

Лекарственное сырье, оказывающее седативное действие.

Седативные (успокаивающие) средства (от лат. *sedo, sedation* – успокаивать) – лекарственные средства, оказывающие общее успокаивающее действие на ЦНС. Седативный (успокаивающий) эффект проявляется в снижении реакции на различные внешние раздражители и некотором уменьшении дневной активности.

Деятельность нервной системы складывается из взаимодействия возбудительных и тормозных процессов. Нарушение физиологических соотношений между этими процессами приводит к возникновению некоторых заболеваний или способствует их развитию. К числу таких заболеваний относится гипертоническая болезнь. Первоначальной причиной возникновения этого страдания является психоэмоциональное перенапряжение, за которым следует развитие перевозбуждения центров симпатической иннервации и другие изменения в организме

Седативные препараты регулируют функции ЦНС, усиливая процессы торможения или понижая процессы возбуждения. Как правило, они облегчают наступление и углубляют естественный сон, усиливают действие снотворных, анальгетиков и других средств, угнетающих ЦНС.

Растения, содержащие вещества, оказывающие успокаивающее действие, обладают свойством устранять явления чрезмерного возбуждения нервной системы, приближая уровень возбудительных процессов к нормальному состоянию. Препараты из растений, содержащих успокаивающие вещества, назначаются при нервном возбуждении, бессоннице, неврозах и при гипертонической болезни, особенно в ее начальных стадиях.

Валерианы лекарственной корневища с корнями – *Valeriana officinalis rhizomata cum radicibus*

Валериана лекарственная - *Valeriana officinalis* L.

Семейство Валериановые – *Valerianaceae*

Валериана лекарственная (маун аптечный, кошачий корень) – многолетнее, травянистое, дикорастущее и культивируемое растение высотой от 50 см до 2 м. В первый год жизни образуется только розетка прикорневых листьев, на второй - цветоносные побеги. **Корневище** короткое, конусовидное, вертикальное, с многочисленными тонкими шнуровидными корнями. **Стебли** прямостоячие, внутри полые, ребристые, в нижней части бледно-фиолетового цвета. **Листья** непарно-перисторассеченные, нижние - черешковые, верхние - сидячие. В верхней части стебель ветвистый, несет щитковидно-метельчатые соцветия. **Цветки** мелкие, венчик белого, розового или лилового цвета, воронковидный. Тычинок три, пестик один с нижней завязью. **Плод** - семянка коричневого цвета с хохолком.

Валериана лекарственная **произрастает** в разнообразных экологических условиях: на травяных и торфяных болотах, низинах, заболоченных, иногда засоленных лугах, по берегам рек и озер, в зарослях кустарников, по лесным полянам и опушкам; в гористых местностях поднимается до 800 м над уровнем моря.

На территории СНГ валериана лекарственная представлена многочисленными разновидностями, обособившимися географически. Эти разновидности отличаются характером, формой и размерами корневищ, толщиной корней, высотой и толщиной стебля, строением и опушением листьев, плотностью соцветий, окраской венчика.

К близким видам относятся: **валериана волжская** *Valeriana wolgensis* Kazak., **в.русская** *V.rossica* P.Sinirn., **в.сомнительная** *V.dudia* Bunge, **в.холмовая** *V.collina* Walk., **в.бузинолистная** *V.sambucifolia* Mican fil., **в.очереднолистная** *V.altemifolia* Ledeb. и др. Указанные виды используют наравне с валерианой лекарственной.

Государственная фармакопея допускает применение всех ботанических форм валерианы под общим названием **Valeriana officinalis**

В связи с возросшей потребностью в корневищах с корнями валерианы и невозможностью ее удовлетворения за счет дикорастущей валерианы она культивируется.

Хим. состав. Корневища с корнями валерианы содержат от 0,3 до 2% эфирного масла, в состав которого входят сложный эфир борнеола и изовалериановой кислоты (**борнилизовалерианат**), свободная изовалериановая кислота, борнеол.

В масле содержится также бициклический монотерпеновый спирт – миртинол - в свободном виде и в виде эфира изовалериановой кислоты. Из бициклических монотерпенов присутствуют камфен и α-пинен, из моноциклических L-лимонен. Сесквитерпены - валерол, валеранон, валереналь, свободная валериановая и валереновая кислоты.

В подземных органах валерианы также содержится от 0,8 до 2,5% основных седативно действующих веществ, называемые **валепотриатами** (валтрат, изовалтрат, ацевалтрат, изовалероксидигидровалтрат, дигидровалтрат, валередин, валехлорин), которые в процессе сушки свежевыкопанного сырья, подвергаются энзиматическому расщеплению с образованием свободной изовалериановой кислоты и ее аналогов. При этом сырье приобретает характерный для валерианы запах. Тритерпеновые гликозиды; дубильные вещества, органические кислоты, свободные амины. В последние годы выделен **алкалоид актинидин** (оказывающий возбуждающее действие на кошек).

