почти почковидными коротко- и тонкозаостренными чешуевидными придатками около 1 мм длиной; пыльники большей частью с 4-5 шаровидными гнездами. Женские шишки многочисленные, продолговато-яйцевидные, бледно-зеленые, длиной 1,5-2 мм, сидят на очень коротких ножках по одной в пазухах листьев молодых веточек. Снизу они одеты многочисленными (до 15) яйцевидными, коротко- и тонкозаостренными чешуйками длиной около 1 мм, которые, почти не увеличиваясь в размерах, остаются в основании созревшей ягоды. Внутренних чешуек 3, они яйцевидные, более тупые и мелкие (длиной около 0,5 мм). После оплодотворения они разрастаются, становятся мясистыми, срастаются между собой и с семенами и превращаются в шишкояго-ду. На первом году шишкоягода зеленая, яйцевидная, на втором (после созревания) — шаровидная, блестящая, иссиня-черная, с сизым восковым налетом, 7-9 мм в диаметре, на верхушке со следами чешуек, с тремя, реже с 1 -2 семенами. Семена продолговато-трехгранные, желто-бурые, выпуклые снаружи и плоские на соприкасающихся сторонах, длиной 4-5 мм.

Цветет в мае; шишкоягоды созревают осенью следующего года.

Технология возделывания. Размножается можжевельник преимущественно семенами, которые высевают на глубину 0,5-1 см в специально

подготовленные грядки или лунки, заправленные органо-минеральными удобрениями. Сеянцы лучше развиваются на легких, песчаных, известковых почвах. По мере появления всходов их прореживают.

Растения требуют постоянного ухода — систематических поливов и последующих рыхлений; кроме того, их необходимо подкармливать слабым раствором навозной жижи, а также комплексными минеральными удобрениями: на 1-м году из расчета 10-15 г/м^2 на 2-м и 3-м — 30-35 г/м^2. В дальнейшем растения могут обойтись и без особого ухода.

Первые плоды на растении появляются через 5-10 лет. Обильное плодоношение наступает в последующие 3-5 лет.

Сырьё. Зрелые, ягоды собирают осенью, обычно с конца августа до конца октября, когда они становятся черно-синими. При заготовке плодов под растения сначала подстилают мешковину или другую ткань, затем надевают брезентовые рукавицы, берутся за стволы или побеги и отряхивают их. При этом зрелые плоды осыпаются, а зеленые остаются на растении до следующего года. После этого сырье собирают в кучки и очищают от различных примесей, тщательно следя за тем, чтобы в ягоды не попали травяные клопы, имеющие очень неприятный устойчивый запах.

Сушат плоды на чердаках, под навесами, в сухую погоду — на открытом воздухе, часто перемешивая. Не следует сушить ягоды в печах, так как при температуре свыше 30°С они теряют свои качества. Обычно усушка плодов составляет 43-51%.

Сырье хранят в сухом, проветриваемом месте, предохраняя от грызунов. Срок хранения — 3 года.

Действующие вещества. Ягоды содержат эфирное масло, сахара, смолы, красящие вещества, жирное масло, муравьиную, уксусную и яблочную кислоты, дубильные вещества и микроэлементы (марганец, железо, медь и алюминий).

Препараты. Препараты можжевельника обладают мочегонным, желчегонным, жаропонижающим, противовоспалительным, обезболивающим и противомикробным действием, стимулируют пищеварение. Основным действующим веществом можжевельника является эфирное масло. Оно активно проникает в почки, легкие, печень и желчный пузырь.

Настой ягод применяют при отеках сердечного происхождения. При этом из организма выводится не только вода, но и соли. Его назначают при заболеваниях легких, сопровождающихся образованием обильной гнойной мокроты, вялости желудочно-кишечного тракта, вздутии живота и желчекаменной болезни.

Для приготовления настоя 10 плодов заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят в закрытой эмалированной посуде на водяной бане 15 мин, остужают 45 мин, процеживают через два-три слоя марли и доводят объем до исходного.

Дозы внутрь: лошадям 25-50 г, коровам 50-100 г, овцам, козам, свиньям* 5-10 г

РАСТЕНИЯ ,ПРИММЕНЯЕМЫЕ ПРИ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ

БУЗИНА ЧЕРНАЯ

Sombacus L. Семейство жимолостные-*Somdacaceae*

Другие названия: бязь-дерево, червиха дикая.

Кустарник или небольшое дерево высотой 2-6 м, иногда до 10 м, с пепельно-серой продольно-трещиноватой корой. Молодые ветви зеленые, затем они становятся буровато-серыми, с многочисленными желтоватыми чечевичками. Сердцевина ветвей белая, мягкая. Листья супротивные, сложные, длиной 20-30 см, без прилистников, непарноперистые, с 3-7 листочками. Листочки на коротких черешочках, продолговато-яйцевидные, длиннозаостренные, с ширококлиновидным основанием, по краю неравнопильчатые, темно - зеленые, снизу более светлые; обладают неприятным запахом. Цветки мелкие, желтовато-белые, сидячие или на цветоножках, душистые, в крупных, многоцветковых, плоских, щитковидно-метельчатых соцветиях до 20 см в диаметре. Чашечка пятизубчатая, венчик колесовидный, из пяти кремово-белых лепестков, сросшихся у основания. Тычинок 5, приросших к трубке венчика; пыльники желтые. Завязь полунижняя, трехгнездная. Плод — сочная, блестящая, черно-фиолетовая, ягодообразная костянка длиной до 6 мм, с двумя-четырьмя продолговатыми плоскими косточками. Плоды слизистые, кисловато-сладкие.

Цветет в мае-июле; плоды созревают в августе-сентябре и остаются висеть на кусте после опадения листьев.

Технология возделывания. Бузина черная размножается семенами, черенками и отводками. Растение нетребовательно к почвам, удобрениям, уход за ним очень прост.

В лесной и лесостепной зонах страны семена высевают осенью или весной на глубину 0,5-1,5 см, в степной зоне — на глубину 1-2 см. Расход семян в лесной зоне 6 г/м^2, лесостепной и степной — 8 г/м .

Полевая всхожесть семян небольшая — до 17%. При весеннем посеве используют семена, стратифицированные в течение 4 мес. Семена собирают в сентябре.

Цветки заготавливают во время цветения, до начала осыпания венчиков (в июне-июле). Секаторами или ножами срезают соцветия и сразу относят к местам сушки, так как они могут быстро почернеть. Сушат на чердаках или под навесами, разложив соцветия тонким слоем на ткани или чистой бумаге. Можно сушить и в сушилках при температуре 40-50°С. Когда веточки соцветий становятся ломкими, сырье готово. После высыхания соцветия обмолачивают, отделяя цветки от веточек и других примесей.

Хранят сырье в тканевых мешочках, бумажных пакетах, в сухих, затемненных и проветриваемых помещениях. Срок хранения — 2,5 года. Свежие листья годны к употреблению не более 3 дней.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат цветки и ягоды, иногда кора. *Действующие вещества.* Цветки содержат гликозид самбунигрин, слизистые вещества, рутин, аскорбиновую кислоту, следы эфирного масла, холин, яблочную, валериановую и другие кислоты; в ягодах — аскорбиновая кислота, аминокислоты, каротин, дубильные и другие вещества.

Применение. Различные части бузины черной используют как потогонное, мочегонное, вяжущее, легкое слабительное, противовоспалительное и умеренно дезинфицирующее средство. Она обладает слабым желчегонным и жаропонижающим действием, снижает спазм гладкой мускулатуры внутренних органов.

Настой цветков бузины (1:10) рекомендуется как потогонное средство при заболевании верхних дыхательных путей, иногда при болезнях печени как желчегонное средство. Наружно назначают настой из цветков для полосканий при воспалительных заболеваниях полости рта и горла. При заболевании дыхательных путей весьма эффективна ингаляция препаратами бузины.

Настой цветков бузины готовят так: 1 столовая ложка цветков на стакан кипятка, настоять 20 минут, процедить.

Телятам дают настой по 50 мл 3 раза в день за 30 мин до кормления как потогонное, мочегонное, вяжущее.

Ориентировочные дозы цветков: лошадям 10-30 г, овцам, козам, свиньям 5-10 г.

ГОРИЦВЕТ ВЕСЕННИЙ

Adonis vernalis L. Семейство лютиковые-*Ranunculaceae*

Другие названия: адонис весенний, черногорка, стародубка.

Травянистый многолетник с коротким, толстым, многоглавым корневищем и многочисленными ребристыми стеблями. Стебли дважды-трижды разветвленные, реже простые. В нижней части стебля находятся коричневые чешуи, в пазухах которых закладываются почки возобновления. Срединные листья сидячие, в очертании пятиугольные с пальчатораздельной на узкие

доли (шириной до 1 мм) пластинкой. Побеги голые или (в начале развития) слегка опушенные. Цветки одиночные голые, расположенные на концах побегов, крупные (2-7 см в диаметре). Чашелистиков 5, они зеленые, иногда с фиолетовым или коричневым оттенком, опушенные. Лепестков 15-20, они ярко-желтые, продолговато-эллиптические, на верхушке слегка суженные, мелко зазубренные. Тычинок и пестиков много. Плоды сложные, состоят из многочисленных односеменных орешков, прикрепленных к полому вытянутому цветоложу. Орешки обратно-яйцевидные, мелкие (3x5 мм), ячеисто-морщинистые, волосистые, на верхушке с крючкообразно изогнутым носиком длиной около 1 мм. При созревании плоды приобретают серовато- или желтовато-зеленую окраску. Цветет в марте-мае; плоды созревают в июне.

Технология возделывания. Размножают горицвет корневищами и семенами. Корневища высаживают осенью или весной во влажную почву, предварительно разрезав их вдоль по числу почек. Ширина междурядий должна быть не менее 60 см, расстояние между растениями 30 см. Семена сеют весной или летом по той же схеме, заделывая их на глубину 2-3 см и присыпая почвоперегной смесью с добавкой извести. Прорастают они через 25-30 дней. Первые два года сеянцы развиваются очень медленно. Цветение отдельных растений начинается на 3-й год, а полное развитие наступает на 4-5-й год. Продолжительность выращивания на одном месте не более 10 лет.

