

Лекция *Лекарственное растительное сырье, потогонного (противопростудного) действия.*

Простуда – общее название острых респираторных заболеваний, возникающих чаще всего после переохлаждения. Противопростудным действием обладают цветки липы, плоды малины, цветки бузины и др. За счет интенсивного потоотделения усиливается отдача тепла испарением, снижается температура тела, усиливается выделение с потом продуктов обмена, чем облегчается работа почек и печени.

Механизм действия потогонных средств недостаточно изучен. Усиление потоотделения способствует освобождению организма от различных токсических веществ, проникающих извне или образовавшихся в организме при заболевании. Потогонному эффекту способствует прием горячей жидкости. Растения, содержащие потогонные вещества можно назначать в комбинации друг с другом в виде потогонного чая.

Преимущество растительных лекарственных средств перед синтетическими препаратами состоит в том, что они в большинстве своем не токсичны, редко вызывают побочное действие и содержат комплекс биологически активных веществ.

1. **Липа сердцевидная** - *Tilia cordata*
2. **Липа плосколистная** - *Tilia platyphyllos*
3. **Малина обыкновенная** - *Rubus idaeus*
4. **Бузина черная** - *Sambucus nigra*
5. **Черёда трехраздельная** - *Bidens tripartita*

Липы цветки–*Tiliae flores*

Липа сердцевидная (или мелколистная) - *Tilia cordata Mill.*

Липа плосколистная (крупнолистная) - *Tilia platyphyllos Scop.*

Семейство **Липовые** - *Tiliaceae.*

Родовое наименование *Tilia* как название липы встречается у римских писателей Вергилия, Овидия, Плиния и др., которые называли данное растение «золотым деревом». Предположительно, слово образовано от греч. *ptilon* (крыло) и дано дереву из-за цветоносов, которые снабжены крыловидным прицветным листом.

Видовой эпитет *cordata* (сердцевидный) связан с сердцевидно-выемчатым основанием листьев. Видовое определение *platyphylloides*, образованное от греч. *platys* (широкий, плоский), *phyllon* (лист) и *oides* (вид, подобный), характеризует листья растения.

Русское наименование имеет древнее происхождение и происходит от слова «липати» - липнуть, из-за липкого сока и клейкости молодых листочков.

У древних славян липа была посвящена богине любви и красоты Ладе. Вокруг старых лип девушки водили хороводы. В Европе липа считалась священным деревом.

Дикорастущие и культивируемые крупные деревья с почти черной, глубокотрещиноватой корой ствола и раскидистой кроной. Листья длинночерешковые, сердцевидные, с длинно заостренной верхушкой, темно-зеленые, голые, пильчатые; с нижней поверхности в углах жилок пучки волосков. Прилистники парные, перепончатые, красноватые, весной опадающие. Цветки душистые, в полузонтиках, с крупным прицветником в виде лещинки. Плоды – орешки, обычно односеменные.

Отличают оба вида по мелким признакам. На нижней поверхности листа в углах жилок у липы сердцевидной пучки волосков бурые, у плосколистной – белые и вообще вся поверхность слегка опушенная. Соцветия у первого вида состоят из 5 – 11 цветков, у второго – из 2 – 5. Плоды у первого вида почти гладкие и голые, с хрупкой оболочкой, а у второго – крупные, с 5 сильно выдающимися ребрышками, волосистые и с более твердой оболочкой. Липа крупнолистная цветет недели на две раньше мелколистной в тех же районах.

Во флоре нашей страны насчитывается 11 видов липы, произрастающих дико в лесах. Все виды представляют собой крупные деревья. Наиболее обширный ареал занимает липа сердцевидная. Это теневыносливое дерево широко распространено в широколиственных и широколиственно-еловых лесах средней полосы Европейской полосы России. Чистые липовые леса или с небольшой примесью других пород (вяз, клен, дуб) занимают большие площади в Башкирии в западных предгорьях Урала, здесь также смешанные лесонасаждения с дубом и сосной, где липа располагается во втором ярусе. Севернее, в зоне хвойных смешанных лесов, липа образует лишь подлесок; хорошо переносит затенение, она может существовать под пологом еловых лесов. Ареал данной липы образует клин, широким основанием обращенный к западу Европейской части России и суживающийся к востоку, и лишь незначительно вклинивается в Западную Сибирь. Кроме того, липа сердцевидная встречается в Крыму и на Кавказе.

Липа плосколистная растет дико на Карпатах, но разновидность ее встречается в Белоруссии в Молдавии.

Заготовка. Сбор проводят как с диких, так и с культивируемых деревьев во время цветения, продолжающегося около 2-х недель. Приурочивают сбор к той фазе, когда большая часть цветков распустилась, а другая находится в бутонах. Сырье, собранное в более позднее время, когда часть цветков уже отцвела, при сушке буреет, сильно крошится и становится непригодным для употребления.

