

*** Лекарственное сырье,
оказывающее
противокашлевое и
отхаркивающее
действие**

* Противокашлевые средства-препараты различного механизма действия, обладающие способностью подавлять кашлевой рефлекс или путем уменьшения активности кашлевого центра центральной нервной системы, или путем воздействия на чувствительные нервные окончания, расположенные в слизистой оболочке трахеи и бронхов.

- * Лекарственные средства растительного происхождения делятся на наркотические противокашлевые- препараты *мака снотворного* (кодеин) и ненаркотические противокашлевые -препараты *багульника болотного, мачка желтого*.
- * Противокашлевые лекарственные средства растительного происхождения , как правило, используют для лечения непродуктивного (сухого, не сопровождающегося отделением мокроты) кашля.



* Отхаркивающие средства-лекарственные средства , облегчающие отделение мокроты при кашле за счет ее разжижения. Фармакотерапия отхаркивающими и муколитическими лекарственными средствами является симптоматической и ставит прежде собой следующие задачи:

* Понизить вязкость мокроты и тем самым облегчить ее отделение;

* Повысить активность реснитчатого эпителия трахеобронхиального дерева и тем самым улучшить дренаж бронхов, что приводит к улучшению газообмена и способствует выведению из организма болезнетворных микроорганизмов.

* Отхаркивающее ЛРС можно разделить на две группы:

* *рефлекторного*

* *прямого действия.*

* Механизм действия отхаркивающих ЛРС **рефлекторного** действия обусловлен способностью этой группы оказывать умеренное раздражающее действие на слизистую оболочку желудка, что влечет за собой рефлекторное усиление секреции бронхиальных желез, повышение активности реснитчатого эпителия и усиление сокращения мышц бронхов.

* К ЛРС **рефлекторного действия** относятся *корни алтея лекарственного, корневища и корни девясила высокого, листья мать-и-мачехи, трава термопсиса ланцетного, корневища с корнями синюхи голубой, трава фиалки трехцветной и полевой, листья подорожника большого, корни солодки.*

* Отхаркивающие лекарственные средства **прямого действия** после всасывания в желудочно-кишечном тракте оказывают прямое активирующее влияние на секреторные клетки трахеобронхиального дерева, в результате мокрота становится более жидкой и, следовательно, легче отделяется.

* К ЛРС этой группы относятся *плоды аниса обыкновенного, трава тимьяна обыкновенного, трава чабреца (тимьяна ползучего), трава душицы обыкновенной, почки сосны обыкновенной.*

* Корни алтея - *Radices Althaeae*

* Алтей лекарственный - *Althaea officinalis*

* Семейство мальвовые - *Malvaceae*.



* **БОТНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.** *Алтей лекарственный*- многолетнее лекарственное растение из семейства мальвовых, высотой 60-150 см. с коротким ветвистым корневищем, крупным деревянистым главным корнем и многочисленными мясистыми боковыми корнями. Стебли опушенные, с очередными округло-почковидными нижними, округлыми или яйцевидными, слегка лопастными средними и цельными продолговато-яйцевидными верхними листьями, сверху слабо-, снизу густоопушенными. Край листьев неравномерно городчато-зубчатый. Цветки собраны по несколько в пазухах верхних и средних листьев, образуя кистевидное соцветие. Цветки пятичленные, с беловатым или розоватым венчиком из обратояйцевидных лепестков и двойной чашечкой. Плод-дисковидный схизокарпий, распадающийся при созревании на почковидные темно-бурые плодики.

* Цветет с июня до сентября, плодоносит в сентябре-октябре.



- * **ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ.** Произрастают в средней и южной полосе европейской части СНГ, на Кавказе, в Средней Азии. Растение культивирует в ряде специализированных хозяйств.
- * **МЕСТООБИТАНИЕ.** Встречаются на лугах, в помойках рек, среди зарослей кустарников, по берегам озер и оросительных каналов.
- * **ЗАГОТОВКА.** Выкапывают корни алтея осенью или ранней весной лопатами или плугами. Отряхивают землю, срезают и отбрасывают верхнюю утолщенную часть корневища, одревесневшие корни и мелкие ответвления боковых корней. Отобранные недревесневшие корни складывают в бурты и подвяливают на воздухе 2-3 дня. Затем сырье подготавливают к сушке: режут на куски длиной до 30-35 см, а толстые мясистые корни, кроме того, расщепляют вдоль на 2-4 части. Для получения «очищенного корня алтея» с его подвяленных корней острым ножом снимают верхнюю пробковую часть коры.