Сырьё. Лекарственным сырьем служит трава. Заготавливают ее с начала цветения до осыпания плодов. Наибольшей биологической активностью обладает сырье, собранное в фазе цветения. Растение срезают на высоте 10-15 см от поверхности почвы, а не выдергивают, чтобы оно не погибло. В одном и том же месте заготовку проводят не чаще 1 раза в 2-3 года. Собранное сырье рыхло укладывают в открытую тару, так как в мешках оно чернеет. Сушат как можно быстрее в печи или сушилке при температуре 40-50°С, а в жаркую солнечную погоду под навесом или на чердаке, раскладывая тонким слоем на сетку или марлю. Сырье готово, если толстые стебли легко ломаются. Хранят в закрытой таре без доступа солнечных лучей не более 1 года.

Действующие вещества. В траве содержатся сердечные гликозиды (цимарин, адонитоксин и др.), сапонины, адонидозид, адониловая кислота, хиноны, фитостерин и кумарины. По характеру действия на сердце препараты горицвета занимают промежуточное положение между строфантом и наперстянкой. Биологически активные вещества этого растения меньше кумулируются в организме, чем препараты наперстянки, у которых более выражено седативное и мочегонное действие.

Горицвет весенний регулирует сердечную деятельность, успокаивает центральную нервную систему, оказывает благоприятное действие при одышке, незначительном усилении частоты сердечных сокращений, увеличении печени и отеках, так как обладает мочегонным действием. Препараты

горицвета противопоказаны при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гастритах, энтероколитах и стенокардии. Лечение желательно проводить по рекомендации и под наблюдением ветеринара.

Трава горицвета назначается в форме болюсов или настоя: лошадям 5-10 г, коровам 5-15 г, козам, овцам, свиньям 1-3 г.

ЗОЛОТОТЫСЯЧНИК МАЛЫЙ

Centaurium minus Moench Семейство горечавковые-*Gentianaceae*

Другие названия: золототысячник кентаврский или золототысячник обыкновенный, центаврия.

Двулетнее или однолетнее травянистое растение. Имеет наиболее крупные размеры из всех золототысячников, достигая высоты 40 см и более. Корень

стержневой, разветвленный, довольно слабый. Стебли одиночные или их несколько, они четырехгранные с тупыми ребрами, простые, обычно только на верхушке пильчато-ветвистые. Листья небольшие, относительно широкие, тонкие, цельнокрайние. Прикорневые листья в долгосохраняющейся розетке, продолговато-обратнояйцевидные с пятью жилками; стеблевые — супротивные, яйцевидно-продолговатые, реже ланцетовидные.

Соцветие щитковидно-метельчатое, обычно сжатое. Цветки длиной 15 мм и более. Прицветники приближены к чашечке, которая почти вдвое короче трубки венчика и только до середины надрезана на 5 шиловидных зубцов, достигающих отгиба. Венчик ярко-розово-красный с пятираздельным отгибом.

Плод — узкая продолговатая, двустворчатая коробочка с клювовидным носиком на верхушке.

Цветет с июня по август; семена созревают в августе-сентябре

Технология возделывания. Размножается золототысячник семенами. Весной их высевают в грунт на глубину 0,5-1,5 см в лунки или рядки. Расстояние между лунками должно быть 20-40 см, ширина междурядий — 45-60 см.

Растение неприхотливо, однако дружные всходы и лучшее развитие отмечают на богатых гумусом почвах, не требующих дренажа. В период цветения золототысячник привлекает внимание своими цветками, горящими, как рубиновые огоньки. Особенной эффектны растения в грунтовых посевах.

Сырьё. Лекарственным сырьем служит вся надземная часть растения. Заготовляют траву во время цветения, когда розетка прикорневых листьев еще не пожелтела, и складывают цветками в одну сторону. Сушат в хорошо проветриваемом помещении или на открытом воздухе в тени, так как на солнце растение теряет окраску. В пучках траву сушить не рекомендуется, чтобы избежать загнивания. Хранят в матерчатых мешочках в сухом месте 2 года.

Действующие вещества. В золототысячнике содержатся гликозиды, алкалоид геноционин, аскорбиновая и олеановая кислоты, эфирное масло, слизи и другие вещества. Препараты из этой травы возбуждают аппетит, усиливают секрецию пищеварительных желез, перистальтику кишечника, обладают послабляющим действием. Алкалоид геноционин проявляет противоглистный эффект.

Применение. Настой золототысячника применяют при гастрите с пониженной кислотностью, вздутии живота, заболеваниях печени, желчного пузыря и почек. Наиболее выраженный эффект он оказывает на желудочно-кишечный тракт и при анемии.

Трава золототысячника входит в состав горькой настойки. Дозы настойки: лошадям 1-3 мл, коровам 2-8, козам, овцам 0,5-2, свиньям 0,2-0,5 мл.

Траву растения в форме настоя 1:20 применяют как горечь для возбуждения аппетита и улучшения пищеварения. Ориентировочная доза для телят 1 столовая ложка 3 раза в день.

Дозы травы для приема внутрь: лошадям 10-25 г, коровам 25-50 г, овцам, козам 5-10 г, свиньям 2-5 г.

ОБЛЕПИХА КРУШИНОВИДНАЯ

Hippophae L, Семейство лоховые-*Elaeagnaceae*

Другие названия: дезера, тарновка, ракитник, млечник. Крупный кустарник высотой 0,5-3,5 м, реже дерево высотой до 10 м. I Имеет хорошо развитую поверхностную корневую систему; корни обладают I способностью давать обильные корневые отпрыски. На корнях имеются многочисленные клубеньки с азотфиксирующими бактериями. Укороченные побеги с острыми крепкими колючками длиной 2-7 см. Молодые побеги серебристые от покрывающих их чешуек и звездчатых волосков; позже побеги становятся ржаво-бурыми. Многолетние ветви покрыты желто-бурой, бурой или темно-бурой, почти черной корой.

Листья очередные, простые, без прилистников, линейные или линейно-ланцетовидные, длиной 2-8 см и шириной около 0,5 см, на верхушке туповатые, реже слегка заостренные, с клиновидным основанием, короткочерешко-вые (почти сидячие), цельнокрайние, с завернутыми вниз краями, сверху серовато-темно-зеленые, снизу буровато- или желтовато-серебристо-белые от покрывающих их белых и буроватых чешуек и звездчатых волосков.

Растение двудомное. Цветки однополые, правильные, с простым чашеч-ковидным околоцветником, расположены на побегах прошлого года. Тычи- ночные цветки, собранные в короткие соцветия-колосья, имеют двураздель- ный зеленовато-бурый околоцветник с яйцевидными вогнутыми лопастями, шириной 3-4 мм, покрытыми снаружи бурыми (с примесью белых) звездчатыми чешуйками, и 4 свободные тычинки (которые в полтора-два раза короче околоцветника) с почти сидячими пыльниками. Пестичные цветки с одним пестиком, расположены по 2-5 в пазухах веточек и колючек, на очень коротких цветоножках; они имеют трубчатый, продолговато-обратнояйцевидный, двухлопастный околоцветник длиной 2,5-4 мм и шириной до 1,5 мм, снаружи [покрыты чешуйками, а в верхней части — густыми белыми волосками. Завязь одногнездная верхняя, столбик короткий, рыльце удлиненное, выдающееся из околоцветника.

Рис.24. ***Облепиха крушиновидная***

Плоды — сочные, гладкие, блестящие, оранжевые, красные или желтые, шарообразные, яйцевидные или эллипсоидальные костянки, длиной 0,5-1 см,

шириной 3-8 мм, со своеобразным вкусом и ароматом; косточка продолговато-яйцевидная, длиной 4-7 мм и шириной 2,5 мм, темно-коричневая, ино гда почти черная, блестящая, с продольной бороздкой. Вес 1000 косточек 11,8-15,6 г; в 1 кг содержится 76000 косточек

Технология возделывания. Размножается растение семенами, корневыми отпрысками, отводками, порослью и черешками. Сеянцы развиваются сравнительно медленно, достигая через 3-4 года высоты 0,5 м, поэтому лучше использовать I вегетативный способ.

Облепиха лучше растет на легких, воздухопроницаемых почвах, так как корневая система у нее располагается поверхностно и способна фиксировать атмосферный азот. Почва должна иметь нейтральную реакцию (pH около 7).

Обычно перед посадкой саженцев в лунку или на всю площадь, вносят песок и перегной (торфокомпост, навоз) в соотношении 1:1 из расчета 2 кг/м , а также фосфорно-калийные удобрения в дозе 50-60 г/м^2. При посадке растения лучше размещать в рядках на расстоянии 2-2,5 м и с шириной междурядий 4 м.

При уходе за облепихой все обработки проводят на глубине не более 12 см. Полив организовывают, учитывая, что у многолетних насаждений корневая система расположена в 80-сантиметровом слое почвы. На 1 м^2 приствольного круга в засушливый период в среднем необходимо 3-10 ведер воды. Наиболее важен в этом отношении период с июня по июль, когда происходит формирование плодовых почек урожая будущего года. В это время влага очень нужна растениям. После поливов и образования поверхностной корки почву необходимо рыхлить. При хорошем уходе с 1 растения можно получить более 16 кг плодов.

С возрастом растения дают обильную поросль, которую следует своевременно удалять. Для этого лопатой или мотыгой обнажают основание корнеотпрыска и удаляют его секатором или ножом.

Плоды облепихи собирают после того, как они приобретут желтую окраску, упругость, и обязательно в сухую погоду. Для сбора используют проволочный пинцет, которым ягоды аккуратно, стараясь не помять, сдергивают с веточек. Под кустарник при этом подкладывают пленку или брезент для осыпающихся плодов.

Свежие ягоды хранят в прохладном, защищенном от света месте не более 3 суток.

Сырьё Лекарственным сырьем служат плоды, листья и семена. В плодах содержатся жирное масло, органические кислоты, сахар, витамины Вь Вг, B_6, Е, С, Р, фолиевая кислота, каротин, микроэлементы, пигменты, дубильные вещества и флавоноиды. В масле облепихи найдены токоферолы, каротиноиды, витамины К, Ві, В2, Вб, стерины, сигмастерины, бета-стерины, жирные (олеиновая, линолевая, линоленовая) и органические кислоты, а также фитонциды.

Кастой и сок ягод облепихи употребляют при недостатке витаминов, малокровии. Настой листьев — при ревматизме. Отвар семян — хорошее слабительное средство.

Облепиховое масло обладает противовоспалительным, болеутоляющим, ранозаживляющим и противомикробным действием, оно стимулирует восстановительные процессы в поврежденных тканях, в том числе печеночных клеток, увеличивает содержание белка в печени, регулирует обмен жиров, препятствует развитию атеросклероза.