По ГФ XIV в цельном, измельченном сырье, в порошке экстрактивных веществ, извлекаемых 70%-ным спиртом, должно быть не менее 25%; суммы сесквитерпеновых кислот в пересчете на валереновую кислоту – не менее 0,12%..

Сбор корневищ с корнями валерианы следует проводить поздней осенью (конец сентября - середина октября), когда завершится прирост корневой массы. При весенней уборке значительно снижаются качество и урожай сырья (практически вдвое). Дикорастущую валериану выкапывают вручную. Уборку сырья в хозяйствах проводят валерианоуборочным комбайном или картофелекопалками. Корневища с корнями очищают от остатков надземных частей и земли, толстые корневища режут вдоль, быстро промывают водой на моечных машинах (не более 20 мин) и подвяливают при активном вентилировании, разложив слоем 3 - 5 см.

Сушка. Свежевыкопанный корень светлый, почти без запаха. Корни подвяливают, складывают и медленно сушат в тени. При высушивании корни постепенно принимают темно-бурую окраску и развивают характерный запах. Медленная сушка дает более душистое сырье. При тепловой сушке на плантациях температура в сушилках не должна превышать 35 – 40°C.

Возможные примеси. При заготовке дикорастущей валерианы, когда еще сохранилась надземная часть растения, сборщики могут ошибочно собрать корневища растений, сходных с ней по внешнему виду. При запоздалом сборе, когда остались только голые стебли, сборщики, знающие места произрастания валерианы, могут одновременно выкопать и корневища растений, произрастающих совместно. Примеси распознаются по отсутствию валерианового запаха в сухом сырье.

Посконник коноплевый – *Eupatorium cannabinum*

Сердечник крупнолистный - *Cardamine mastorhylla*

Лабазник вязолистный - *Filipendula ulmaria*

(с их отличительными признаками вы познакомитесь на занятиях).

Внешние признаки. Цельные или разрезанные вдоль корневища длиной до 4 см, толщиной до 3 см, с рыхлой сердцевинкой, часто полые, с поперечными перегородками. От корневища отходят многочисленные тонкие придаточные корни, иногда подземные побеги - столоны. Корни гладкие или слегка продольно-морщинистые, ломкие, различной длины, толщиной до 3 мм. Цвет корневища и корней снаружи желтовато-коричневый, белокато-коричневый, темно-коричневый; на изломе - от желтоватого до коричневого. Запах сильный, характерный. Вкус пряный, сладковато-горьковатый.

Срок годности высушенного сырья валерианы 3 года, свежего - 3 дня.

Помните! Сушка и хранение валерианы надлежит производить в местах, недоступных для кошек, которые грызут и растаскивают корни.

Фармакологическое действие седативное.

Применяют корневища с корнями валерианы в виде настоя, настойки, экстракта как успокаивающее (седативное) средство при нервном возбуждении, бессоннице, головных болях, невралгии, климактерическом синдроме, вегетоневрозах, неврозах сердечно-сосудистой системы, для профилактики и лечения ранних стадий стенокардии, гипертонической

болезни, при спазмах коронарных сосудов, желудка, кишечника, для лечения нейродермитов.

Они входят в состав успокоительного, желудочных и ветрогонных сборов. Препараты валерианы входят в ряд комплексных лечебных средств: кардиовален, валидол, валокордин, корвалол, валокормид, валоседан и др. Седативное действие препаратов валерианы проявляется медленно, но достаточно стабильно.

При передозировке могут отмечаться сонливость, снижение работоспособности, чувство подавленности. При прекращении приема препарата побочное действие быстро исчезает. Наибольший эффект вызывает настой из свежего сырья валерианы.

Препараты и лекарственное сырье из валерианы лекарственной включены практически во все фармакопеи. Применяется в гомеопатии.

В качестве сырья для получения водно-спиртового экстракта при производстве безалкогольных напитков используется трава валерианы лекарственной.

Мята перечной листья –*Menthae piperitae folia*

Мята перечная - *Menthae piperita* L.

(английская мята, холодная мята).

Семейство **Яснотковые - *Lamiaceae***

Перечная мята в диком виде не произрастает. Она представляет собой гибрид, выведенный в XV11 в Англии, вероятно, от скрещивания мяты водяной (*Mentha aquatica*) с мятой колосковой (*Mentha spicata*) или зеленой (*Mentha viridis*). Поэтому, как все гибриды, она размножается вегетативно.