- * **ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ.** Слизь (до 35%), крахмал (до 37%), сахара, пектиновые вещества и жирное масло.
- * **ПРИМЕНЕНИЕ, ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА.** Корни алтея используют в качестве отхаркивающего, смягчительного, противовоспалительного и обволакивающего средства в виде **порошка, настоя, сухого экстракта и сиропа в составе грудных сборов** при острых и хронических заболеваниях дыхательных путей, а также при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Порошок корей алтея входит в состав препарата **ТОНЗИЛГОН**, обладающего антисептической, противовоспалительной, противовирусной и иммуностимулирующей активностью.
- * **ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ.** Практически отсутствуют . Возможны повышение уровня глюкозы в крови и диарея.
- * **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.** Хронический панкреатит, сахарный диабет.



* Травя душицы — *Herba Origani*

Душица обыкновенная — *Origanum vulgare* L.

Семейство яснотковые (губоцветные) — *Lamiaceae (Labiatae)*.



Ботаническое описание. Многолетнее травянистое растение с несколькими прямыми, ветвистыми, мягкоопушенными четырехгранными стеблями. Листья супротивные, короткочерешковые, продолговато – яйцевидные, цельнокрайные или мелкозубчатые, зеленого цвета. Цветки мелкие, с двугубым лилово-розовым венчиком, собраны в соцветие метельчато-шитковидный тирс. Плод — ценобий.

Цветет в июле-августе. Плоды созревают в августе-сентябре.

Географическое распространение. Произрастает на всей европейской части России, юге Западной Сибири. Выращивается в специализированных хозяйствах.

Местообитание. Встречается в лиственных и хвойных лесах, на опушках и полянах, вырубках, лесных лугах, в зарослях кустарников,

Заготовка. Сырье заготавливают в период цветения, срезая облиственные цветущие верхушки длиной до 20 см.

Охранные мероприятия. При заготовке лекарственного сырья нельзя выдергивать растения с корнем. Необходимо чередовать районы заготовок и оставлять несколько растений для обсеменения.

Сушка. Траву сушат под навесами или в сушилках при температуре до 35 °С.

Внешние признаки сырья.

Цельное сырье — смесь цельных или частично измельченных облиственных цветоносных стеблей длиной до 20 см. Стебли четырехгранные, мягкоопушенные. Листья супротивные, черешковые, продолговато-яйцевидные, к верхушке заостренные, мелкозубчатые или почти цельнокрайные, сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые. Соцветия в виде щитковидной метелки с многочисленными цветками, имеющими двугубый венчик буровато-пурпурного или буровато-розового цвета. Запах ароматный. Вкус горьковато-пряный, слегка вяжущий.

Измельченное сырье — кусочки листьев, стеблей, соцветий, отдельных цветков, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм,

Хранение. Сырье хранят как эфирно-масличное, в сухом помещении на стеллажах, отдельно от других видов сырья. Срок годности — 2 года.

Химический состав. Эфирное масло, флавоноиды, аскорбиновая кислота, дубильные вещества.

* **Применение, лекарственные средства.** Настой травы душицы применяется как отхаркивающее средство при острых и хронических бронхитах, а также для повышения аппетита, улучшения пищеварения при секреторной недостаточности желудочно-кишечного тракта. Трава душицы входит в состав **грудного, потогонного, успокоительного сборов**. Экстракт травы душицы содержится в препарате **уролесан** — спазмолитическом, диуретическом, уrolитическом средстве, применяемом при моче- и желчнокаменной болезни, пиелонефритах, холециститах, дискинезии желчных путей.

* **Побочные эффекты.** При передозировке возможны тошнота, рвота, повышение артериального давления. При длительном применении может вызвать импотенцию у мужчин.

* **Противопоказания .** Индивидуальная непереносимость(гиперемия , зуд), беременность.

* Шишки ели европейской *Strobili Piceae abietis*

Ель европейская *Picea abies* (L.) Karst
Семейство сосновые Pinaceae



Ботаническое описание.

Вечнозеленое дерево высотой до 30—40 м остроконической кроной и сероватой корой, листья (хвоя) темно, зеленые блестящие, колючие, зрелые шишки поникающие, располагаются на концах побегов, красновато-коричневые или каштановые.

Образует пыльцу в мае-июне. Семена созревают в сентябре-октябре.

Географическое распространение. Произрастает в лесной и лесостепной зонах европейской части СНГ.