Пролежни, гнойные раны и ожоги хорошо промывают раствором антисептического средства, слегка просушивают, накапывают на них пипеткой облепиховое масло, накрывают стерильной марлевой салфеткой, вощеной бумагой и забинтовывают. Повязку меняют через день. Пораженные места очищаются от гнойных налетов или нежизнеспособных тканей и быстро эпителизируются.

Масло в дозе 6 мл, данное внутрь телятам с молозивом или за 30 мин до выпойки молока повышает сопротивляемость организма, усиливает каталитическую активность кишечных ферментов и предотвращает развитие простой диспепсии. Сок из плодов облепихи в дозе 3 мл на кг живой массы малотоксичен, повышает белково-образовательную функцию печени и свертываемость крови, стимулирует перистальтику. Рекомендуется для лечения гиповитаминозов и воспалительных процессов пищеварительного тракта молодняка. Облепиховый жом, назначенный стельным коровам в суточной дозе 0,6-1 кг в течение 5 дней, нормализует обмен веществ в организме и улучшает качество молозива.

Дозы внутрь препаратов облепихи на 1 кг массы тела животного: плоды 3-5 г, сок 4-6 мл, настойка 1-2 мл, экстракт 0,3-0,6 г, масло 0,5-1,5 мл.

КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩИЕ И РАНОЗАЖИВЛЯЮЩИЕ РАСТЕНИЯ

БАДАН ТОЛСТОЛИСТНЫЙ

Bergenia crassifolia Семейство камнеломковые-*Saxifragaceae*

Многолетнее травянистое растение, с толстым ползучим корневищем и многочисленными корневыми мочками. Стебель безлистный, высотой до 50 см. Листья цельные, голые, кожистые, блестящие, зимующие, собраны в прикорневую розетку. Пластинка листа широкоэллиптическая или почти округлая, в основании закругленная или сердцевидная, тупо- или неясно зубчатая, длиной 3-35 см, шириной 2,5-30 см, длиннее черешка. Цветки правильные, пятичленные, собраны на верхушке стебля в густое метельчато-щитковидное соцветие. Лепестки лилово-розовые, яйцевидные или округло-яйцевидные, в основании с коротким и широким ноготком, длиной 10-12 мм, шириной 6-8 мм, в 2,5-3 раза длиннее лопастей чашечки. Плоды — эллипсоидальные сухие коробочки с мелкими многочисленными семенами. Цветет в мае-июле; семена созревают в июле-августе.

Бадан отличается исключительной морозостойкостью, может расти в постоянной тени и вообще обладает большой биологической приспособляемостью и поэтому успешно произрастает и развивается в самых неблагоприятных условиях: на каменистых и щебнистых почвах в Сибири, Саянах, Прибайкалье, на Алтае, в районах Восточной Сибири.

В некоторых местах бадан введен в культуру, высаживается на плантациях и в огородах.

Сырьё. Для лекарственных целей используются как листья, так и корни бадана. Листья заготавливают летом и осенью, а корневища — осенью или ранней весной. Листья сушат под навесом и в сушилках и хранят в мешках до 4-х лет. Корневища выкапывают, очищают от земли, испорченных частей, от мелких корешков, промывают в холодной воде, режут на длинные куски, подвяливают, а затем досушивают в сушилках.

Действующие вещества. В листьях бадана содержатся дубильные вещества (до 25%), галловая кислота, арбутин, гидрохинон, свободные полифенолы, фитонциды и аскорбиновая кислота. В корневищах содержатся также дубильные вещества, представленные в основном галлотанином; гликозид бергенин, крахмал и сахара.

Рис.25. ***Бадан толстолистный***

Применение. Препараты бадана обладают противовоспалительными, вяжущими, кровоостанавливающими и бактерицидными свойствами. Они укрепляют стенки сосудов, особенно капилляров, оказывают местное сосудосуживающее действие, умеренно понижают артериальное давление, незначительно увеличивают частоту сердечных сокращений. Препараты бадана применяют при кровотечениях после аборта у животных (давая внутрь или делая спринцевания).

Препараты бадана применяют также при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, поносах и дизентерии и при колитах недизентерийной природы. Они используются также при хронических воспалениях в полости рта для смазывания десен. Порошком корня присыпают раны.

Жидкий экстракт из корневища бадана готовят так: 3 столовые ложки измельченного сырья заливают стаканом кипятка и на медленном огне кипятят до выпаривания половины исходного объема.

Отвар бадана. 1 столовую ложку корневища заливают 1 стаканом кипятка и нагревают на водяной бане в течение 30 минут. Затем охлаждают, процеживают, отжимают сырье и в настой добавляют кипяченой воды до первичного объема.

Назначают отвар корневища 1:10 при расстройстве деятельности желудочно-кишечного тракта, сопровождающемся поносом и кровотечениями. Наружно — для промывания полости рта.

Дозы внутрь: лошадям и коровам 20-50 г, козам, овцам, свиньям 5-15 г, поросятам, ягнятам, козлятам 1-3 г.

ГОРЕЦ ЗМЕИНЫЙ

Poligonium bistorta L. Семейство гречишные-*Poligonaceae*

Другие названия: змеевик, раковые шейки, горлец, горлянка, змеиный корень, бисторта, ужовка, черевная трава.

Многолетнее травянистое растение с толстым, несколько сплюснутым, змеевидноизогнутым, одревесневающим корневищем, от которого отходит многочисленные тонкие корни. Корневище темно-красное с бурым оттенком, на свежем изломе буро-розовое, в верхней части с многочисленными рубцами, представляющими собой остатки листьев и стеблей. Стебли многочисленные или одиночные, простые, шестиузловые, прямостоячие, высотой до 100 см, раструбы сросшиеся, прилистники охватывают нижнюю часть междоузлий. Листья очередные, продолговатые или продолговато-ланцетовидные, со слегка волнистым краем, в основании клиновидные или слегка сердцевидные, снизу сизые, короткоопушенные, сверху голые или слегка опушенные курчавыми волосками.

Соцветие — густой, плотный, цилиндрический колос; цветки правильные, бледно-розовые с пленчатыми, резко заостренными прицветниками,

околоцветник почти до основания пятираздельный, сохраняющийся при плодах. Плод — яйцевидный или овальный, трехгранный, блестящий, темно-бурый или зеленовато-коричневый орешек. Цветет в мае-июне, плоды созревают в июне-июле.

Технология возделывания. Размножается горец змеиный семенами и вегетативно. Для выращивания на участке лучше использовать отрезки корневищ, мелкие дочерние корневища, длиной не менее 3 см, высаживая их в рядки или лунки на глубину 2-3 см. Расстояние между растениями в рядках должно быть 20-30 см, ширина междурядий — 60 см. Урожайность растений на 3-й год составляет 1,7-2 кг/м. Семена заделывают в лунки на глубину 0,5 -1 см.

Горец змеиный предпочитает уплотненные увлажненные почвы, в за сушливый период нуждается в поливе. В остальном растение неприхотливое не требует особого ухода, удобрений.

Используют для дубления кожи, семена скармливают домашним птицам.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат корневища. Вместе с корнями их выкапывают осенью или ранней весной, очищают от земли, промывают в холодной воде, разрезают на куски длиной 10 - 15 см, провяливают на воздухе и сушат в проветриваемом помещении, под навесом, в сушилке или печи при температуре 45-50°С. В готовом сырье не допускаются потемневшие корни и корневища. Сырье на изломе должно быть розовым, на вкус вяжущим. Хранят в закрытой таре 2 года.

Действующие вещества. В корневищах содержатся дубильные вещества, катехины, антрахиноны, галловая кислота, крахмал, витамин С каротин.

Применение. Препараты горца обладают вяжущим, противовоспалительным, кровоос - танавливающим и мочегонным действием. Вяжущее свойство корневища проявляется медленно, по мере расщепления действующих веществ под влиянием пищеварительных ферментов.

Основным достоинством горца змеиного является способность регулировать функцию желудочно - кишечного тракта при острых и хронических заболеваниях кишечника, сопровождающихся поносами недизентерийного происхождения. Отвары применяют как вяжущее средство, для лечения ран, кровотечений, фурункулов, воспалительных заболеваний мочевого пузыря.

Отвар корневищ горца полезен при камнях в желчном и мочевом пузырях. Для его приготовления 20 г хорошо измельченного сырья заливают 1 л горячей воды, кипятят в закрытой эмалированной посуде на водяной бане 20 мин, процеживают горячим и доводят объем до исходного.

Доза внутрь 3 раза в день: лошадям и коровам 30-80 г, овцам, козам, свиньям 10-20 г.

Отвар горца используют также при язвах, гнойных ранах, стоматитах, желудочно-кишечных кровотечениях. С этой целью 20 г измельченных корневищ заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят в закрытой эмалирован ной посуде на водяной бане 30 мин, процеживают горячим через два-три слоя

марли и доводят объем до исходного. Для орошений и примочек 1 столовую 1 ложку отвара разводят в 1/2 стакана воды.

КАЛАНХОЕ ПЕРИСТОЕ

Kalanchoepinnata Lam. Семейство толстянковые *Crassulaceae*

Вечнозеленое растение высотой 60-120 см. Корень короткий, разветвленный. Стебель прямостоячий, в нижней части одревесневающий. Листья мясистые, на коротких черешках, эллиптические или яйцевидные, тупозубчатые по краю. По мере роста они меняют очертания: первоначально простые, затем становятся сложными и непарноперистыми. Цветки зеленовато-бело-розовые, собраны в метельчатое соцветие.

Каланхое перистое в диком виде распространено в тропиках Старого и Нового Света. Растет на каменистых почвах по горным сухим склонам до высоты 2500 м над уровнем моря, на морских песчаных побережьях. В нашей

стране в комнатной культуре разводят два вида — каланхое перистое и ка-ланхое Дегремона. Отличие последнего в том, что оно образует по зубцам листьев большое количество «деток», у которых имеются маленькие листья и корешки. У каланхое перистого «детки» растут только на листьях, отделенных от маточного растения и помещенных в воду.

В комнатных условиях каланхое выращивать несложно. Наиболее экономичен вегетативный способ размножения растений.

Технология возделывания. Выращивать каланхое перистое несложно как в комнатных условиях по типу пересадочной культуры, так и на дачных участках, на грядках открытого грунта. Однако для этого необходимо знать его биологию и агротехнику.