В Россию завезена из Англии в 1885 году, где промышленные плантации появились только в 1938 году.

Мята перечная - корневищное травянистое растение с прямостоячим стеблем и стелющимися надземными побегами. **Стебель** четырехгранный, ветвистый; 0,5 м высотой и более. В культуре наиболее известны 2 разновидности: черная мята с красно-фиолетовыми стеблями и жилками листа и белая мята со светло-зелеными стеблями и жилками. Белая мята зацветает раньше черной, аромат эфирного масла у нее нежнее, но выход масла и урожайность листьев ниже. В промышленной культуре разводят преимущественно черную мяту. **Листья** накрест супротивные, короткочерешковые, продолговато-яйцевидные, с заостренной верхушкой. Край листа неравномерно остропильчатый. С верхней стороны листья темно-зеленые, с нижней – светло-зеленые. С обеих сторон имеют эфирно-масличные железки. **Цветки** мелкие, красно-фиолетовые собраны в густые колосовидные соцветия на верхушке стебля и ветвей. Венчик слегка неправильный, воронковидный, четырехлопастной. Плоды образуются очень редко. Все растение очень ароматно.

Географическое распространение. В диком виде не встречается. Различные селекционные сорта мяты перечной культивируются преимущественно на Украине, в Краснодарском крае, а также Беларуси, Молдове и Воронежской обл. Размножают главным образом отрезками корневищ. Потребность в сырье около 900 т. листа.

Заготовка. Сбор мяты производится обычно в начале цветения или немного позже, при распускании половины цветков. Эти сроки обеспечивают большой урожай листьев и большой выход масла.

Уборку проводят переборудованными сенокосилками. Массу собирают в копны и на несколько часов складывают для завяливания, а затем разбрасывают для сушки на поле или на токах, на солнце или в воздушных сушилках. Когда через несколько дней мята подсохнет и листья начнут осыпаться со стеблей, приступают к осторожному отряхиванию вилами, листья сгребают в кучи и высушивают окончательно, очищают от примеси стеблей и песка на грохотах и упаковывают в ящики для отправки. Так получают лучший, стандартный, цельный лист.

Выбранные вилами стебли с остатками неосыпавшихся листьев и цветков используют для перегонки эфирного масла. На небольших плантациях цельный лист получают ошипыванием вручную крупных листьев на корню или со свежескошенной мяты, но такой способ трудоемок, а потому и дорог.

Сырье представляет собой цельные или частично битые листья. Листья продолговато-яйцевидные до ланцетных, короткочерешковые. Край листа неравномернопильчатый, жилкование петлевидное. Под лупой заметны блестящие золотисто-желтые или темные железки. Листья, в основном голые, лишь снизу по жилкам под лупой видны редкие прижатые волоски. Цвет от светло-зеленого, до темно-зеленого. Запах сильно ароматный, вкус жгучий, охлаждающий (ментол).

При необходимости подтверждения подлинности сырья прибегают к **микродиагностированию**. Для мяты характерно:

1)обилие железок, построенных по типу губоцветных, сидящих в небольших углублениях с обеих сторон листа, прикрепленные к эпидермису короткой ножкой.

2)волоски по жилкам двух-, четырехклеточные, толстостенные бородавчатые.

3)волоски не связанные с жилкой, разбросанные по поверхности листа, мелкие, с железистой головкой на одноклеточной, короткой ножке (головчатые).

Химический состав. Листья содержат до 3% эфирного масла. Главный компонент эфирного масла ментол (40 – 70%). В листьях содержится также олеаноловая и урсоловая кислоты, флавоноиды, каротиноиды.

Согласно по ГФ XIV, качество сырья определяется содержанием эфирного масла, которого в цельном сырье должно быть не менее 1%; суммы флавоноидов в пересчете на лютеолин – не менее 0,6%; в измельченном

сырье эфирного масла – не менее 0,8%; суммы флавоноидов в пересчете на лютеолин – не менее 0,6%.

Мятное масло – прозрачная бесцветная или слегка желтоватая жидкость, с характерным запахом и жгучим охлаждающим вкусом.

Хранят в сухих, хорошо проветриваемых помещениях на стеллажах, отдельно от других видов сырья. Срок хранения 2 года.

Применение. Мята ценилась в Древней Греции и Риме. В Риме считалось, что мятный запах поднимает настроение и способствует оживленной застольной беседе, поэтому пиршественные залы обрызгивали мятной водой, столы натирали мятными листьями, а гостям предлагали венки из мяты. Считалось, что аромат мяты возбуждает работу мысли, поэтому римский историк Плиний Старший постоянно носил на голове венок из зелени свежей мяты, рекомендуя делать это и своим ученикам. Этот обычай дожил до средних веков.