При сборе пользуются легкими переносными лестницами или садовыми ножницами, прикрепленными к шесту. Собирают соцветия непосредственно или отрезают мелкие ветки, которые тотчас ошипывают. Заготавливают целые соцветия вместе с прицветником-летучкой.

Чтобы не портить деревья, рекомендуется пользоваться сучкорезами и легкими переносными лестницами, или садовыми ножницами, прикрепленными к шесту.

Не подлежат сбору соцветия, поврежденные ржавчиной или вредителями (листоедами). Нельзя собирать также не обсохшие после дождя или росы соцветия, так как они при сушке буреют.

Сушку на солнце производить нельзя, так как сырье выцветает; ворошить при сушке следует осторожно, ввиду ломкости осей соцветий.

Внешний вид сырья. Цветки собраны в полузонтик, главная ось которого срослась со срединной жилкой листовидного прицветника в нижней его половине. Форма прицветника удлинено-ланцетовидная, с притупленной верхушкой, длиной около 6 см, край цельный. Цветки свободнолепестные; чашечка и венчик пятилистные; чашелистики плотные, с внутренней стороны и по краям опушенные; лепестки тонкие, длиннее чашечки; тычинок много. Завязь верхняя пушистая.

Цвет прицветника желтовато-зеленый, цветков – бледно-желтый (лепестки), зеленовато- или желтовато-серый (чашелистики). **Запах** слабый; **вкус** слизисто-сладковатый и слегка вяжущий.

Качество сырья ухудшается от примеси побуревших или потемневших прицветников, цветков и соцветий запоздалого сбора с преобладанием плодов, а также покрытых пятнами ржавчины или изъеденных листоедом прицветников. Определяют такую пораженность рассматривая прицветники на свет; при этом источенность обнаруживается в виде круглых дырочек.

Химический состав. Как в самих цветках, так и в прицветниках находятся полисахариды. Количество водорастворимых полисахаридов варьирует в пределах 7 – 10%; в качестве мономеров встречаются галактоза, глюкоза, рамноза, арабиноза, ксилоза и галактуроновая кислота. Кроме этого есть фенольные соединения (4–5%); в их числе преобладают гликозиды производных кверцетина (рутин, гиперозид, кверцитрин и др.) и кемпферола (астрагалин, тилирозид и др.). Присутствует эфирное масло с тончайшим запахом в связи с присутствием в нем фарнезола. В прицветниках содержатся дубильные вещества, придающие настою вяжущий вкус.

Согласно ГФ XIV в цельном, измельченном сырье и порошке сумма восстанавливающих сахаров (в составе полисахаридов) в пересчете на глюкозу, должна быть – не менее 2%.

Хранят сырье 2 года.

Применение. Цветки липы применяют внутрь в виде настоя как потогонное и отхаркивающее средство, обладающее также противовоспалительным (эфирное масло, флавоноиды), обволакивающим (полисахариды), иммуностимулирующим (полисахариды) действием.

Издавна липовый цвет в виде чая (горячего настоя) применяется как домашнее потогонное средство, рекомендуется для полосканий зева и рта при воспалительных заболеваниях, ангинах, бронхитах, катарах.

Липовый цвет входит в состав потогонного сбора (чай) в равных количествах с плодами малины.

Липу применяют не только в медицине. Деготь из стволов и веток обладает бактерицидным свойством, поэтому применяется в ветеринарии для лечения у животных экзем. Масло из семян липы является пищевым, и по качеству близко к прованскому. Семена придают печени вкус орехового или миндального.

Из листьев липы можно приготовить освежающий напиток. 150 г листьев липы заварите 500 мл кипятка, настаивайте 30 минут, затем процедите. Добавьте мед, охладите. Пейте как утоляющий жажду напиток.

Липовый цвет употребляют в косметике для смягчения кожи, для уменьшения потливости.

Малины плоды - *Rubi idaei fructus* (=Плоды малины – *Fructus Rubi idaei*)

Малина обыкновенная - *Rubus idaeus L.*

Семейство **Розоцветные** – *Rosaceae*

Малина обыкновенная – дикорастущий или культивируемый, колючий кустарник с двулетними надземными побегами высотой 0,5 - 1,8 м. **Побеги** 1-го года (так называемые турионы) бесплодные, с пониклыми шипиками, зеленые с сизым налетом, 2-го года — плодоносящие, одревесневающие, желтоватые, с шипиками на боковых зеленых веточках. **Листья** очередные, непарноперистосложные с 3 - 5 (7) яйцевидными листочками и нитевидными прилистниками. **Плоды** - малиново-красные шаровидно-конические многокостянки, состоящие из 30 - 60 плодиков - костянок, легко отделяющиеся после созревания от конического белого цветоложа, точнее плодоложа.