Во влажных субтропиках Закавказья, где каланхое выращивают на промышленной основе, в зимний период в теплицах поддерживают среднюю температуру воздуха в пределах 18-28°С, летом в открытом грунте — около 28-30°С. Это способствует нормальному сохранению и развитию растений на протяжении всего периода вегетации.

Следует помнить, что каланхое не выдерживает температуры ниже 0°С, поэтому выращивать рассаду и растения в открытом грунте можно только в безморозный период. При хорошем уходе за растениями высота их достигает 1 м, диаметр — 50 см.

Размножать каланхое можно семенами и вегетативно путем возобновления растений из выводковых листовых почек или укоренения облиственных побегов. Наиболее экономичен вегетативный способ размножения листовой пластинкой.

Каланхое обладает удивительной способностью к образованию потомства. Достаточно просто положить лист на стол, на полку шкафа и он в экстремальных условиях начнет развивать новые растения из выводковых почек,

расположенных по краю листовой пластинки. Мелкие «детки» с корешками потом легко приживаются в почвенном субстрате и дают хорошо развитые растения.

В комнатных условиях рассаду каланхое можно выращивать в любое время года. Для этого достаточно срезать пластинку листа, перевернуть ее нижней стороной вверх и уложить на поверхность почвенного субстрата или песка горизонтально. После этого края присыпают тонким слоем почвы (2-2,5 см) и слегка прижимают для плотного контакта с выводковыми почками.

Толщина слоя питательного субстрата 12-15 см. Лучше его готовить из садовой почвы в смеси с перегноем и песком, в соотношении 1:1:1 по объему. Температуру субстрата поддерживают около 20-25°С. Расстояние между листочками в ряду должно быть 10 см, между строчками — 20 см.

Для получения качественной рассады необходимы умеренный полив и периодическое рыхление почвы. В среднем каждая пластинка листа способна дать 7 вполне развитых растений. При выгонке рассады к середине мая необходимо в начале марта заложить в субстрат листья. Для этого следует иметь определенное количество маточных растений. Стандартная, готовая к пересадке рассада должна быть высотой 10-12 см и иметь 5-6 развитых листочков.

Растения каланхое хорошо развиваются на легких среднесуглинистых и супесчаных почвах со слабокислой и нейтральной реакцией. Не следует выращивать их на тяжелых почвах и переувлажненных участках. На кислых почвах необходимо перед перекопкой участка внести вразброс известь. Каланхое отзывчиво к органо-минеральным удобрениям. Поэтому до перекопки или в посадочные борозды вносят перепревший навоз из расчета соответственно 4-6 и 1,5-2 кг/м^2, а также фосфорные удобрения (суперфосфат) —I 80 г/м^2 и калийные (калийная соль) — 40 г/м^2. Азотные удобрения (нитрофос и др.) вносят только в виде подкормок по 10-15 г/м^2 3 раза в течение вегета-ции: 1 -й раз сразу после приживания рассады — в начале — середине июня, 2-й — в середине — конце июля, 3-й — в конце августа — начале сентября. Удобрения рассыпают равномерно, с 2 сторон рядков, не допуская попадания их на листья и корневую шейку. Заделывают их неглубоко в почву ручными рыхлителями или граблями.

После внесения основных удобрений участок или грядку за 1-2 недели до высадки рассады перекапывают на глубину 15-20 см. Затем проводят мотыжение, рыхление, планировку гряд, участка и нарезают посадочные борозды: для» одностебельной рассады — через 45 см, для многостебельной — через 60 см. Расстояние между растениями в рядках — 30-40 см. Участок при необходимости ограждают дренажными канавками во избежание замокания корневой системы.

Выкапывая рассаду из парников или ящиков, следует соблюдать меры предосторожности. Она довольно нежная, хрупкая, и ее надо брать с комом земли. После посадки растения периодически поливают из расчета 0,5 л воды

на каждое. В течение вегетации регулярно рыхлят междурядья и пропалывают рядки (обычно 4-5 раз).

В полевой культуре каланхое, как правило, не повреждают вредители и болезни. В закрытом грунте молодые листочки повреждают тли, которых уничтожают обычно механическим способом.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат листья. Срезают их со стеблями, хорошо промывают и помещают в темное прохладное место на 5-7 дней с температурой 5-10°С. Затем сырье измельчают и отжимают сок. Хранят его при температуре 4-10°С Наружно листья можно применять после выдерживания их в темном месте.

В соке содержатся флавоноиды, дубильные вещества, органические кислоты (яблочная, уксусная, лимонная), полисахариды, ферменты, а также микро- и макроэлементы — алюминий, магний, кальций, кремний и марганец.

Каланхое обладает противовоспалительным, бактерицидным, ранозаживляющим и кровоостанавливающим действием.

Сок растения в виде примочек или мазь на его основе используют для лечения трофических долго не заживающих язв различной локализации, пролежней и гнойных процессов с омертвением тканей.

Сок свежих листьев назначают для остановки кровотечения из ран, при фурункулах, кожных сыпях и экземе, для лечения ожогов, эрозии шейки матки и трещин сосков.

Для приготовления мази из сока каланхое чашку с круглым дном протирают спиртом или водкой и смешивают в ней 30 мл сока с 50 г безводного ланолина, постепенно вводя 50 г вазелина. Хранят в холодильнике.

Сок и мазь каланхое используют наружно в качестве противовоспалительного средства. Для этого рану или язву орошают соком из шприца и накладывают марлевую повязку (4-5 слоев), обильно смоченную соком. Повязки меняют сначала ежедневно, а затем через день. Дополнительно один раз в день смачивают нижние слои повязки соком, верхний слой при этом снимают.

При заболевании полости рта сок наносят на слизистую оболочку в виде аппликации 3-4 раза в день или применяют метод аэрозольной ингаляции.

В акушерско-гинекологической практике сок растения применяют с целью лечения ран промежности, разрывов при родах, трещин сосков. На трещины сосков после дойки наносят сок несколько раз в день.

Сок должен иметь температуру не ниже комнатной, оптимальная же 37 °С, полученная на водяной бане. Хранить сок необходимо в защищенном от света месте.

КАЛИНА ОБЫКНОВЕННАЯ

Viburnum opulis Семейство *lythraceae*-дербенниковые

Другие названия: Калинина, снежки.

Кустарник высотой 1,5-4 м или маленькое дерево с серовато-бурой, трещиноватой корой и гладкими, не одетыми пробкой молодыми побегами. Листья супротивные, широко-яйцевидные или округлые, длиной и шириной 5-10 см, с верхней стороны темно-зеленые, голые, снизу серовато-зеленые, по жилкам слабоопушенные, трех-пятилопастные, с округлым, усеченным или клиновидным, реже неглубоко-сердцевидным основанием; лопасти неравно-крупнозубчатые, черешки в 4-5 раз короче пластинки, с двумя нитевидными прилистниками и двумя дисковидными сидячими железками.

Соцветия расположены на верхушках молодых ветвей, плоские, зонтиковидные, шириной 5-10 см, снабжены ножкой длиной 2-2,5 см, от которой отходят 6-8 лучей. Прицветники узкие, голые, опадающие после цветения; все части соцветия голые, реже усаженные мелкими железками. Цветки белые или розовато-белые, краевые — крупные, бесплодные, с недоразвитыми тычинками и пестиками, с плоским, колесовидным венчиком 1 -2,5 см в диаметре, на тонких цветоножках длиной 1 -2 см, срединные — плодущие, сидячие или на очень коротких (длиной до 2 мм) цветоножках, мелкие, с ширококолокольчатым венчиком, около 5 мм в диаметре. Тычинки длиннее венчика, с желтыми пыльниками. Завязь цилиндрическая. Плоды — овальные или шаровидные красные костянки, длиной 8-10 мм, с крупной, сплюснутой косточкой. Цветет с конца мая до июля; плоды созревают в августе-сентябре.

Технология возделывания. Размножается калина семенами и вегетативно — черенками, делением куста. Семена высевают осенью или весной в заранее подготовленные лунки, на глубину 3-4 см. Лунки располагают на расстоянии 0,5-1 м одна от другой. Саженцы калины размещают рядами в 2-3 строки вдоль изгороди усадьбы, ширина междурядий — 1,5-2 м.

Калина предпочитает открытые солнечные места. В засушливый период требует полива. Отзывчива к органо-минеральным удобрениям. В посевные и посадочные лунки вносят смесь из 2-3 кг органических удобрений, 2 кг песка и 30-40 г комбинированных удобрений (нитрофоска, аммофос и др.).

Посадочный материал можно заготовить непосредственно в лесу, выбирая в местах естественного произрастания лучшие, обычно плодоносящие кусты. Калина дает поросль, но можно и поделить куст, не нанося серьезного вреда самому растению.

Собранные в пучки грозди калины долго хранятся в неотапливаемых помещениях, на чердаках.

Отжатый сок или раздавленные спелые плоды с семенами можно хранить длительный период в холодильнике или в подвальных помещениях, предварительно смешав с сахаром в соотношении 1:1.

Плоды собирают в период полной биологической спелости, в сухую погоду, вместе с плодоножками, стараясь не повреждать ягоды. Их укладывают в корзины, картонные коробки, легкие ящички и транспортируют к месту сушки. Обычно сушат на воздухе — на чердаках, под навесами, подвешивая иногда целые веточки с плодами или собирая их в рыхлые пучки. Лучше всего сушить плоды калины в печах при температуре 60-80°С, не допуская их подгорания. После сушки ягоды перебирают, отделяют от плодоножек, веточек, удаляя недозрелые, заплесневевшие и поврежденные вредителями плоды.

Кору собирают весной, в начале сокодвижения, до распускания почек, когда ее легко отделить от древесины.

Перед снятием коры острым ножом делают 2 полукольцевых надреза на расстоянии 20-25 см один от другого и 2 продольных надреза. Затем кору снимают, подвяливают на воздухе и высушивают в сушилке при температуре 50-60°С. Если кора с треском ломается, сырье готово. Хранят его в пакетах, мешочках в сухом, проветриваемом помещении. Срок годности — 4 года.

Цветки сушат в сушилке при температуре 40-50°С. Срок годности — 2 года.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат кора, цветки и ягоды.

Действующие вещества. Кора содержит гликозид вибурнин, дубильные вещества, смолы, органические кислоты, флавоноиды, витамины С и К. Плоды богаты пектином, органическими кислотами, дубильными веществами, каротином и витаминами С и Р. Витамина С в ягодах калины содержится больше, чем в цитрусовых. При гидролизе коры образуются валериановая и изовалериано-вая кислоты.