Местообитание. Ель образует густые леса на богатых почвах, нередко с примесью сосны и березы.

Заготовка. Шишки обрывают или срезают секаторами летом, до созревания семян. Недопустим сбор опавших шишек.

Сушка. Сырье сушат на стеллажах под навесами.

Внешние признаки сырья.

Цельное сырье — шишки овально цилиндрические или продолговатые в очертании длиной до 14, шириной до 5 см, образованные спирально расположенными мелкими кроющими чешуями, в пазухах которых сидят крупные семенные чешуи. У основания каждой семенной чешуи располагаются два семени, снабженные пленчатым крылом. Семена яйцевидные, коричневые, длиной до 5, шириной до 3 мм; свободный конец крыла длиной до 11, шириной до 6 мм. Между семенными чешуями часто заметны смолистые выделения. Запах ароматный. Вкус вяжущий, горьковатый.

Измельченное сырье — кусочки сырья различной формы, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 10 мм.

Хранение. Сырье хранят в сухом, хорошо проветриваемом помещении. Срок годности — 2 года.

Химический состав. Эфирное масло, смолы и дубильные вещества.

Применение, лекарственные средства. Шишки ели используют в виде отвара (1 : 5). Употребляют в виде ингаляций при ангинах, тонзиллитах, катарах верхних дыхательных путей, хронической пневмонии, приступах бронхиальной астмы, гайморитах и вазомоторных ринитах. Эфирное масло хвои ели содержится в препарате **пинабин** применяемом при мочекаменной болезни. Шишки ели используются в гомеопатии, входят в состав БАД.

Побочные эффекты. Возможны аллергические реакции, тошнота рвота.

Противопоказания. Гиперчувствительность. Острые воспалительные заболевания почек и мочевыводящих путей.

* **Листья мать-и-мачехи -
*Folia Farfarae***

Мать-и-мачеха обыкновенная —
Tussilago farfara L.

Семейство астровые
(сложноцветные) — *Asteraceae*
(*Compositae*).



Ботаническое описание. Многолетнее травянистое растение, цветущее до распускания листьев (рис. 9.7). Ранней весной развиваются цветоносные стебли, заканчивающиеся одиночными цветочными корзинками с трубчатыми и ложноязычковыми цветками золотисто-желтого цвета. После цветения появляется розетка прикорневых листьев. Листья с длинными черешками, округло-сердцевидные, по краю выемчатые, сверху темно-зеленые, снизу беловато-войлочные. Плод — семянка с летучкой.

Цветет в апреле-мае. Плоды созревают в мае-июне.

Иногда в процессе сбора в сырье попадают ошибочно мелкие листья лопуха и белокопытника. У лопуха войлочного (*Arctium tomentosum* Mill.) цельнокрайные, продолговато-яйцевидные листья (прикорневые) с отчетливо выраженной главной жилкой. Белокопытник, или подбел ложный (*Petasites spurius* (Retz.) Re- ichb.), имеет треугольно-сердцевидные листья, сверху с шерстистым клочковатым опушением, снизу снежно-белые, белые или беловато-желтые войлочные. У белокопытника, или подбела гибридного (*Petasites hybridus* (L.) Gaertn., Mey. et Scherb.), крупные округло-треугольные прикорневые листья, глубоко вырезанные у основания, сверху почти голые, снизу серовато-белые, мягковойлочные.

Географическое распространение. Мать-и-мачеха произрастает в лесной и лесостепной зонах европейской части России, в Сибири доходит до озера Байкал.

Местообитание. Встречается на влажных, свежих почвах по берегам рек, ручьев, на береговых обрывах, сорных местах, вдоль дорог.

Заготовка. Собирают листья в первой половине лета, когда они сравнительно невелики, с верхней стороны почти голые и не повреждены ржавчиной. Нельзя собирать совсем молодые листья, опушенные с обеих сторон. Листья обрывают с черешком длиной не более 5 см.

Сушка. Листья сушат под навесами, разложив их слоем в 1-2 листа, периодически переворачивая, или в сушилках при температур 50-60 °С.

Внешние признаки сырья.

Цельное сырье — смесь цельных и частично измельченных листьев. Листья округло-сердцевидные по краю выемчатые и неравномерно редко- и мелкозубчатые, снизу беловойлочные от опушения, длиной 8—15 и шириной около 10 см; длина черешка около 5 см. Листья не должны быть слишком молодыми, то есть не должны иметь густого опушения на верхней стороне.