Занимает разорванный ареал, основной участок которого расположен в лесной и лесостепной зонах европейской части России и Западной Сибири. Отдельные участки ареала находятся в горных лесах Талыша, Большого и Малого Кавказа.

Относится к растениям лесной зоны, предпочитает богатые влажные почвы. Растет по лесным опушкам, на вырубках, гарях, лесных полянах, по берегам рек, оврагам, в осветленных лесах. Повсеместно возделывается как пищевое и лекарственное растение.

Химический состав. Плоды содержат сахара до 7,5%, органические кислоты (яблочную, лимонную, салициловую, винную, сорбиновую) до 2%, пектиновые вещества 0,45—0,73%, аскорбиновую кислоту до 0,45 мг%, витамины В₂, Р, Е, каротиноиды, антоцианы, флавоноиды, катехины, тритерпеновые кислоты, бензальдегид, дубильные и азотистые вещества, стерины, минеральные соли.

Малина отличается высоким содержанием пуринов, количество кото-

рых наибольшее в высушенных ягодах.

Собирают только в сухую погоду, вполне зрелыми, без цветоножек и цветоложа. Их складывают в небольшие, неглубокие корзины или эмалированные ведра, перекладывая листьями или веточками, и по возможности в короткий срок доставляют к месту сушки. Собранные плоды очищают от листьев, веточек, а также от недозрелых, перезрелых, мятых и испорченных плодов, которые при неаккуратном и несвоевременном сборе сминаются и портятся.

Сушат сырье после предварительного провяливания в сушилках при постепенном повышении температуры (30—50—60°C), разложив тонким слоем на ткани или бумаге и осторожно переворачивая.

Хранят в сухом, хорошо проветриваемом помещении. Срок хранения 2 года.

Использование. Сухие плоды малины применяют в виде настоя как потогонное и жаропонижающее средство при простудных заболеваниях, входят в состав потогонных сборов. Сок малины обладает мочегонным и отхаркивающим действием. Сироп из свежих плодов используют для улучшения вкуса лекарств. Свежие плоды рекомендуются при атеросклерозе, гипертонической болезни, гиповитаминозе.

В виду большого количества пуринов малину не следует употреблять больным подагрой и нефритом.

Малина используется не только в медицине. Чудодейственные свойства плодов известны с незапамятных времен. Еще древние римляне и греки поклонялись этой удивительной ягоде, помогающей сохранить молодость и красоту.

Малиновый сок увлажняет, питает, осветляет и омолаживает кожу.

Маски из малины отлично очищают лицо, тонизируют и освежают кожу, но малина является хорошим скрабом.

Бузины черной цветки - *Sambuci nigrae flores*

Бузина черная - *Sambucus nigra L.*

Семейство **Бузиновые *Sambucaceae* (Жимолостные - *Caprifoliaceae*)**

Бузина черная – дикорастущий или культивируемый, кустарник или небольшое дерево высотой 2 - 6 (10) м с непарноперистосложными супротивными **листьями**; **цветки** мелкие, желтовато-белые, с желтыми пыльниками, сидячие или на цветоножках, собранные в крупные (до 20 см в диаметре) плоские щитковидно-метельчатые соцветия. **Плод** черно-фиолетовый, ягодовидный.

Естественно бузина **произрастает** в России в западных, центральных и юго-западных районах европейской части и на Кавказе.

Встречается чаще всего в подлеске широколиственных, реже смешанных и хвойных лесов, по опушкам и в зарослях кустарников.

Почти все промышленные заготовки бузины черной проводят на Украине, а также в Ставропольском крае.

Химический состав. Цветки содержат цианогенный гликозид самбунигрин, расщепляющийся на синильную кислоту, бензальдегид и глюкозу; флавоноиды, тритерпеноиды; холин.

По ГФ ГФ XIV в цельном, измельченном сырье, порошке: сумма флавоноидов в пересчете на рутин должна быть не менее 2%; экстрактивных веществ, извлекаемых водой, – не менее 30%

Цветки **собирают** в период цветения, до осыпания венчиков. Срезают секаторами целые соцветия, складывают без уплотнения в корзины и сразу же отправляют на сушку. При заготовке запрещается ломать ветки бузины, поскольку это ведет к уничтожению заросли. **Сушат** на чердаках или под навесами, в сушилках при температуре не выше 40 – 50°C. Раскладывают цветки тонким слоем не толще 1 см на бумаге или плотной ткани. После высыхания соцветия обмолачивают (обычно вручную, палками) и отделяют цветки на решетках и веялках.

Внешние признаки. Отдельные цветки и бутоны на коротких голых цветоножках или без них. Цветки со слабо заметной пятизубчатой спайнолистной чашечкой и венчиком из 4 - 5 лепестков. Распустившиеся цветки диаметром 5 - 7 мм, нераспустившиеся - до 2 мм (в сырье определять в размоченном состоянии). Цвет сырья желтоватый (пыльники светло-желтые, если фиолетовые — присутствует примесь цветков другого вида бузины). Запах специфический, ароматный. приятный; вкус пряный.