Применение. Препараты калины обладают кровоостанавливающим, антисептическим и противовоспалительным действием, уменьшают болевые ощущения и возбудимость нервной системы. При длительном приеме снижается содержание холестерина в крови, отмечается мочегонный эффект, улучшается почечное кровообращение, активизируется жировой обмен, усиливается тонус мускулатуры матки.

Отвар калины используют при маточных кровотечениях и угрожающем аборте. Его применяют при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта (гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, поносы), при судорогах, носовых кровотечениях (тампоны).

В ветеринарии отвар цветков калины назначают при кашле, желудочно-кишечных и почечно-каменных болезнях, как вяжущее при поносах, в качестве отхаркивающего и потогонного средства.

Мелким животным жидкий экстракт калины внутрь по 30-40 капель.

Отвар коры (1:10) по 1-2 столовой ложке 3 раза в день.

Из плодов калины готовят настой 1:20 и назначают телятам как витаминное, общеукрепляющее, потогонное и слабительное средство. Ориентировочная доза: 1-2 столовые ложки 3-4 раза в день.

КРАПИВА ДВУДОМНАЯ

Urticadioica L. Семейство крапивные-*Urticaceae*

Другие названия: жигучка, огонь-крапива, жгучка, кострика.

Многолетнее, травянистое, двудомное, ветроопыляемое растение с ползучим ветвистым корневищем. Стебли прямостоячие, четырехгранные, неветвистые, высотой 60-170 см, покрытые как и листья, длинными жгучими и короткими простыми волосками. Листья супротивные, яйцевидно-ланцетовидные, по краю крупно-зубчатые, длиной 8-17 см и шириной 2-8 см. Цветки однополые, мелкие, с простым четырехраздельным околоцветником, собранные в ветвистые прерывистые колосья, выходящие из пазух листьев. Плод — яйцевидный или эллиптический, желтовато-серый орешек. Цветет с июня до осени, плодоносит с июля.

Технология возделывания. При выращивании крапивы под нее следует отводить неиспользуемые участки и даже сорные места, где она будет прекрасно развиваться. Растения предпочитают плодородные рыхлые почвы с достаточным увлажнением.

Крапива размножается семенами, но лучшие результаты получаются при вегетативном размножении отводками, отрезками корневищ, делением куста.

Семена крапивы мелкие (масса 1000 шт. 0,2 г) и требуют предпосевной стратификации в течение 1 месяца при температуре 0-5°С.

В 1-й год сеянцы крапивы достигают высоты 25 см, а диаметр равен 12,5 см. К концу 2-го года высота их составляет 87-90 см, а диаметр — 50 см. В дальнейшем прирост растений незначителен. К 5-му году они достигают высоты 1,1 м, а диаметр куста — 80 см. Сеянцы крапивы начинают цвести и плодоносить на 2-й год. Обычно в культуре растения отрастают в апреле, бутонизацию отмечают в мае. С каждого растения на 3-м году жизни можно собрать по 25 г сырых листьев, а с 5-летних особей — до 50 г.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат листья. Собирают их во время цветения. Сушат под навесом или на чердаке с хорошей вентиляцией, расстилая слоем не более 3-4 см. На солнце сырье сушить не следует, так как оно обесцвечивается, а витамины разрушаются. Хранят в сухом, хорошо проветриваемом помещении 2 года.

Действующие вещества. По питательной ценности крапива не уступает бобовым культурам. В ее листьях содержатся хлорофилл, флавоновые и дубильные вещества, кремниевая и муравьиная кислоты, витамины С, B_1, К, пантотеновая кислота, гликозид уртецин, ситостерин, протеин, калий, кальций, железо, жиры и каротин. В зеленых листьях крапивы аскорбиновой кислоты вдвое больше, чем в плодах черной смородины, а каротина больше, чем в моркови.

Применение. В каждом сельском доме крапива должна быть предметом первой необходимости. Кормление кур верхушками крапивы в смеси с овсом позволяет получать яйца всю зиму. Ее полезно добавлять в корм свиньям,

особенно супоросным маткам. Молодая крапива повышает удои и жирность молока у коров.

Для приготовления сока листья очищают от примесей, хорошо промывают проточной водой, отжимают, ошпаривают кипятком и пропускают через мясорубку. Полученный сок разбавляют кипятком в 3 раза и кипятят 3-5 мин. Настой крапивы используют для лечения маточных, геморроидальных, легочных и носовых кровотечений. Кровоостанавливающее действие обусловлено наличием в крапиве витаминов К и С. Железо в комплексе с протеином, витаминами, хлорофиллом и кремниевой кислотой оказывает стимулирующее действие на углеводный и белковый обмен, что сопровождается повышением тонуса сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма. Настой крапивы используют при всех вялотекущих хронических заболеваниях, при которых снижается сопротивляемость организма к воздействию различных факторов внешней и внутренней среды.

Крапива полезна при анемии. Она увеличивает количество гемоглобина и эритроцитов в крови. Отмечено ее положительное действие при заболеваниях печени, желчного пузыря и желудочно-кишечного тракта.

Телятам при заболевании желудочно-кишечного тракта, а также для профилактики и лечения гиповитаминозов дают внутрь настой из сухих листьев (1:20) по 1 стакану 3-5 раз в день за 30 минут до кормления. Настой хранят в прохладном месте не более 2-х суток. Дозы крапивы внутрь: лошадям и коровам 25-50 г, овцам и козам 10-15 г, свиньям 10-20 г.

Крапиву не дают беременным животным, так как она повышает сократительную способность матки и может вызвать аборт.

КРОВОХЛЕБКА ЛЕКАРСТВЕННАЯ

Sangutsorba officinalis L. Семейство ремнецветные -*Loranthaceae*

Другие названия: красные коренья, кровососка лечебная, совья стрела, чернотрав, яловый золотник.

Многолетнее травянистое растение. Корневище горизонтальное, толстое, древеснеющее, с многочисленными длинными тонкими корнями. Стебли одиночные или их несколько, высотой до 100 см, в верхней части ветвистые. Листья непарноперистые, голые; прикорневые и нижние стеблевые на длинных черешках, верхние стеблевые — сидячие. Листочки продолговато-яйцевидные, пиловидно-зубчатые. Цветки в овальных или овально-цилиндрических головках, темно-красные, почти черно-пурпуровые, обоеполые. Прицветники продолговато-яйцевидные, буроватые, перепончатые, волосистые. Чашелистиков 4, эллиптических или яйцевидных в 1,5-2 раза длиннее и шире цветоложа. Лепестки отсутствуют. Тычинок 4, одинаковой длины с чашелистиками, пыльники темно-красные. Плодолистик 1 с темно-красным бахромчато-головчатым рыльцем. Плод — орешек, заключенный в затвердевшее

четырехгранное цветоложе. Цветет с июня по август; плодоносит в августе-сентябре.

Технология возделывания. Растение размножается семенами и вегетативно — отрезками корневищ. Оригинальный внешний вид кровохлебки, ажурные листья, высокорослость, своеобразная форма соцветий придают ей нарядный вид. Поэтому при создании на участке экспозиции из лекарственных декоративных растений ее следует размещать группами на заднем плане.

Семена высевают в лунки или рядки на глубину 0,5-1 см, слегка присыпав торфокрошкой после полива. Кровохлебка не требовательна к почвам, однако любит открытые солнечные места и лучше развивается на рыхлых, богатых гумусом почвах.

Очень отзывчива ко всем приемам ухода, вплоть до подкормок органическими и минеральными удобрениями. Ранней весной, после схода снега, вокруг растений следует внести комплексные минеральные удобрения из расчета 30-40 г/м^2, заделав их на небольшую глубину в почву мотыжками, так как корневая система кровохлебки расположена в поверхностном слое почвы. В течение вегетации почву поддерживают в рыхлом, чистом от сорняков состоянии.

Корни с корневищами заготавливают в период плодоношения кровохлебки, в конце августа-сентябре. Часть растений оставляют для возобновления,. а на месте выкопанных особей делают подсевы.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат корневище и корни, иногда трава. Заготавливают их в период плодоношения. Растение легко найти в травостое по темно - красным соцветиям. Выкапывают его совком с прочным лезвием или твердыми деревянными палочками. Сырье отряхивают от земли, отрезают стебель, моют в холодной воде (лучше в корзинке или мелкоячеистой сетке), подсушивают на подстилке и режут на куски длиной до 20 см. Провяливают на открытом воздухе и сушат на солнце, чердаке, веранде, в сушилке или печи при температуре 40-50°С.

Не рекомендуется сушить на железных противнях и решетках, так как сырье темнеет и теряет лечебные свойства. Сушку продолжают до тех пор, пока корни не начнут ломаться. Снаружи цвет корневищ должен быть темно-бурым, почти черным, на изломе — желтоватым или желтовато-бурым. Хранят в деревянной таре в сухом месте 5 лет.

Действующие вещества. Сырье содержит дубильные вещества, галловую, эллаговую и щавелевую кислоты, пигменты, крахмал, эфирное масло, витамин С, каротин, сапонин, сангвисорбин и стерины.

Применение. Кровохлебка обладает вяжущим, противовоспалительным, кровоостанавливающим, болеутоляющим и бактерицидным действием в отношении микробов дизентерийной и тифопаратифозной групп. Способствует сужению сосудов, тормозит перистальтику кишечника, сокращает мускулатуру матки.

Препараты кровохлебки используют при воспалении слизистой оболочки тонкой и толстой кишок, при избыточном скоплении газов в желудочно-кишечном тракте, а также при поносах, вызванных приемом недоброкачественной пищи или пищевыми отравлениями. Профилактический прием отваров в сочетании с санитарно - гигиеническими мероприятиями предупреждает развитие дизентерии или уменьшает тяжесть течения болезни.

Наружно отвар и экстракт кровохлебки применяют для обработки ран, ссадин и порезов. При воспалительных заболеваниях носоглотки ротовую полость 5-6 раз в день промывают препаратами кровохлебки.

Траву используют в качестве обезболивающего средства при ушибах и кровоподтеках. Для этого 3-4 столовые ложки измельченной травы заворачивают в марлю, опускают в кипяток, отжимают и прикладывают к больному месту.