Цвет листьев с верхней стороны зеленый, с нижней — беловатосерый. Запах отсутствует. Вкус горьковатый, слизистый.

Измельченное сырье — кусочки листьев различной формы, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм.

Хранение. Сырье хранят в сухом, хорошо проветриваемом помещении на стеллажах. Срок годности — 3 года.

Химический состав. Полисахариды — слизи (до 8 %), горькие гилкозиды, флавоноиды (рутин), каротиноиды, аскорбиновая кислота.

Применение, лекарственные средства. Лекарственное сырье в виде настоя применяют как отхаркивающее, обволакивающее, смягчительное средство при заболеваниях верхних дыхательных путей, сопровождающихся кашлем, а также при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Листья мать-и-мачехи входят в состав **грудных и потогонных** сборов, используются в производстве БАД и в гомеопатии.

Побочные эффекты. Возможны аллергические реакции, запоры (из-за содержания дубильных веществ). При длительном применении в высоких дозах пирролизидиновые алкалоиды мать-и-мачехи могут оказывать канцерогенное действие.

Противопоказания. Не рекомендуется применять больше 3 дней из-за угнетающего действия дубильных веществ на выработку слизи.

* Травя мачка
желтого - *Herba
Glaucii flavi*

Мачок желтый — *Glaucium flavum*
Crantz

Семейство маковые —
Papaveraceae



Мачок
желтый

Ботаническое описание. Двулетнее травянистое растение, содержащее млечный сок. На первом году жизни образует розетку крупных прикорневых листьев, на втором развивается прямой, округлой, разветвленной стебель 50-100 см. Стеблевые листья сидячие, наверху стеблеобъемлющие, овальное, лопастные. Цветки одиночные, на цветоножках, пазушные, с четырьмя лимонно-желтыми или оранжевыми лепестками. Плод — стручковидная коробочка. Цветет в мае-августе. Плоды созревают в августе-сентябре.

Географическое распространение. Мачок желтый произрастает на юге России, на побережье Черного моря.

Районы культуры. Культивируется в Краснодарском крае.

Местообитание. Встречается на песчаных почвах, реже на скалистых. Зарослей не образует.

Заготовка. Собирают траву мачка желтого на второй год в период цветения. Ее скашивают, затем подсушивают в течение 1-2 суток.

Сушка. Траву сушат под навесами или в сушилках при температуре 75-80С.

Внешние признаки сырья.

Цельное сырье — смесь цельных или частично измельченных листьев, облиственных стеблей, бутонов, цветков и незрелых плодов. Листья различной формы, опушенные или голые. Цветки крупные, желтого цвета. Запах слабый, специфический. Вкус не определяется.

Измельченное сырье — кусочки стеблей, листьев, цветков, бутонов и плодов, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм.

Хранение. Сырье хранят с предосторожностью, в сухом, хорошо проветриваемом помещении, по правилам для сильнодействующего сырья. Срок годности — 2 года.

Химический состав. Сумма алкалоидов, производных изохинолина (главный алкалоид — глауцин).

- * **Применение, лекарственные средства.** Препарат **глауцин** (**глауцина гидрохлорид, глаувент**), полученный из лекарственного сырья, применяют как противокашлевое средство при заболеваниях легких и верхних дыхательных путей. **Глауцин** по своей противокашлевой активности превосходит кодеин, но в отличие от него не угнетает дыхание, не тормозит моторику кишечника и не вызывает привыкания. Глауцин входит в состав **бронхолитина**, применяемого как противокашлевое и бронхорасширяющее средство при острых и хронических бронхитах.
- * **Побочные эффекты.** При длительном применении возможно снижение иммунитета.
- * **Противопоказания.** Артериальная гипотензия, инфаркт миокарда.



* Побеги багульника болотного-*Cornu Ledi palustris*

* Багульник
болотный-*Ledum palustre*
L.