Мята широко применялась в арабской, китайской, японской медицине. Авиценна рекомендовал водяную мяту при внутренних кровотечениях, наружно – при головных болях, заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

В современном мире из свежесобранной травы получают эфирное масло. Из эфирного масла выделяют ментол. Ментол оказывает также легкое местноанестезирующее действие. Пары мятного масла обладают противомикробными свойствами, особенно выраженными в отношении золотистого стафилококка и ряда спорообразующих бактерий.

Из листьев готовят настойку мяты и мятную воду. Листья используют в виде настоя в качестве спазмолитического, желчегонного средства, при тошноте. Входит в состав ветрогонного, желудочного, желчегонного сборов, в сбор Здренко. Настойку применяют как болеутоляющее средство, против тошноты, рвоты.

Масло мяты перечной обладает спазмолитическим и успокаивающим действием. Его вводят в состав зубных паст, порошков, ароматной воды и др. Есть оно в «Карвалоле», «Валокардине».

Ментол входит в состав комплексных препаратов сердечно-сосудистого действия (валидол, капли Зеленина и многое другое).

Мелиссы лекарственной трава - *Melissae officinalis herba*

Мелисса лекарственная - *Melissa officinalis* L.

Семейство **Яснотковые** – *Lamiaceae*

Многолетнее, культивируемое, травянистое растение высотой 50-120 см. Стебли четырехгранные, прямостоячие, ветвистые. Листья супротивные, черешковые, яйцевидные, с городчатым краем, 5-8 см длиной и до 3 см шириной. Цветки располагаются в пазухах верхних листьев по 3-10, образуя верхушечное соцветие – тирс. Чашечка двугубая, венчик в 1,5-2 раза длиннее чашечки, двугубый, беловатый, розоватый или светло-фиолетовый, 13-15 мм длиной. Плод – ценобий, распадающийся на 4 яйцевидных светло-бурых

доли (эрема) длиной 1,8-2,0 мм.

Распространение. Встречается Melissa по всей средиземноморской области, в странах Ближнего и Среднего Востока. В бывшем СССР дикорастущую Melissa можно встретить в Крыму и на Кавказе, редко в Средней Азии. Культивируется во многих странах. Промышленные плантации имеются в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии.

Местообитание. По опушкам лесов, облесенным оврагам, тенистым ущельям в нижнем горном поясе.

Заготовка. Траву убирают в фазе бутонизации и начала цветения. Собирают облиственные верхушки побегов.

Сушка. Сушат в тени, на чердаках или под навесами, при хорошей циркуляции воздуха и при температуре не выше 35 °С.

Внешние признаки. *Цельное сырье.* Верхние части стеблей длиной до 35 см с супротивными черешковыми листьями, бутонами или цветками, отдельные листья, цветки и куски стеблей. Стебли четырехгранные, продольно-желобоватые, слабоопушенные, с рыхлой серовато-белой сердцевинкой, толщиной до 3 мм. Листья скрученные, тонкие, яйцевидные с клиновидным основанием, с городчатым краем и перистым жилкованием, слегка опушенные. Цветки и бутоны в ложных мутовках в пазухах верхних листьев. Прицветники эллиптические, заостренные или продолговатые, чашечка двугубая, опушенная, с плоской верхней губой. Листья зеленые, серовато-зеленые, иногда зеленовато-бурые, стебли от светло-зеленого до зеленовато-серого цвета. Венчик желтовато-белый. Запах слабый, ароматный. Вкус слегка горьковатый.

Химический состав. Сырье содержит эфирное масло (до 0,2 %), в составе которого цитраль (до 62 %), цитронеллаль, гераниол, линалоол. Кроме того, присутствуют дубильные вещества, витамины В₁, В₂, С, разнообразные органические кислоты, кумарины, флавоноиды. Основными компонентами эфирного масла Melissa являются цитраль и цитронеллаль, от которых зависит лимонный запах листьев.

По ГФ XIV в цельном, измельченном сырье, в порошке сумма фенольных соединений в пересчете на розмариновую кислоту должна быть не менее 2,0%

Хранение. По правилам хранения эфирномасличного сырья. Срок годности сырья 3 года.