Крепкий отвар корней применяют при воспалительных заболеваниях кожи. Для его приготовления 2 столовые ложки корневищ и корней заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят на слабом огне 30 мин, охлаждают 10 мин и процеживают. Дают по 1 столовой ложке 5-6 раз в день после кормления. Этот же настой используют наружно в виде примочек.

Отвар кровохлебки (1:10-1:20) рекомендуется внутрь телятам как вяжущее, кровоостанавливающее и потогонное средство в дозе 3-5 мл на 1 кг живого веса. Препарат назначают 3-4 раза в день за 1 час до выпойки молозива.

Дозы кровохлебки внутрь: лошадям и коровам 20-40 г, овцам, козам, свиньям 5-15 г, поросятам и ягнятам 1-3 г.

ЛАПЧАТКА ПРЯМОСТОЯЧАЯ

Potentilla erecta Rausch. Семейство ремнецветные-*Loranthaceae*

Другие названия: лапчатка-узик, дикий калган, дубровка, завязной корень, колчан.

Многолетнее травянистое растение с коротким, неравномерно утолщенным корневищем. Корневище почти горизонтальное, изогнутое или прямое, цилиндрическое, деревянистое, красновато - бурое, длиной 2—7 см и шириной 1—3 см, с многочисленными тонкими придаточными корнями. Стебли прямые или восходящие, высотой 15—50 см, вверху ветвистые, коротко-волосистые.

Прикорневые листья тройчатые или пятерные на длинных черешках, ко времени цветения обычно засыхающие. Стеблевые листья тройчатые, сидячие, с двумя крупными прилистниками. Доли листьев клиновидно-продолговатые, в верхней части крупнозубчатые, с прижатыми волосками.

Цветки одиночные, пазушные или верхушечные, около 10 мм в диаметре, на тонких довольно длинных цветоножках. Чашечка двойная, волосистая, неопадающая, из 4 листочков подчашия и 4 чашелистиков. Венчик четырехлепестный; лепестки золотисто-желтые, обратносердцевидные. Тычинок 15—20, пестиков 5—12, сидящих на выпуклом волосистом цветоложе. Каждый пестик

с верхней одногнездной завязью. Плод — многоорешек; орешки в очертании яйцевидные или слегка почковидные, гладкие, реже слегка морщинистые, темно-оливковые, на верхушке коричневые, длиной до 2 мм. Цветет с мая до сентября; плоды созревают в августе-сентябре.

Лапчатка прямостоячая распространена в европейской части России, на Кавказе и в Западной Сибири. Растет на влажных лугах и в редких лесах, по лесным полянам, на вырубках, пустырях и среди кустарников.

Рис.26. *Лапчатка прямостоячая*

Технология возделывания. Размножают семенами и отрезками корневищ. Растение предпочитает кислые, бедные гумусом почвы. Семена высевают поверхностно в рядки с расстоянием между ними 40—45 см. Корневища размещают на таком же расстоянии. После посева или посадки почву поливают и присыпают дерново-перегнойной смесью. В период вегетации растения постоянно поливают и подкармливают весной и в середине лета нитроаммофоской из расчета 20—30 г на 1 м^2. Сеянцы начинают цвести на 5-й год жизни. Ежегодный прирост корневищ составляет 3—15 г. Корни собирают через *4*—5 лет после посева.

Сырьё. Лекарственным сырьем служат корневища. Заготавливают их осенью, после отмирания надземных частей, или весной, при появлении первых листьев. Сырье выкапывают лопатой, отряхивают от земли, обрезают корни, моют в проточной воде, немного провяливают на открытом воздухе и сушат на веранде, чердаке или в сушилке при температуре 50-60°С, раскладывая тонким слоем. Готовое сырье должно быть темно-бурого цвета, на изломе — желтоватое. Хранят в деревянной таре или в мешочках 4 года.

Действующие вещества. Корневища содержат дубильные вещества, флавоноиды, органические кислоты, смолу, гликозид торментиллин, хинную и эллаговую кислоты, флабофены, камедь, крахмал.

Применение. Отвар обладает вяжущим, кровоостанавливающим, незначительным противомикробным и дезодорирующим действием. Применяют его при поносах, желудочных и маточных кровотечениях. Наружно используют для орошения полости рта и глотки при простудных заболеваниях и кровоточивости десен, а также для остановки кровотечений из ран, лечения язв и различных кожных заболеваний.

Для приготовления отвара 1 столовую ложку корневищ заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят на медленном огне 30 мин и сразу же процежи-

вают. Применяют по 1 столовой ложке 3—5 раз в день за 30 мин до кормления. Для орошения полости рта отвар разводят водой в 4 раза. Используют через каждые 2 ч, периодически чередуя с другими дезинфицирующими средствами, например отваром кровохлебки.

РЯБИНА ОБЫКНОВЕННАЯ

Sorbus aucuparica L Семейство ремнецветные-*Loranthaceae*

Другие названия: герженбина, грабина, рябинка, яробина.

Небольшое дерево высотой 6-15 (20) м, реже кустарник. Кора серая, гладкая, молодые ветви пушистые. Почки густо- или лохмато-волосистые. Листья с прилистниками, очередные, непарноперистые, с 4-7 парами листочков. Черешки листьев более или менее густоволосистые. Листочки продолговато - ланцетовидные, в нижней части цельнокрайние, в верхней — пильчатые, сверху матово - зеленые, снизу сероватые. Соцветие — густой щиток, до 10 см в поперечнике. Цветки пятичленные, с сильным горько-миндальным запахом. Чашечка пятираздельная, шерстистая, позднее голая, зубцы ее по краям с железистыми ресничками. Лепестки белые, округлые, длиной 4-5 мм. Тычинок 20, равных по длине лепесткам. Плоды почти шаровидные, яблоко-образные, сочные, наверху с остающейся чашечкой, ярко-оранжево-красные. Семена красноватые, серповидно-изогнутые; обычно их 3. Цветет в мае-июне, плоды созревают в сентябре и обычно висят на деревьях до глубокой осени или даже до начала зимы.

Технология возделывания. Размножают рябину обыкновенную прививкой, но можно и отводками, корневыми отпрысками, зелеными черенками (с использованием стимуляторов роста).

Дикорастущий подвой легко заготовить в лесу. Самосев рябины широко встречается в местах ее естественного произрастания: в подлеске различных типов леса, а также на опушках, осветленных участках, в лесных оврагах. Пересаживают подвой на участок ранней весной и после его приживания прививают культурные формы. Этот прием ускоряет плодоношение рябины.

При посадке площадь питания должна составлять 2х4 или 3х6 м. Растения начинают давать плоды на 2-4-ом году жизни и обильно плодоносят обычно через 1 -2 года. Рябина отличается от других плодовых культур тем, что не требует особого ухода; выдерживает морозы до -50°С.

Сырьё. Для лекарственного применения лучше использовать зрелые ягоды, собранные до заморозков в августе, когда они содержат наибольшее количество биологически активных веществ.

Перед сушкой удаляют плодоножки, посторонние примеси. Зрелые плоды вначале провяливают в течение нескольких дней на солнце, а затем сушат при температуре 50-60°С, раскладывая тонким слоем на сетках под навесами или в хорошо проветриваемых помещениях. Срок хранения — 2 года.

Для получения мороженых ягод собранные кисти нанизывают на нитки и подвешивают в сухом месте с отрицательной температурой — в сараях, на чердаках. Такие плоды хорошо сохраняются до весны.

Действующие вещества. Плоды содержат сахарозу, глюкозу, фруктозу, сорбит, маннит, органические кислоты (яблочную, лимонную, винную, сорбино-вую), витамины С, Р, B_2, Е, каротиноиды, катехины, фенолкарбоновые кислоты, дубильные вещества, флавоноиды, гетероциклические кислородсодержащие соединения и фосфолипиды (кефалин, лецитин). В листьях найдены фенолкарбоновые кислоты, флавоноиды и антоцианы.

Применение. Препараты из плодов рябины обладают противомикробным, кровоостанавливающим, ранозаживляющим, мочегонным, слабительным и противогрибковым действием, снижают содержание холестерина в крови, повышают устойчивость сосудов к неблагоприятным воздействиям, уменьшают содержание жиров в печени, нормализуют обмен веществ, губительно действуют на простейших, ликвидируют дефицит витаминов в организме, умеренно повышают кислотность желудочного сока, оказывают положительное влияние при малокровии и истощении организма.

Из плодов рябины и шиповника готовят поливитаминный чай. Для этого 0,5 столовой ложки смеси заливают 2 стаканами горячей воды, кипятят 10 мин и настаивают 5-6 ч. Применяют по 0,5 стакана 2-3 раза в день до кормления.

При воспалении почек, особенно осенью и зимой, хорошо использовать свежий сок из ягод. Применяют его по 1 столовой ложке 3-4 раза в день до кормления. Для повышения кислотности желудочного содержимого сок дают по 1 чайной ложке за 20-30 мин до кормления. В такой же дозировке его используют при воспалении желчного пузыря в качестве желчегонного средства. Наружно настой из плодов применяют как ранозаживляющее средство. Свежие листья оказывают противогрибковое действие. Для этого их тщательно растирают, прикладывают к пораженным участкам и прибинтовывают. Повязку меняют через сутки.

Рябина — поливитаминное растение, поэтому из плодов ее готовят поливитаминный сироп, используемый в качестве профилактического и лечебного средства при авитаминозах. Назначают внутрь в форме настоя (1:10) в дозах: лошадям и коровам 100-200 г, овцам, козам, свиньям 50-100; телятам по 100 мл перед каждой выпойкой молока.

СИНЮХА ГОЛУБАЯ

Polemonturn coeruleucum L. Семейство синюховые-*Polemoniaceae*

Другие названия: валериана греческая, синюха лазоревая, синюха лазурная, брань-трава, вредная трава, столистник.

Многолетнее травянистое растение высотой 35-120 см. Корневище неразветвленное, толстое, короткое, ползучее, густо усажено светлыми серовато-

желтыми корневыми мочками. Стебли большей частью многочисленные, прямостоячие, полые, неясно ребристые, простые или в верхней части ветвистые. Листья очередные, непарноперистые, гладкие, голые; нижние — длинночерешковые, самые верхние-сидячие. Листочки в числе 15-27; они сидячие, яйцевидно-ланцетовидные, заостренные. Цветки голубые, синевато-лиловые или фиолетовые, собраны в конечные метельчатые железистоопушенные соцветия. Чашечка колокольчатая с яйцевидно-ланцетовидными лопастями, равными по длине ее трубке. Венчик в 2-3 раза длиннее чашечки, 2-3 см в поперечнике, широко раскидистый, колесовидно-колокольчатый, с пятилопастным отгибом; трубка венчика беловатая, внутри с кольцом из волосков. Тычинок 5, расположенных между лопастями венчика и прикрепленных к его трубке. Завязь верхняя, столбик с трехраздельным рыльцем. Плод — трехгнездная многосемянная, почти шаровидная коробочка. Семена темно-коричневые или почти черные, изогнуто-продолговатые, узкокрылые. Цветет в июне-июле; семена созревают в августе-сентябре, а в условиях культуры — в июле.