* Семейство
вересковые-*Ericaceae*



Багульник болотный

- * **БОТАНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.** Вечно зеленый кустарник или кустарничек высотой 20-130 см. Молодые побеги неодревесневшие, густо покрыты железистыми рыжеватыми волосками. Листья очередные, на коротких черешках, кожистые, линейные или продолговато-эллиптические, цельнокрайные, с завернутыми вниз краями. Сверху темно-зеленые, блестящие, снизу опушенные. Цветки белые, правильные, собраны на верхушках побегов в щитковидные соцветия. Плод- коробочка. Растение с сильным специфическим запахом.
- * Цветет в мае- июне. Плоды созревают в июле- августе.
- * **ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ.** Багульник болотный произрастает в лесной и тундровой зонах России.
- * **МЕСТООБИТАНИЕ.** Встречается в заболоченных хвойных лесах, на сфагновых болотах и торфяниках.
- * **ЗАГОТОВКА.** Собирают только молодые неодревесневшие побеги текущего года в период созревания плодов. При работе с побегами багульника необходимо соблюдать осторожность

- * **ОХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.** Побег срезается, не допуская вырывания растения с корнем, так как это ведет к уничтожению заросли. Повторная заготовка на том же участке допустима не раньше чем через 7-8 лет после полного восстановления заросли.
- * **СУШКА.** Сырье сушат в тени, под навесами и в сушилках при температуре до 40 С.
- * **ВНЕШНИЕ ПРИЗНАКИ СЫРЬЯ.** *Цельное сырье*- смесь облиственных побегов, листьев и небольшого количества плодов. Стебли цилиндрические, густоопушенные. Листья очередные, кожистые, короткочерешковые, линейные или продолговато-эллиптические, цельнокрайные, длиной 15-45, шириной 1-5 мм, с завернутыми вниз краями. С верхней стороны листья темно-зеленые, блестящие, с нижней покрыты густым оранжево-коричневым войлочным опушением. Плод- многосемянная продолговатая коробочка. Запах резкий, специфический. Вкус не определяется.
- * *Измельченное сырье*- кусочки стеблей, листьев, плодов, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 5мм.
- * **ХРАНЕНИЕ.** Сырье хранят с предосторожностью, в сухом, хорошо проветриваемом помещении, по правилам для сильнодействующего сырья. Срок годности-3 года.

- * **ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ.** Эфирное масло, арбутин, дубильные вещества, флавоноиды, витамины.
- * **ПРИМЕНЕНИЕ, ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА.** Трава багульника болотного в виде настоя и в составе комплексных сборов (**грудной сбор №4**) применяется при заболеваниях органов дыхания, а также в качестве дезинфицирующего и антисептического средства . Как отхаркивающее и противокашлевое средство препараты багульника назначают при острых и хронических бронхитах, трахеитах, ларингитах , коклюше.
- * **ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ.** Передозировка препаратов багульника может вызвать серьезные побочные явления- возбуждение, а в тяжелых случаях- угнетение ЦНС.
- * **ПРОТИВОПОКАЗАНИЕ.** Беременность, острые заболевания печени , почек, младший детский возраст, эпилепсия.

* Корневища и корни
девяссила-Rhizomata et
radices Inulae.

Девясил
высокий

* Девясил высокий -
Inula helenium L.

* Семейство астровые
(сложноцветные)
-(Compositae).



- * **БОТАНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.** Многолетнее травянистое растение высотой до 1,8 м. Корневище толстое, короткое, многоглавое, с придаточными корнями. Стебли маловетвистые, бороздчатые, короткоопушенные. Листья очередные, крупные, продолговато-эллиптические, снизу густоопушенные. Соцветия- корзинки, расположенные на верхушках стеблей, состоят из краевых ложноязычковых цветков желтого цвета и срединных трубчатых цветков. Плод- семянка с хохолком.
- * Цветет в июне- июле. Плоды созревают в августе- сентябре.
- * **ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ.** Произрастает в лесной, лесостепной и степной зонах европейской части России, на юге Западной Сибири.
- * **МЕСТООБИТАНИЕ.** Встречается на увлажненных местах по берегам рек, озер, на высокотравных лугах, лесных опушках, полянах.
- * **ЗАГОТОВКА.** Корневища и корни заготавливают осенью, в период увядания растения, до наступления заморозков. Выкопанное сырье отряхивают от почвы, промывают, срезают остатки стеблей и тонкие корешки. Толстые корневища и корни разрезают вдоль и

- * **ОХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.** Для возобновления зарослей оставляют один вполне развитый плодоносящий экземпляр на 10м кв. Повторные заготовки на этой же заросли возможны через 8 лет.
- * **СУШКА.** Корни сушат в хорошо проветриваемых или в сушилках при температуре не выше 40 С . В сухую погоду можно проводить сушку на солнце.
- * **ВНЕШНИЕ ПРИЗНАКИ СЫРЬЯ.** *Цельное сырье*-куски корневищ и корней, твердые, цилиндрические, большей частью продольно расщепленные, снаружи продольно-морщинистые, длиной 2-20, толщиной 0,5-3 см, серовато-бурого цвета, в изломе слабозернистые, с заметными вместилищами с эфирным маслом в виде блестящих точек.
- * Цвет снаружи серовато-бурый, на изломе -желтовато-белый или желтовато-серый. Запах ароматный. Вкус приятный, горьковатый.
- * *Измельченное сырье*- кусочки корней и корневищ различной формы, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм.
- * **ХРАНЕНИЕ.** Сырье хранят в сухом, хорошо проветриваемом помещении на стеллажах, как эфирно-масличное, отдельно от других видов