Препараты Melissa обладают седативным, спазмолитическим и антибактериальным действием. Они снимают одышку и боли в области сердца, замедляют дыхание, прекращают приступы тахикардии, успокаивают и тонизируют нервную систему. Терапевтический эффект обусловлен эфирным маслом. Травя Melissa влияет на ряд функциональных нарушений пищеварительной системы - стимулирует секрецию желудочного сока, возбуждает аппетит, снимает спазмы, вызванные метеоризмом, дискинезией, устраняет аномалии ферментации, улучшает обмен веществ.

Траву Melissa лекарственной **применяют** в виде настоя как

седативное средство при неврозах, бессоннице, вегетососудистой дистонии (повышенная возбудимость, раздражительность, сердцебиение), повышенной половой возбудимости. Препараты Melissa также эффективны при дискинезии кишечника и желчевыводящих путей по гипертоническому типу, спазмах кишечника, холецистите, холангите, почечнокаменной болезни и воспалениях мочевого пузыря, стенокардии, климактерическом синдроме. Наружно препараты Melissa используются в качестве антибактериальных, противовирусных, противовоспалительных средств при фурункулезе, герпесе, стоматитах, пародонтозе.

Экстракт и эфирное масло входят в состав многочисленных комбинированных лекарственных средств («Дормиплант», «Ново-Пассит», «Персен», «Нервофлюкс», «Гастровит», «Доппельгерц Мелисса», «Доппельгерц Энерготоник», «Алталекс», «Клостерфрау Мелисана» и др.).

Молодые листья, срезанные до цветения, используют в качестве приправы в кулинарии. Эфирное масло, имеющее запах лимона, применяют в парфюмерии и для ароматизации напитков.

Хмель обыкновенного соплодия - *Humuli lupuli fructus*
Хмель обыкновенный - *Humulus lupulus L.*
Семейство **Коноплевые - *Cannabaceae***

Хмель обыкновенный – дикорастущая и культивируемая, многолетняя двудомная лиана 3 - 6 м длиной. **Стебли** слабо древеснеющие, шестигранные, полые, шероховатые с крючковатыми шипиками. Нижние **листья** супротивные, длинночерешковые, цельные или трех-, пяти- пальчато-лопастные, при основании с сердцевидной выемкой, на верхушке заостренные, с крупнозубчатым краем; кверху листья уменьшаются и упрощаются. Верхняя поверхность листьев шероховатая, снизу по жилкам видны редкие острые шипики. **Цветки** однополые, пазушные или верхушечные, тычиночные - с пятичленным желтовато-зеленым околоцветником, собраны в метельчатые соцветия. Пестичные - в шишковидных продолговато-эллиптических светло-зеленых пониклых сережках, разрастающихся в соплодия. Чешуйки «шишек» с внутренней стороны усажены мелкими железками. **Плод** - сплюснутая семянка с остающимся при основании околоцветником.

Встречается повсеместно в европейской части России, Западной Сибири, за исключением Крайнего Севера, изредка в горах Казахстана и Средней Азии. Растет по долинам рек, в байрачных, сырых широколиственных лесах, кустарниковых зарослях.

Химический состав. Соплодия хмеля богаты эфирным маслом (1 – 3%), в котором присутствуют моно- и сесквитерпены - мирцен, кариофиллен, фарнезен и другие соединения. Содержатся в соплодиях горечи (11—21%). Они состоят из α и β горьких кислот, являющихся производными ацилфлороглюцидов. Основными представителями α - кислот является

гумулон, а группы β -кислот – лупулон.

В сырье обнаружены также флавоноиды, кумарины, витамины группы В, аскорбиновая кислота, токоферолы, эстрогенные гормоны, смолистые вещества.

Качество сырья регламентировано требованиями ГФ XIV. В цельном, измельченном сырье сумма флавоноидов в пересчете на рутин должна быть не менее 0,3%; эфирного масла – не менее 0,2%.

Собирают соплодия в конце июля - августе, в некоторых районах в сентябре, когда они имеют желтовато-зеленый цвет. Соплодия собирают вместе с плодоножками, чтобы они не распались. На плантациях сбор сырья проводят хмелеуборочными машинами.

Сушат быстро в тени или хорошо проветриваемом помещении, рассыпая тонким слоем. Лучшее сырье получают при сушке в сушилках при температуре 55 - 65°C и толщине слоя 30 - 40 см, активной вентиляции нагретым воздухом, когда «шишки» находятся во взвешенном состоянии.

Сырье состоит из смеси соплодий, которые состоят из сидячих овальных или яйцевидных прицветных чешуй, прикрепленных к твердому стержню, с плодами или без них. Соплодия длиной от 2,5 до 5 см. и шириной 1,5 см – 2 см. Чешуйки длиной 1 см – 1,5 см, шириной от 0,15 до 0,9 см. Край прицветных чешуй цельный, верхушка заостренная. У основания прицветные чешуи имеют складку, где размещается плод. Это округлый, приплюснутый орешек коричневого или коричнево-фиолетового цвета. Длина 2 – 3 мм, ширина 2 мм. На внутренней стороне чешуек находятся блестящие, липкие, желтовато-оранжевые железки. Соплодия желто-зеленого или золотисто-зеленого цвета. Запах характерный - хмелевый. Вкус горький, жгучий.