Технология возделывания. Размещают синюху на открытых солнечных участках, очищенных от сорной растительности, с неглубоким залеганием грунтовых вод.

Размножают растение семенами, которые высевают ранней весной или осенью на глубину соответственно 1-2 и 2-3 см. Расход семян при весеннем посеве 0,8-1 г/м", при подзимнем — 1-1,2 г/м". Ширина междурядий должна быть 45-60 см.

У каждого способа посева свои особенности. При весеннем посеве семена необходимо стратифицировать в течение 1 -2 мес. При подзимнем способе за 30-40 дней до посева почву перекапывают на глубину 25 см, чтобы она лучше осела. Подзимний посев проводят только при устойчивой дневной температуре 2-3°С. При этом получаются более ранние всходы.

Синюха отзывчива к удобрениям. Под перекопку вносят 4-6 кг/м^2 навоза, а при его отсутствии — комбинированные минеральные удобрения в дозе 10-15 г/м^2. При посеве в рядок дают гранулированный суперфосфат в дозе 4-5 г/м . На 1-м году в течение вегетации растения 1-2 раза подкармливают нитроаммофоской или близким к ней комплексным минеральным удобрением в дозе 3 г/м . На втором году вегетации ранней весной растения подкармливают минеральными удобрениями в этих же дозах.

Навозную жижу (в разведении 1:10) вносят ранней весной и в период активного развития растений до бутонизации в дозе 0,2-0,3 л/м^2.

Уход за растениями: регулярные прополки в рядках и рыхления междурядий. Глубина 1-го рыхления 4-5 см, 2-го — 7-8 см. При рыхлении нельзя повреждать корневую систему.

В первый год синюха образует только розетку листьев, а цветет на второй год. Весной, после зимовки растений, собирают и удаляют растительные

остатки, а затем проводят 1-е рыхление, предварительно внеся минеральную подкормку.

Для лучшего развития корневой системы рекомендуется провести вершкование, срезая в период массового стеблевания надземную часть на высоте 20-25 см от поверхности почвы. По мере отрастания новых побегов вершко-вание повторяют. Растения, оставляемые на семена, не вершкуют.

Для получения семян отбирают соцветия с побуревшими коробочками. Их срезают и помещают на чердак, где расстилают слоем 15-20 см и сушат, время от времени переворачивая. Высушенные соцветия обмолачивают.

Сырьё. Лекарственное сырьё корни и корневища. Корни убирают осенью, начиная со 2-го года. Их быстро отмывают в холодной воде, отделяют от надземной части и расстилают слоем 8-10 см на деревянном полу, стеллажах в проветриваемых помещениях, на чердаках. В теплую погоду корни можно подвяливать на воздухе, укрывая на ночь от росы и периодически переворачивая. Досушивают корни в печах при температуре 50-60°С.

Хранят сырье в бумажных пакетах, марлевых мешочках в сухом, проветриваемом месте. Срок хранения 2 года.

Действующие вещества. Корневище и корни содержат тритерпеновые гли-козиды, смолистые вещества, органические кислоты, эфирные и жирные масла.

*Применение.*Препараты синюхи голубой обладают отхаркивающим, успокаивающим, ранозаживляющим, кровоостанавливающим, умеренным антисклеротическим и снижающим артериальное давление действием.

Отвар корней и корневищ назначают при острых и хронических заболеваниях бронхов и легких с абсцессами. Вскоре после начала лечения наблюдается улучшение состояния, уменьшается кашель, увеличивается отделение мокроты, уменьшаются воспалительные явления.

По лечебному эффекту синюха превосходит сенегу. Отвар синюхи способствует прекращению кровотечений. Его прием в течение 2-3 недель снижает нервную возбудимость. По успокаивающему действию синюха голубая превосходит валериану лекарственную. В комбинации с сушеницей топяной синюху используют для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, если в основе заболевания лежит повышенная нервная возбудимость.

Для приготовления отвара 2 столовые ложки сырья заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят на водяной бане 30 мин, охлаждают 10 мин при комнатной температуре, процеживают и отжимают. Дают по 1 столовой ложке 3 раза в день за 30 мин до кормления, а настой синюхи — после кормления.

Препараты синюхи малотоксичны. Даже при длительном приеме больные животные их хорошо переносят.

Животным корневища и корни синюхи назначают внутрь в форме отвара (1:10), экстракта, болюсов, кашек, пилюль в качестве отхаркивающего средства

при заболеваниях дыхательных путей, особенно при острых и хронических бронхитах и бронхопневмонии, как седативное и спазмолитическое средство при коликах. Дозы внутрь: лошадям 10-20 г, овцам, козам, свиньям 3-5 г.

ТИМЬЯН ПОЛЗУЧИЙ

Thymus vulgaris L (Чабрец). Семейство губоцветные-*Labiatae*

Другие названия: богородская трава, боровой перец, верест, жадобник, чабрец, чебрик, чебарка, чебчик, габер.

Полукустарничек с сильным приятным запахом, образующий дерновинки. Стволики тонкие, распластанные по почве, с приподнимающимися или прямостоячими ветвями, высотой 2-6 (10) см, покрытыми отогнутыми вниз или отстоящими волосками. Листья жесткие, короткочерешковые, пластинка их эллиптическая, яйцевидная или продолговатая, длиной 5-10 мм, усеяна точечными железками, голая или негусто-волосистая, по краю, преимущественно у основания, длиннореснитчатая (так же как и черешок). Соцветие компактное, головчатое. Цветоножки у нижних цветков почти равны чашечке, у верхних — короче ее. Чашечка узкоколокольчатая, волосистая, отгиб ее немного длиннее трубки. Венчик двугубый, розово-лиловый, длиной 5-8 мм, отгиб его чуть короче трубки. Верхняя губа широкояйцевидная, на верхушке выемчатая; нижняя губа немного длиннее ее. Орешки эллипсоидальные, длиной до 6 мм. Цветет в июне-июле; плоды созревают в августе-сентябре.

Технология возделывания. Тимьян обыкновенный можно с успехом выращивать на приусадебных участках. Это теплолюбивое и светолюбивое растение, предпочитающее легкие по механическому составу и плодородные почвы. Нельзя размещать тимьян на тяжелых глинистых почвах, в низинах, на участках с близким стоянием грунтовых вод.

Размножают тимьян семенами, высевая их ранней весной на глубину 1-1,5 см с шириной междурядий 45-60 см. Норма высева — 0,6-0,7 г/м^2.

На первом году жизни посевам следует уделять особое внимание. В этот период обычно проводят 3-4 прополки в рядках и 4-5 междурядных обработок. С осени под перекопку вносят 1,0-1,5 кг/м^2 перегноя и 50-60 г/м^2 суперфосфата. Со второго года ежегодно проводят 1-2 подкормки аммиачной селитрой (5 г/м^2) и суперфосфатом (20 г/м): 1-ю — ранней весной, 2-ю — сразу после уборки травы.

Семена можно собирать, когда они начинают приобретать буроватую окраску. Для этого скашивают (срезают) надземную часть, собранную траву высушивают и обмолачивают, а семена очищают от органических примесей. Хранят их в пакетах, располагая в сухом месте.

Сырьё. Лекарственным сырьем служит смесь цветков и листьев тимьяна, полученных после обмолота высушенных цветущих побегов. Его собирают в фазе цветения — в мае-июле, срезая только верхние облиственные побеги.

Сушат их на воздухе, в тени, в проветриваемых местах (на чердаках, под навесом), раскладывая слоем толщиной не более 5-7 см и периодически по-

мешивая. Если высушенное сырье при ворошении начинает осыпать цветки и листья, оно высохло и готово к употреблению. Выход сухого сырья составляет 32-34%.

Хранят его в пакетах или мешочках, которые раскладывают в проветриваемых сухих помещениях. Срок хранения — 1 год.

Действующие вещества. Трава содержит эфирное масло, главной составной частью которого является тимол, найдены также карвакрол, н-цимол, пинен, терминен, борнеол, кариофиллин и линалоол, флавоноиды, дубильные вещества, минеральные соли, горечи, урсоловая, олеаноловая, кофейная, хинная, хлоргеновая и другие кислоты.

Применение. Тимол обладает антисептическим, дезинфицирующим и бактерицидным действием. Это позволяет использовать тимьян против патогенной флоры организма. Установлено его губительное действие на патогенные грибы и микробы, устойчивые к антибиотикам. Отвар и жидкий экстракт растения обладают отхаркивающим и противовоспалительным действием, усиливают отделение желудочного сока и снимают спазмы желудочно-кишечного тракта.

Препараты тимьяна назначают при бронхитах, кашле и воспалении легких, как болеутоляющее средство, при поносе и метеоризме. Они улучшают отхождение газов, нормализуют микрофлору кишечника. Настой применяют для орошения рта и носоглотки.

В виде ванн траву используют при болезнях, связанных с нарушением обмена веществ. При кожных заболеваниях накладывают влажные повязки, смоченные в настое.

Это растение применяют при зуде, пиодермитах, фурункулах, гингивитах, сыпях и ранах. Для приготовления настоя 2 столовые ложки сырья заливают 2 стаканами кипятка, настаивают 1 ч, процеживают и остужают. Применяют по 0,5 стакана 3 раза в день до еды.

Наряду с тимьяном обыкновенным используют тимьян ползучий, распространенный от Мурманской области России до южных районов нашей страны. В настоящее время открыто 16 видов тимьяна, и все они нашли свое применение в медицине.

Тимьян применяют в виде припарок при нарывах и фурункулах у домашних животных. Теплым настоем (60 г травы на 1 л кипятка) промывают глаза при воспалении век.

При простудных и желудочных заболеваниях настой тимьяна дозируется так: коровам 20-60 мл, лошадям 15-40 мл, овцам, свиньям, козам 10-15 мл.

