

**ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ** — целые лекарственные растения или их часть, используемые в высушенном, реже свежем виде в качестве лекарственных средства или для получения лекарственных веществ, фитопрепаратов, лекарственных форм и разрешенные для использования уполномоченным на то органом в установленном порядке.

В качестве лекарственного растительного сырья используют различные органы лекарственных растений. Однородные органы составляют единую морфологическую группу лекарственного растительного сырья. Кроме органов используют целые надземные части растений. Лекарственное растительное сырье, применяемое в медицине, представлено: корами — Cortices, цветками — Flores, листьями — Folia, плодами — Fructus, семенами — Semina, ягодами — Baccae, травами — Herbae, побегами — Cormus, почками — Gemmae, бутонами — Alabastra, корнями — Radices, корневищами — Rhizomata, луковицами — Bulba, клубнями — Tubera, клубнелуковицами — Bulbotubera.



## **Заготовка лекарственного растительного сырья**

Биологически активные вещества растений содержатся в том или ином количестве во всех частях растительного организма. Однако в наибольшей степени они могут накапливаться избирательно в определенных частях: корнях, стеблях (или их видоизменениях - корневищах), листьях, плодах, семенах, цветках. Поэтому целесообразно заготавливать именно эти части растений.

Следует также учесть, что максимальное накопление действующих веществ приходится на определенное время года. В другое время эти вещества находятся в растениях в малом количестве или отсутствуют совсем. Поэтому ценность собираемого сырья будет зависеть и от времени сбора. Например, листья ландыша, собранные за 2-3 недели до цветения, содержат сердечных гликозидов в 2 раза больше, чем те же листья, собранные во время цветения. Есть и определенная логика сбора. Если запасают семена, плоды, то лучше это делать в период их полной спелости, не пропустив, однако, момента их осыпания естественным путем. Если это цветы, листья, трава, то их собирают в начале цветения и в период полного цветения, до начала плодоношения. В это время перечисленные части накапливают наибольшее количество действующих веществ.

### **Основные правила заготовителя**

Каждый заготовитель обязан знать:

- что заготавливать (какое растение, его признаки, какие части)
- когда заготавливать (время года, время суток)
- где заготавливать (местообитание, специально отведенная территория)
- чем и как заготавливать (техника заготовки)

**Почка** — орган нарастания, возобновления и вегетативного размножения  
Почки плодовых растений различаются между собой по строению и функциям, по месторасположению на стебле и времени прорастания.  
По строению и функциям почки бывают вегетативными и генеративными



Почки собирают зимой или ранней весной, когда они набухли, но еще не тронулись в рост. Обычно это бывает в марте-апреле. К началу зеленения почечных верхушек (береза, тополь) сбор прекращают, так как распутившиеся почки лекарственной ценности не представляют. Для медицинских целей часто используют почки березы, тополя, сосны. Березовые почки, заготавливают вместе с ветками, начиная с февраля. Ветки отрезают, связывают в небольшие веники, просушивают на открытом воздухе, обмолачивают и очищают от попавших примесей. Если почки заготавливают во время сокодвижения, то их обрывают руками или сразу обмолачивают. Почки черного тополя, осины обрывают руками, стараясь не сминать. Сосновые "почки" собирают с молодых деревьев. Срезают верхушки побегов и с них обрывают "почки".

Сушить почки следует осторожно: длительно в прохладном проветриваемом помещении, так как в теплом помещении они начинают распускаться.

КОРА, слой тканей, покрывающий стебли и корни растений снаружи от камбия. У древесных растений кора образована лубом (флоэмой), перидермой и коркой. Эти ткани также имеют сложную структуру и состоят из различных по строению и функциям клеток. Так, тонкий проводящий слой лубяных клеток осуществляет транспорт веществ от листьев к корням, а лубяные волокна обеспечивают механическую прочность ствола и ветвей. Откладываемые перидермой слои пробковых клеток (пробки) предохраняют дерево от потери влаги, защищают от резких колебаний температуры, от проникновения болезнетворных организмов и т. д. У большинства деревьев поверхностная перидерма с годами заменяется коркой. Это хорошо видно на берёзе, у которой белая перидерма (береста) в нижней части ствола превращается в тёмную трещиноватую корку (корка состоит из мёртвых, не способных растягиваться клеток, и поэтому при утолщении ствола растрескивается). У некоторых деревьев (бук, пихта) корка не образуется, и ствол остаётся гладким.