Фармакологическое действие. Седативное средство обладающее противовоспалительными, капилляроукрепляющими и анальгетическими свойствами.

Использование. «Шишки» хмеля входят в состав успокоительного сбора. Эфирное масло является составной частью валокордина и милокордина - препаратов сердечно-сосудистого действия.

Экстракт хмеля входит в состав препаратов: ховалеттен и валоседан. Отвар вместе с другими компонентами применяют при лечении хронического и острого пиелонефрита, а также как болеутоляющее средство при почечнокаменной болезни и воспалении мочевого пузыря.

Горькие вещества хмеля обладают высоким антисептическим действием.

Он широко применяется в как успокаивающее центральную нервную систему средство в виде настоя при неврастении, бессоннице, невралгии, при воспалении почек, желчного и мочевого пузыря, заболеваниях селезенки, в качестве мочегонного средства, при водянке, желтухе.

Кроме шишек, находят применение отдельно **железки** под названием *Lupulinum*, полученные путем их выколачивания из шишек и просеивания. Это золотисто-желтый порошок, который удобно применять в

пилюлях или порошках (успокаивающее средство), мазях (при нарывах и язвах) и в виде примочек (при ушибах).

Хмель широко применяется в народной медицине. Отвары и примочки используют для лечения радикулита и заболеваний суставов, для лечения длительно не заживающих ран.

Хмель применяют как укрепляющее и кровоочистительное при цинге, золотухе, при неправильном обмене веществ, для лечения болезненных и длительно не заживающих ран. Отвар - против выпадения волос. В качестве снотворного используют подушечки с шишками хмеля тогда, когда другие препараты противопоказаны.

Противопоказания и возможные побочные эффекты. Шишки хмеля широко используются в пивоваренной промышленности. Но следует помнить, что в хмеле много эстрогена, поэтому злоупотребление пивом снижает половое влечение у мужчин. Любые препараты хмеля противопоказаны беременным женщинам.

Пиона уклоняющегося корневища и корни - *Paeoniae anomalae rhizomata et radices*

Пион уклоняющийся - *Paeonia anomala*

Семейство пионовые - *Paeoniaceae*

Пион уклоняющийся (Марьин корень) – многолетнее травянистое растение с несколькими стеблями высотой до 1 м, отходящими от крупного корневища с мощными корнями, проникающими вглубь почвы. **Листья** очередные, черешковые, в верхней части стебля их от 3 до 5. Листовые пластинки длиной до 30 см и почти такой же ширины, дважды- и триждырассеченные, с широкими (до 25мм) ланцетовидными долями, голые.

Цветки крупные, расположены по одному на верхушке стебля, в диаметре 8-12 см. Чашечка 5–листная, зеленая, остающаяся при плодах; венчик пурпурный из 8 или большего числа лепестков, тычинок много. **Плод** из 3-5 листовок, крупных, голых, звездообразно отклоненных при созревании.

Произрастает в лесной зоне европейской части России и Сибири; Казахстане и Средней Азии.

Растение преимущественно лесное, предпочитает речные долины, пойменные леса, таежные луга.

Химический состав. Корневища и корни содержат до 1,6% эфирного масла, главными составными частями которого являются ароматическое соединение пеонол и метилсалицилат. Есть также гликозид салицин, свободная салициловая кислота. Корни богаты сахарами (до 20%), что придает им сладковатый вкус, дубильными веществами (до 8%), белками. Присутствуют свободные аминокислоты, в том числе незаменимые – треонин, фенилаланин, лейцин, триптофан.

Качество сырья регламентируют ФС 42-531-72.

Заготовка. Корневища и корни выкапывают, отмывают от земли, очищают от поврежденных частей, режут на куски. Затем подвяливают и сушат при температуре 40-60 °С.

При заготовке следует **отличать** пион уклоняющийся от возможных примесей:

- пиона гибридного - *Paeonia hybrida*
- пиона узколистого - *Paeonia tenuifolia*

Внешние признаки сырья. Куски различной формы. Длиной 1-9 см, толщиной 0,2 – 1,5 см. Снаружи темно-коричневые или желтовато-бурые; продольно-морщинистые. На изломе беловато-желтые; под тонким слоем перидермы виден белый слой коры. Запах сильный, своеобразный. Вкус сладковато-жгучий, слегка вяжущий.