Противоглистное действие тимьяна обусловлено тимолом, содержащимся в эфирном масле этого растения. Тимол возбуждает паразитов, после чего вызывает их паралич и окоченение. Дозы тимьяна для приема внутрь: крупным животным 25-50 г, мелким 2-10 г.

Список описанных в учебнике лекарственных растений

№	Названия растений			Страница
	русское	латинское	узбекское	
1	Аир болотный	Acorus calamus L. Araceae	Игир	77
2	Айва продолговатая	Cydonia oblonga Mill. Rosaceae	Бехи	88
3	Аконит северный	Aconitum septe ntrionale Koelle Ranunculaceae	Парпи	115
4	Алоэ древовидное	Tourh arboreuscens L Asphodeliaceae	Алой	129
5	Алтей Лекарственный	Althaea officinalis L Malvaceae	Гулхайри	131
6	Апельсин сладкий	Citrus sinensis L. Rutaceae	Апельсин	116
7	Аралия маньчжурская	Aralia mandshurica Araliaceae	Аралия	42
8	Арника горная	Arnica Montana L Asteraceae	Арника	138
9	Арктоус альпийский	Arctous alpina Niedenzu Ericaceae	Арктоус	117
10	Астрагал шерстистый	Astagal L Fabaceae	Астрагал	141
11	Багульник болотный	Ledum palestris L. Ericaceae		135
12	Бадан толстый	Bergenia crassifolia Saxifragaceae		158
13	Баклажан	Solarium melongena L. Solanum	Баклажан	117
14	Барбарис амурский	Barbaris amurensis Rupr.Berberidaceae	Зирк	101
15	Барбарис обыкновенный	Berberis vulgaris L. Berberidaceae	Зирк	118
16	Береза повислая	Betula pendula Ruch Betulaceae	Қаин	142
17	Бессмертник песчаный	Helichrysum arenarium L/Compositae	Бўзноч	106
18	Боярышник кроваво-красный	Crutaegus sanguinea Rosaceae	Дўлана	144
19	Бузина черная	Sombacus L Somdacaceae	Маржондарахт	151
20	Буквица лекарственная	Betonica officinalis L. Lamiaceae	Тоғ қудуғи	119

21	Бурачник лекарственный	Borago officinalis L. Boraginaceae		121
22	Валериана лекарственная	Baleriana officinalis Valerianaceae	Валериана	146
23	Василек синий	Centaurea ceanus L Asteraceae	Бўтакўз	123
24	Вероника лекарственная	Veronica officinalis Scrophularvaceae	Бинафша	121
25	Водяной перец	Polygonum hydropiper L. Polygonaceae	Сувкалампир	122
26	Волчец кудрявый	Cnicus benedictus L. Compositae	Қушқўнмас	59
27	Горец змеиный	Poligonium bistorta L Polygonaceae	Торон	160
28	Горицвет весенний	Adonis vernalis L Ranunculaceae	Сугурўт	153
29	Девясил высокий	Inula helenium L. Asteraceae	Андиз	130
30	Дуб обыкновенный	Quercus robur L. Fagaceae	Эман	98
31	Душица обыкновенная	Origanum vulgare L Labiatae	Тоғрайхон	93
32	Женьшень обыкновенный	Panax ginseng O. A. ЛЕУ.Araliaceae	Женшень	54
33	Зверобой продырявленный	Hypericum perforatum L. Hypericaceae	Далачой	75
34	Земляника зеленая	Fragaria viridisL. Rosaceae	Ер тути	124
35	Земляника лесная	Fragaria vesca L. Rosaceae	Ер тути	125
36	Золотарник обыкновенный	Solidago xnrgaurea L. Asteraceae		126
37	Золототысячник малый	Centaurtun minus Moench Gentianaceae	Тиллабош	154
38	Исландский мох	Cetrariae lichen Parmeliaceae		97
39	Иссоп лекарственный	Hyssopus officinalis L Labiatae	Иссоп	95
40	Каланхоэ	Kalanchoe pinnata Lam Crassulaceae	Каланхой	161
41	Календула лекарственная	Calendula officinalis L Asteraceae	Тирнокгул	104

42	Калина обыкновенная	Viburmum opulis Lythraceae	Бодрезак	164
43	Кассия остролистная	Cassia acutifolia Def. Fabaceae	Сано	85
44	Кориандр	Coriandr sativum L. Umbelliferae	Кашнич	59
45	Крапива	Urticadioica L Urticaceae	Газанда	166
46	Кровохлебка лекарственная	Sangutsorba officinalis Loranthaceae		168
47	Кукуруза	Zea mays L Poaceae	Маккажухори	105
48	Лакричник	Glyzyrrhiza glabra Fabaceae	Ширинмия	126
49	Лапчатка прямостоячая	Potentilla erecta Rausch Loranthaceae	Безябарг	170
50	Ластовень русский	Vincetoxicum rossicum Barbar.Asdepiadaceae		126
51	Лимонник китайский	Schizandra chinensis (Turez) Baill.Magnoliaceae	Лимонўт	45
52	Липа сердцевидная	Tilia cordata Tiliaceae	Жўка	136
53	Мальва лесная	Malva sylvestris L. Malvaceae	Гулхайри	92
54	Мальва полевая	Malva flos L. Malvaceae	Гулхайри	96
55	Маралий корень	Rudia tinktorium L Rubiaceae		46
56	Марена красильная	Rubia tinctorum L Rubiaceae	Рўян	127
57	Мелисса лекарственная	Melissa officinalis L Laminaceae	Лимонўт	60
58	Можжевельник обыкновенный	Jumperus Sabina L. Cupressaceae	Қора арча	149
59	Мордовник обыкновеный	Echinops ritro L Asteraceae		48
60	Мыльнянка лекарственная	Saponaria officinalis L Thymelacaceae	Совунак	132
61	Мята перечная	Mentha piperita Lamiaceae	Ялпиз	63
62	Облепиха крушиновидная	Hippophae L Elaeagnaceae	Чаканда	155

63	Одуванчик лекарственный	Taraxacum officinale Web.s.L/Compositae	Коқиут	65
64	Пижма Обыкновенная	Tanacetum vulgare L. Compositae		105
65	Пион уклоняющийся	Paeonia anomala L Paconicaceae	Саллагул	66
66	Подорожник ланцеолистный	Plantago lanceolate L. Plantaginaceae	Зубтурум	76
67	Подсолнечник однолетний	Helianthus annus L. Compositae	Кунгабокар	87
68	Полынь черная	Artemisia absinthium L. Compositae	Шувок	68
69	Почечный чай	Orthostphon stamineus Benth. Labiatae	Буйракчой	102
70	Расторопша	Silybum marianum (L). Gaertn.Lamiaceae	Олаўт	120
71	Ромашка аптечная	Matricam recutita L. Asteraceae	Мойчечак	100
72	Ревень тангутский	Rheum palmatum L. Poligonaceae	Ровоч	70
73	Родиола розовая	-Rhodiola rosea L. Ctassulaceae	Родиола	49
74	Рябина обыкновенная	Sorbus aucuparica L Loranthaceae	Рябина, четан	171
75	Секуринега полукустарниковая	Securinega suffmucosa (Pall.) Rehd.Euphorbiaceae	Секуринега	49
76	Синюха голубая	Polemonturn coeruleucum L.Polemoniaceae	Гули кўк	173
77	Сосна обыкновенная	Pinus sylkestris L. Pinaceae	Қарағай	133
78	Тимьян ползучий	Thymus vulgaris L Labiatae	Тимиан, чабрец	175
79	Тысячелистник обыкновенный	Achillea mileifolium Compositae	Бўймодарон	71
80	Череда трехраздельная	Bidens tripartite L. Compositae	Қоркиз	74
81	Чистотел большой	Cheiidonium majus L Papaveraceae	Кричўп	109
82	Шалфей лекарственный	Salvia officinalis L. Lamiaceae	Мармарак, Маврак	78
83	Щавель конский	Rumex confertus W Poligonaceae	Откулок	81

84	Шиповник	Rosa L. Rosaceae	Наъматак	110
85	Элеутерококк	Eleutherococcus senticosus Maxim. Araliaceae	Элеутерококк	113
86	Эфедра хвощевая	Ephedra equisetina Bunge Ephedraceae	Қизилча	51
87	Эхинацея пурпурная	Echinacea purpurea L. Asteraceae		53
88	Ятрышник мужской	Orchis mascula L. Orchidaceae	Солаб	82
89	Ятрышник шлемоносный	Orchis militaris L. Orchidaceae	Солаб	83

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Лекарственные растения в ветеринарной медицине», М. «Аквариум», 2001, 334 с.

2. Парфенов В. –«Энциклопедия ФИТО ветеринарии, сельскохозяйственные животные –М.ООО, «Центральный книжный двор», 2004, 319 с.

3. Ходжиматов Н.Х.,Апрасиди Г.С,, Ходжиматов А.Н.-Дикорастущие целебные растения Средней Азии,-Т.Изд.Медицинской литературы Абу Али ибн Сино, 1995, 112 с.

4. Холматов Х.Х., Хабибов З.Х., Олимхўжаева Н.З.- Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари", Т.Ибн Сино номидаги нашриёт, 1991, 206 с.

5. Холматов Х.Х., Пратов Ў.П., Махсумов М.Н. – "Асоратсиз дори-дармонлар"-рецептлар, дамламалар, кайнатмалар"- Т."Ўқитувчи" 2006, 208 с.

6. Рабинович М.И. – "Лекарственнке растения в ветеринарии" – М.Россельхозиздат, 1981, 224 с.

7. Лавренов В.К., Лавренова Г.В.-"Энциклопедия лекарственных растений" С-П-.М. «Нева», 2006, 17 п.л.

СОДЕРЖАНИЕ

АТАБАЕВА Х.Н., УМАРОВА Н.С.

Лекарственные растения в ветеринарии

Редактор: *Худойбердиев О.А.*
Корректор: *Кадырова Д.Н.*
Компьютерный дизайн и верстка: *Аллакулов Д.И.*
Оформление обложки: Вахобова М.Г.

Подписано в печать 05.02.2013. формат (60x84) $^1/_{16}$. Условные печатные листы 11,7. Издательские печатные листы 11,8. тираж 100 экз. заказ.

ТошДАУ
Тахририят-нашриёт

Отпечатано в отделе "Тахририят-нашриёт"
ТашГАУ на основе свидетельства № 21-2254.
700140, г. Ташкент, ул. Университетская, 3.