Кора служит источником дубильных, лекарственных и красящих веществ, её цвет, рисунок и фактура – отличительный признак древесных пород, определяющий наряду с формой кроны и листьев их внешний облик

Кору собирают только с молодых (не старше 3-4 лет) стволиков, ветвей и побегов ранней весной, в период усиленного сокодвижения и набухания почек. В это время она богата целебными веществами и легко отделяется благодаря насыщенному водой слою камбия, который отделяет кору от древесины. Снимают гладкую кору. Старая, растрескавшаяся кора содержит много пробковой ткани и мало действующих веществ. Заготавливают кору на лесных рубках. С растущих растений сбор этого сырья запрещен, так как это ведет к образованию сухостоя. Для снятия коры на стволике или побеге делают острым ножом два полукольцевых надреза на расстоянии 30-40 см один от другого и соединяют их между собой двумя продольными надрезами. Образовавшиеся желобки коры отделяют от древесины. При сборе коры попадают участки, пораженные лишайниками, с остатками древесины, потемневшие с внутренней стороны. Необходимо учесть, что при сборе этого сырья можно легко ошибиться в видовой принадлежности растения, так как кору снимают в отсутствие листьев. Поэтому



Лист — наружный орган растения, основной функцией которого является фотосинтез. Для этой цели лист, как правило, имеет пластинчатую структуру, чтобы дать клеткам, содержащим в хлоропластах специализированный пигмент хлорофилл, доступ к солнечному свету. Лист также является органом дыхания, испарения и гуттации (выделения капель воды) растения. Листья могут задерживать в себе воду и питательные вещества, а у некоторых



Листья. Сбор листьев обычно ведут в период бутонизации и цветения растения. Делают это в сухую погоду, срывая листья руками движением сверху вниз вместе с черешками или без них. Необходимо учитывать, что толстые и сочные черешки замедляют сушку листьев. Кроме того, они содержат мало целебных веществ. Собирают только развитые низкие и средние листья, а поблекшие, увядающие, пораженные насекомыми или грибами - выбраковывают. Сочные листья (мать-и-мачеха, наперстянка пурпуровая и др.) складывают рыхло и быстро доставляют к месту сушки.

Заготавливая листья крапивы, сначала скашивают растения, а когда листья подвянут (потеряют жгучесть), их обрывают. Можно высушить траву, а потом обмолотить листья.

Зимующие мелкие кожистые листья (толокнянка, брусника) собирают весной до цветения или осенью после созревания ягод.

Травы - это растения с неодревесневающими стеблями. Обычно у них всегда зеленые и сочные стебли. Размер у трав бывает очень разный - от микроскопического (ряска достигает всего несколько миллиметров) до очень большого (банан, который является травой, может достигать 7 метров, а борщевик



Траву, то есть надземную часть растений, срезают или скашивают на уровне нижних листьев. У некоторых высоких растений (полынь, зверобой, пустырник и др.) срезают только облиственные и цветущие верхушки длиной 15-20 см и боковые веточки. Толстые, грубые деревянистые стебли содержат мало целебных веществ, поэтому их собирать нецелесообразно. Если у собираемого растения много стеблей (чабрец, донник, душица), их высушивают целиком, а потом листья со стеблями обмолачивают. При сборе трав нельзя выдергивать растение вместе с корнем (исключение составляет сушеница топяная).

Цветок, укороченный и ограниченный в росте репродуктивный побег, выполняющий функции микро- и мегаспорогенеза, опыления (осуществляемого при содействии агентов переноса пыльцы), оплодотворения, развития зародыша и образования плода. Ц. заканчивает собой стебель (главный или боковой).



Цветки и соцветия собирают в начале цветения растений, когда они еще не имеют признаков завядания. В это время они содержат много действующих веществ, выдерживают сушку, сохраняют свою окраску и меньше осыпаются при хранении и переработке. Цветки и соцветия собирают вручную, общипывая их и обрывая цветоножки, срезая ножницами или секаторами (с деревьев). Соцветия (корзинки ромашки аптечной, календулы и др.) собирают в фазу горизонтального расположения язычковых лепестков, а те растения, которые имеют только трубчатые цветки (пижма, ромашка пахучая и др.) - в начале распускания краевых цветков. Перезревшие соцветия рассыпаются при сборе.