Хранят сырье в сухих, хорошо проветриваемых помещениях, в затемненном месте.

Использование. Для приготовления настоя, применяемого как потогонное и диуретическое средство, а также в составе сборов в смесях с цветками липы, листьями мяты.

Наружно назначают для полоскания рта и горла при воспалительных процессах. Цветки бузины входят в состав сборов.

Череды трехраздельной трава - *Bidentis tripartitae herba*

Черёда трёхраздельная - *Bidens tripartita L.*

Семейство **Астровые** – *Asteraceae*

Черёда трёхраздельная – однолетнее, дикорастущее и культивируемое травянистое растение, высотой до 1 м с небольшим сильно разветвленным **корнем** и супротивными ветвями. **Листья** супротивные, с короткими крылатыми черешками, глубокотрёхраздельные. Главный стебель и его боковые разветвления заканчиваются **соцветиями** – корзинками. Корзинки крупные, плоские. Обретка корзинки двухрядная. Цветки все трубчатые, желтые. **Плоды** - семянки с двумя зазубренными остями на верхушке.

Распространена почти по всей европейской части Российской Федерации (кроме Крайнего Севера), а также в Закавказье, Сибири, Средней Азии (кроме Туркмении), на юге Дальнего Востока.

Произрастает преимущественно по сырым берегам рек, ручьев, прудов и других водоемов, на сырых лугах, болотах, в канавах и как сорное в огородах и на орошаемых полях. На Украине встречается в ольшаниках и изреженных лесах, а также среди зарослей мезофильных кустарников. Часто образует сплошные заросли.

В настоящее время разработана методика возделывания череды. Культивируется в Краснодарском крае и Львовской области.

В промышленных масштабах возможна заготовка череды на Украине, а также в Краснодарском и Ставропольском краях.

Химический состав. Трава череды содержит в качестве ведущей группы БАВ каротиноиды (до 50-70мг%). Вторая группа действующих веществ представлена флавоноидами (свыше 10 компонентов), среди которых наиболее характерными являются сульфуретин (аурон) и бутеин (халкон). Много в траве аскорбиновой кислоты (60-70 мг%), есть также кумарины, полисахариды, дубильные вещества, микроэлементы (марганец и др.).

Качество сырья регламентирует ГФ ГФ XIV, согласно которой, в цельном, измельченном сырье, порошке: сумма флавоноидов в пересчете на рутин должна быть не менее 0,5%; сумма полисахаридов – не менее 3,5%.

Заготовку проводят в фазу бутонизации и начала цветения, срезая облиственные верхушки и боковые их ответвления длиной до 15 см и отдельные листья. Это делают вручную или с помощью серпа или ножа. На плантациях уборку череды проводят силосоуборочными комбайнами с измельчением всей надземной части и удалением толстых стеблей.

Для сушки траву череды раскладывают тонким слоем на брезент или стеллажи и ежедневно переворачивают. При сушке в искусственных сушилках траву можно нагревать до 35 - 40°C.

Внешние признаки. Это облиственные стебли и их кусочки, цельные или измельченные листья и цветоносные корзинки. Листья супротивные, на коротких сросшихся основаниями черешках; срединные - трех- и пятираздельные с ланцетовидными пальчатыми долями, верхушечные - цельные, широколанцетные длиной до 15 см. Бутоны округлые, сверху несколько сплюснутые, иногда корзинки распутившиеся. Каждая корзинка окружена двойной оберткой; цветоложе плоское, усаженное узкими пленчатыми прицветниками. Цветки все трубчатые, с двумя зазубренными остями вместо чашечки. Цвет листьев зеленый или буровато-зеленый, цветков — желтый. Запах слабый. Вкус горьковатый, слегка вяжущий.

Череду трехраздельную можно спутать с **чередой поникшей** *Videns scirpa* L., трава которой не подлежит заготовке. Она отличается простыми, не разделенными на доли, сидячими, ланцетовидными, по краю пальчатыми листьями и поникающими корзинками.

На складах сырье **хранят** в сухих, хорошо проветриваемых помещениях. Срок годности 3 года.

Трава череды – противовоспалительное (антисептическое) средство, обладающее антигистаминными, диуретическими свойствами.

Применяют в виде настоя для лечебных ванн при различных диатезах, особенно в детской практике (антиаллергическое действие). Используют также при простудных заболеваниях как потогонное и мочегонное средства. Входит в состав сбора «Элекасол» и сбора Здренко. Внутрь применяют как потогонное, мочегонное средство, в том числе вместе с листьями толокнянки и почками березы – при хронических болезнях почек, особенно при мочекаменной болезни.