- * **ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ.** Эфирное масло, полисахариды.
- * **ПРИМЕНЕНИЕ, ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ.** Препараты девясила применяют как отхаркивающее средство для уменьшения секреции бронхов при острых и хронических заболеваниях дыхательных путей. Они особенно эффективны при заболеваниях, сопровождающихся выделением большого количества густой, вязкой мокроты. Из сырья готовят отвар; оно входит в состав сборов. Препарат алантон, полученный из корней девясила, обладает противовоспалительным действием и применяется при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
- * **ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ.** Дизурия, повышение кислотности желудочного сока.
- * **ПРОТИВОПОКАЗАНИЕ.** Хроническая почечная недостаточность, декомпенсированные формы сердечной недостаточности, беременность.

* Листья подорожника большого- Folia Plantaginis majoris.

Подорожник большой

- * Подорожник большой-
Plantago major L.
- * Семейство
подорожниковые
-Plantaginaceae.



- * **БОТАНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.** Многолетнее травянистое растение высотой 15-45 см. Стебли безлистые, неветвистые, на верхушке заканчиваются соцветием. Листья черешковые, широкояйцевидные или широкоэллиптические, цельнокрайные или слегка зубчатые, с дугообразными жилками, образуют прикорневую розетку. Мелкие цветки с буроватым венчиком собраны в колосовидное соцветие. Плод- многосемянная коробочка.
- * **ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ.** Подорожник большой произрастает на всей территории России.
- * Цветет в мае-сентябре. Плоды созревают в августе- октябре.
- * **МЕСТООБИТАНИЕ.** Встречается около дорожек, на полях и огородах, на лугах, по лесным опушкам. Культивируется в специализированных хозяйствах.
- * **ЗАГОТОВКА.** Листья собирают в период цветения растения, но до начала пожелтения или покраснения, срезая их ножом или ножницами.
- * **ОХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.** Нельзя выдергивать растение с корнями и срезать полностью розетку. Это обеспечивает возможность использовать одни и те же массивы в течении 3-4 лет. При сборе следует оставлять несколько растений на 1 кв м. заросли.

* **ВНЕШНИЕ ПРИЗНАКИ СЫРЬЯ.** *Цельное сырье*- цельные или частично измельченные листья, скрученные , широкояйцевидные или широкоэллиптические , цельнокрайные или слегка зубчатые, суженные в широкий черешок, с 3-9 продольными дугообразными жилками. В месте обрыва черешка хорошо заметны остатки нитевидных жилок. Длина листьев с черешком до 24, ширина 3-11 см. Цвет зеленый или буровато- зеленый. Запах слабый. Вкус горьковатый.

* *Измельченное сырье*- кусочки листьев различной формы, проходящие через сито с отверстиями диаметром 7 мм.

* **ХРАНЕНИЕ.** Сырье хранят в сухом, хорошо проветриваемом помещении на стеллажах. Срок годности- 3 года.

* **ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ.** Полисахариды, в том числе слизи, иридоидные гликозиды, аскорбиновая кислота, витамин К .

* **ПРИМЕНЕНИЕ, ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА.** Настой из листьев подорожника применяют как отхаркивающее и противовоспалительное средство при бронхитах, коклюше и других заболеваниях органов дыхания. Жидкий экстракт листьев входит в состав сиропа от кашля **эвкабал-сироп**, используемого при инфекционно-воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей. Жом листьев подорожника сухой используется для получения препарата **плантаглюцид**, назначаемого при гиперацидном гастрите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки при нормальной и пониженной кислотности. Из свежих листьев подорожника большого получают сок, который в смеси 1:1 с соком свежей травы подорожника большого применяется при анацидных гастритах и хронических колитах.

* **ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ.** Повышение свертываемости крови, повышение аппетита.

* **ПРОТИВОПОКАЗАНИЕ.** Гиперацидные гастриты и язвенная болезнь желудка с повышенной кислотностью, повышенная свертываемость крови .