Хранение. В сухих проветриваемых помещениях, на стеллажах или подтоварниках. Срок годности сырья 3 года.

Сырье оказывает седативное действие на центральную нервную систему. Применяется при неврастении, неврозах, ипохондрии, бессоннице.

Настойку пиона применяют как седативное средство при неврастении с повышенной возбудимостью, бессоннице. Марьин корень популярен в народной медицине, где его используют при желудочно-кишечных расстройствах, подагре, ревматизме.

Пустырника трава - *Leonuri herba*

Пустырник сердечный (п. обыкновенный) - *Leonurus cardiaca* L.

Пустырник пятилопастной (п. волосистый) - *Leonurus quinquelobatus* Gilib.

Семейство **Яснотковые** - *Lamiaceae*

Многолетние, дикорастущие и культивируемые травянистые растения высотой от 30 до 150 см, с четырехгранным, опушенным, ветвистым стеблем.

Листья накрест супротивные, черешковые, темно-зеленые, постепенно уменьшающиеся к верхушке стебля; нижние – в очертании яйцевидные или почти округлые, пальчатораздельные или пальчаторассеченные на 5-7 крупнозубчатых сегментов, верхние (в соцветии) – трехлопастные или цельные. **Цветки** мелкие, в ложных мутовках, расположенные в пазухах верхних листьев и образующие на концах стеблей или ветвей колосовидные тирсы. Венчик двугубый, с трехлопастной нижней губой, розового цвета, длиной до 1,2 см. Чашечка трубчато-колокольчатая, с 5 шиловидными зубцами, из которых 2 нижних отогнуты наружу. **Плод** – ценобий, остающийся в чашечке и состоящий из четырех орешковидных долей (эремов). Цветет с июня до осени.

У пустырника сердечного стебель вне соцветия опушен только по ребрам и чашечка почти голая, а у пустырника пятилопастного стебель густо и мягко опушенный по всей длине и чашечка волосистая.

Распространение. Оба вида встречаются почти по всей территории

европейской части страны (на севере значительно реже). Пустырник пятилопастный произрастает также и на юге Западной Сибири.

Местообитание. На пустырях (отсюда и название растения), в оврагах, вдоль дорог, во дворах. Иногда образуют заросли на месте бывших построек. Пустырники возделываются как многолетняя культура во многих специализированных хозяйствах лекарственных растений. Возможна культура на приусадебных участках.

Заготовка. Собирают траву в фазу бутонизации и начала цветения, до начала отцветания нижних цветочных мутовок (в июне - августе). Срезают ножами, серпами или секаторами верхние части побегов длиной до 40 см и толщиной стебля не более 0,5 см.

Сушка. Сушат в сараях, на чердаках или под навесами, разложив тонким слоем до 10 см и периодически перемешивая. Тепловую сушку проводят при температуре до 50-60 °С.

Внешние признаки. *Цельное сырье.* Трaва ручной уборки: верхние части стеблей длиной до 40 см с цветками и листьями. Стебель четырехгранный, полый, толщиной до 0,5 см. Листья супротивные, нижние трех-пятилопастные или раздельные, в соцветиях трехлопастные или ланцетовидные, зубчатые или цельнокрайные, с клиновидным основанием, длиной до 14 см, шириной до 10 см. Соцветия колосовидные, прерванные; цветки и бутоны собраны в мутовки по 10-18 (20) в пазухах листьев. Чашечка трубчато-колокольчатая с пятью шиловидно-заостренными зубцами, коническая, колючая. Венчик длиной до 0,12 см, двугубый, длиннее чашечки, верхняя губа цельнокрайная, нижняя - трехлопастная; тычинок 4; завязь верхняя. Стебли, листья, чашечки цветков опушены волосками. Цвет стеблей серовато-зеленый, листьев - темно-зеленый, чашелистиков - зеленый, венчиков - грязно-розовый или розовато-фиолетовый. Запах слабый. Вкус горьковатый. *Трaва механизированной уборки:* куски стеблей, листьев и соцветий. Стебель часто продольно расщепленный, длиной до 20 см, толщиной до 0,5 см. Морфологические признаки сырья, цвет, запах и вкус аналогичны таковым травы ручной уборки. *Измельченное сырье.* Кусочки стеблей, листьев и соцветий, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм. Цвет серовато-зеленый. Запах слабый. Вкус горьковатый. *Порошок.* Кусочки стеблей, цветоносов и цветков, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 2 мм. Цвет от серовато-зеленого до коричневатозеленого с многочисленными беловатыми, желтовато-белыми, серовато-белыми, розово-фиолетовыми вкраплениями. Запах слабый. Вкус горьковатый.