Цветки - самая нежная часть растения, поэтому их складывают рыхлым, тонким слоем, лучше в плетеную корзину, стараясь не сминать и защищая от прямых солнечных лучей.

Плод — орган размножения покрытосеменных растений, образующийся из одного цветка и служащий для формирования, защиты и распространения заключенных в нём семян. Многие плоды — ценные продукты питания, сырьё для получения лекарственных, красящих веществ и т.

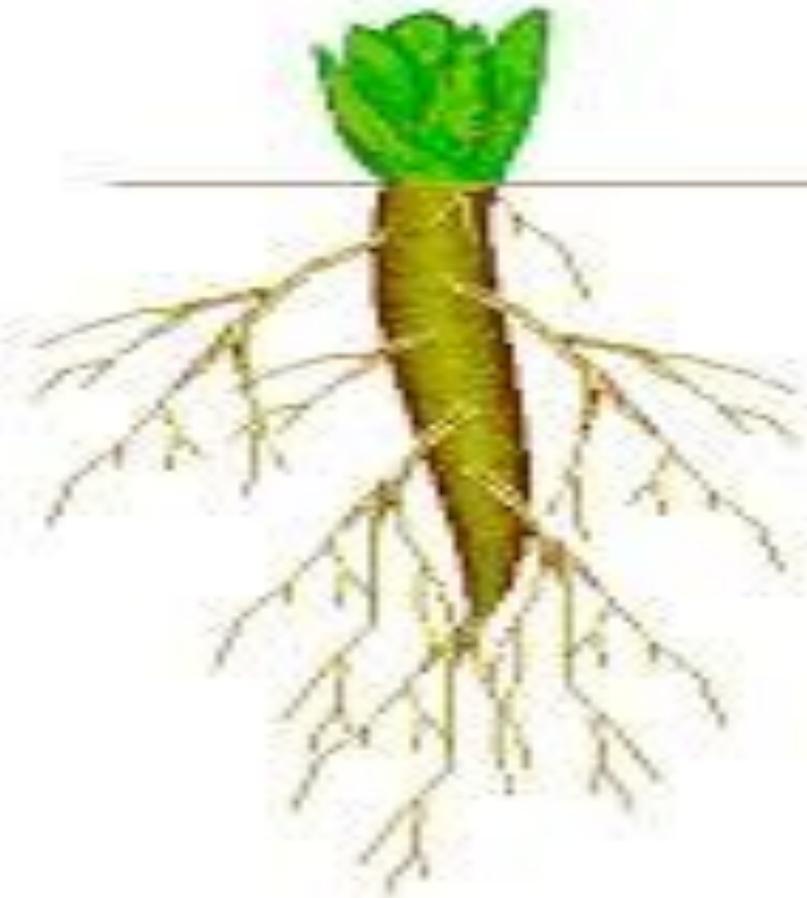


**Плоды и семена.** Наибольшее накопление целебных веществ происходит в плодах и семенах в период их полного созревания. Поэтому их собирают выборочно по мере созревания, обрывая вручную, без плодоножек. У растений, плоды которых расположены в зонтиках или щитках, соцветия обрывают целиком, а после высушивания плоды отделяют от плодоножек. Плоды шиповника целесообразно собирать вместе с чашечкой, которую удаляют после подсушивания, перетирая плоды руками. У многих растений созревшие семена быстро осыпаются (анис, тмин, кориандр и др.), поэтому их следует собирать до момента полного созревания, когда они начинают буреть. Срезают верхушки стеблей вместе с плодоносящими соцветиями, связывают в небольшие пучки, подвешивают для досушки и дозревания в сухом, проветриваемом помещении, после чего семена обмолачивают.

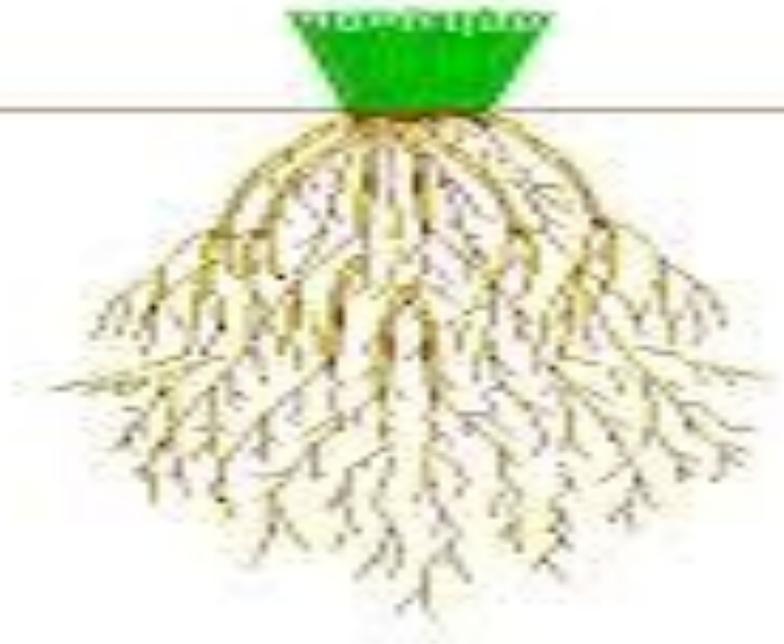
**Сочные плоды** (ягоды - черника, земляника, смородина; костяники - черемуха; яблоки - рябина и др.) собирают только зрелые, здоровые. Сбор осуществляют вручную, в неглубокие плетеные корзины, обшитые внутри тканью. Каждый слой ягод в 5-7 см перекладывают листьями, чтобы они не слеживались и не давили друг на друга. Сбирать ягоды следует осторожно, так как даже легкое надавливание ведет к образованию темных пятен, и на этих местах начинается загнивание. Влажные ягоды собирать не рекомендуется, так же как и мыть в воде из-за быстрой порчи.

**Корень** — специализированный орган растения. Он закрепляет растение в почве и активно поглощает из нее воду с минеральными солями. Главная функция корней — почвенное (минеральное) питание.

Типы корневых систем



Стержневая



Мочковатая

Корни, корневища, клубни и луковицы - подземные части растений. Их собирают обычно в период отмирания надземных частей осенью. К этому времени в подземных органах накапливается наибольшее количество действующих веществ. Следует указать, что в период сбора должны сохраниться остатки надземных частей, чтобы не ошибиться в виде собираемого растения. Корни и корневища можно собирать и ранней весной, до того как питательные вещества будут оттекать в надземные части тронувшегося в рост растения.

Подземные части растений выкапывают лопатами или другим инструментом вместе с землей. Затем землю отряхивают, корни промывают в холодной проточной воде. После промывки или очистки от земли сырье раскладывают на траве или подстилке, чтобы оно подсохло. Затем корни и корневища очищают от остатков стеблей, мелких корешков, поврежденных или гнилых частей и окончательно сушат. Подземные части некоторых растений, содержащих слизи и сапонины (ятрышник, синюха и др.). мыть в воде нельзя, так как слизистые вещества набухают, сырье плесневеет. Такие корни, клубни отряхивают от земли, снимают верхнюю кожицу, подсушивают. Если подземные части заготавливаемого сырья сравнительно чистые от земли, их нет необходимости промывать.

## Охранные мероприятия при заготовке

1. При заготовке подземных органов многолетних растений (деревьев и кустарников), а также коры и почек необходимо получить лицензию лесхоза или лесничества.
2. При заготовке подземных органов многолетних травянистых растений на 1 м<sup>2</sup> оставляют 3-5 взрослых развитых растений (для обсеменения), а семена заготовленных растений стряхивают в лунку.
3. Повторные заготовки подземных органов на данной территории возможны не ранее чем через 5-8 лет.
4. При заготовке надземных частей многолетних растений (деревьев и кустарников) их срывают не более чем 40%, а у травянистых многолетних растений - до 60%.
5. Надземные органы растений должны заготавливаться без повреждения других частей растения, которые не являются сырьем.

## Особые случаи заготовки ядовитого и сильнодействующего растительного сырья

1. Заготовку организует фармацевт или другое ответственное лицо со специальным образованием.
  2. К заготовке допускаются только те лица, которые достигли совершеннолетнего возраста.
  3. К заготовке ни в коем случае не допускаются посторонние лица и дети.
- При заготовке категорически запрещается принимать пищу, тереть глаза и лицо руками, пользоваться косметикой.
4. Одновременно можно заготавливать только одно наименование ядовитого или сильнодействующего лекарственного растительного сырья.
  5. Заготовители должны быть осведомлены о мерах первой доврачебной помощи при отравлении данным сырьем.

ИСТОЧНИКИ  
ЛРС

Дикорастущие  
заготовки

Оранжере  
и

Лесные, полевые  
хозяйства