Микроскопия. При рассмотрении листа с поверхности с обеих сторон видны клетки эпидермиса с тонкими извилистыми боковыми стенками, особенно на нижней стороне. Устьица многочисленные, расположены преимущественно на нижнем эпидермисе, окружены 3-4 (изредка 2) околоустьичными клетками (аномоцитный тип). Эфирномасличные железки на короткой ножке с 4-6 (реже 8) выделительными клетками. Волоски двух

типов: многочисленные многоклеточные грубобородавчатые, расширенные в местах сочленения клеток; мелкие головчатые волоски на одно- или двуклеточной короткой ножке с округлой головкой, состоящей из 1-2 клеток.

Качественные реакции. При смачивании порошка травы 1 % спиртовым раствором алюминия хлорида и просвечивании его в УФ-свете все ткани флуоресцируют ярко-золотисто-желтым цветом (флавоноиды).

Примеси. При заготовке сырья неопытными сборщиками может быть ошибочно собрана трава близких видов пустырника, не подлежащих заготовке. Виды произрастают в южных, степных и лесостепных, районах страны.

Все три вида отличаются от лекарственных видов пустырника более глубоким рассечением стеблевых листьев на узкие лопасти.

Не допускается к заготовке также белокудренник черный - *Ballota nigra* L., растущий в тех же местах, что и пустырник сердечный. Стебли у него короткоопушенные, волоски направлены вниз. Листья цельные, округло-яйцевидные или яйцевидно-ланцетовидные, черешки короткие, венчики цветков грязно-розовые.

Отличительные признаки различных видов пустырника

Название вида	Диагностические признаки
Пустырник сизый - <i>Leonurus glaucescens</i> Bunge	Растение высотой около 100 см, сизое от коротких прижатых волосков. Соцветие длинное, нижние мутовки расставленные, чашечка узкоконическая, венчик светло-розовый, нижняя губа цельная. Растет по всей территории России.
Пустырник татарский - <i>Leonurus tataricus</i> L.	Растение высотой 50-100 см. Опушено только в верхней части стебля длинными волосками. Чашечка ширококоническая. Венчик розовато-фиолетовый с цельной нижней губой. Растет в Западной и Восточной Сибири.
Пустырник сибирский - <i>Leonurus sibiricus</i> L.	Растение высотой 30-60 см. Опушено длинными волосками. Чашечка правильная, колокольчатая. Венчик розовый со шлемовидной верхней губой. Растет в Западной и Восточной Сибири.

Химический состав. В траве пустырника содержатся флавоноидные гликозиды – рутин, квинквелозид, космосиин, кверцитрин, гиперозид, кверцимеритрин, а также дубильные вещества (до 2,5 %), иридоиды (аюгол, аюгозид и галиридозид), горькие гликозиды со стероидным скелетом и азотистые основания (холин, стахидрин).

Стандартизация. ГФ XI, вып. 2, ст. 54, Изменения № 1-5. Экстрактивных веществ, извлекаемых 70 % спиртом, не менее 15 %.

Хранение. В сухом, прохладном, затемненном, проветриваемом помещении. В аптеках - в ящиках, на складах - в тюках. Срок годности до 3 лет.

Фармакотерапевтическая группа. Седативное средство.

Фармакологические свойства. Препараты пустырника обладают седативными свойствами, понижают артериальное давление, замедляют ритм сердечных сокращений. Оказывают благоприятное влияние на углеводный и жировой обмен, нормализуют показатели белкового обмена.

Применение. Трава пустырника - старое народное средство. Пустырник изучался на кафедре фармакологии Томского медицинского института проф. Н.В. Вершининым. Препараты по характеру действия близки к препаратам валерианы лекарственной.

Препараты пустырника применяют в качестве успокаивающего средства при повышенной нервной возбудимости, сердечно-сосудистых неврозах, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, тиреотоксикозе, бессоннице, вегето-сосудистой дистонии, неврозах. Назначают его также при неврозах желудочно-кишечного тракта, метеоризме, спастических болях.

Лекарственные средства.

1. Пустырника трава, сырье измельченное. Седативное средство.
2. В составе сборов (успокоительные № 2-3; гипогликемический сбор «Мирфазин»; сбор для приготовления микстуры по прописи М.Н. Здренко).
3. Настойка пустырника (настойка (1:5) на 70 % этиловом спирте). Седативное средство.
4. Экстракт пустырника жидкий. Седативное средство.
5. Экстракт пустырника сухой, таблетки по 0,014 г. Седативное средство.