**Сбор, сушка и хранение лекарственных растений**

Лекарственным сырьем являются различные части растения (почки, листья, цветки и соцветия, плоды и семена, корни, корневища и луковицы, кора), содержащие лекарственные (биологически активные) вещества. Количество этих веществ в растении меняется в различные фазы вегетации (а нередко и в течение дня), что и определяет срок сбора лекарственного сырья. Собирают лишь те части растений и тогда, когда они содержат наибольшее количество биологически активных веществ.

**Почки.**

В медицинской практике применяют почки двух видов растений: березы и сосны.

Почки березы удлиненно-конические, заостренные, голые, темно-коричневые или бурые. Их получают от двух видов берез — повислой (бородавчатой) и пушистой. Время сбора: ранняя весна (март). Собирают почки в период набухания, обязательно до распускания.

Ветки с почками срезают и связывают в пучки. Сушат их (пучки) на открытом воздухе или в проветриваемом помещении. После сушки почки обмолачивают, очищая от сора. Хранить следует в сухом месте.

Почки сосны представляют собой молодые побеги (коронки), которые состоят из 5—6 почек, с 1 самой крупной (до 4 см) в центре. Снаружи они розовато-бурые, покрытые спирально расположенными с загнутыми крючками чешуйками, склеенными между собой выступающей смолой. Запах ароматный. Вкус горьковато-смолистый. Для заготовки почек используют сосну обыкновенную.

Собирать сосновые почки следует ранней весной, в феврале — марте, до их набухания и распускания, срезая острым ножом целые коронки с частью стебля (не более 3%). Сушат их в проветриваемом помещении или на открытом воздухе. Влажность сырья допускается выше 13%.

**Кора.**

Кору деревьев и кустарников (дуба, калины, крушины) следует заготавливать весной, в период усиленного сокодвижения. В это время она легко отделяется от древесины. Позже, в конце весны и летом, когда рост прекращается, кора снимается с трудом. Чтобы снять кору, на молодых отрубленных или отрезанных ветках острым ножом делают кольцевые надрезы на расстоянии 25 — 50 см один от другого, соединяют их одним или двумя продольными надрезами, а затем снимают в виде желобков или трубок. Если кора покрыта наростами кустистых лишайников, то их надо предварительно тщательно очистить ножом; в противном случае можно испортить сырье, не получить из него полноценного лекарства.

**Листья.**

В настоящее время в качестве лекарственного растительного сырья заготавливают листья 29 видов растений. К ним относятся алоэ, барбарис обыкновенный, белокопытник гидридный, брусника, белена, белладонна, дурман обыкновенный, земляника лесная, конский каштан, крапива двудомная, кассия, катарантус розовый, ландыш майский, мята перечная, мать-и-мачеха обыкновенная, наперстянка красная, наперстянка шерстистая, подорожник большой, стеркулия платанолистная, смоковница (инжир), толокнянка обыкновенная, трифоль (вахта трехлистная), шалфей лекарственный, эвкалипт.

Листья многих видов лекарственных растений собирают в течение всего вегетационного периода несколько раз с одних и тех же растений. К ним относятся алоэ, подорожник большой, дурман обыкновенный и др. В то же время сбор листьев ряда растений ограничивается определенным периодом наибольшего накопления активных веществ лишь 1 раз в вегетацию. Так, сбор листьев ландыша продолжается около 25 дней ввиду растянутости фазы цветения, а после цветения содержание активных веществ в листьях уменьшается. Листья мать-и-мачехи собирают только в первой половине лета.

Имеются виды лекарственных растений, листья которых собирают лишь 1 раз. Например, листья катаран-туса розового собирают только в период наибольшего накопления в них алкалоидов. Этот срок наступает в конце первой декады сентября, в фазе начала созревания семян.

Сбор листьев начинают тогда, когда они вполне развернулись и достигли своего нормального развития. Лучшим периодом сбора считается период начального цветения растения. Собирать листья до начала цветения не рекомендуется, так как в это время сырье получается неполноценное и, кроме того, это ведет к истощению и ослаблению растений.

**Цветки и соцветия.**

Их надо собирать в начале цветения. В этот период цветы содержат больше действующих веществ, меньше осыпаются при хранении, лучше выдерживают сушку и сохраняют свою окраску. Цветки собирают вручную, ощипывая их и обрывая цветоножки. Иногда для сбора соцветий пользуются специальными приспособлениями—совками. Так собирают соцветия ромашки аптечной.

Плоды и семена. В медицинской практике широко применяют плоды и семена растений. Многие из них употребляются в качестве сырья для приготовления медицинских препаратов, а некоторые в качестве лечебных средств. Сейчас в медицине используют плоды и семена 22 видов растений. Это плоды таких растений, как амми большая, амми зубная, анис, боярышник, дурман индейский, жостер, калина, лимонник, облепиха, пастернак, псоралея, расторопша, рябина, софора японская, тмин, укроп, фенхель, черемуха, шиповник и др.

Наиболее богаты лекарственными веществами созревшие плоды и семена. Поэтому их собирают выборочно, по мере полного созревания, обрывая вручную, без плодоножки. У рябины, тмина и некоторых других растений, у которых плоды расположены в зонтиках или щи 1 кал, ил мак и обрывают, а затем после подсушивания тщательно отделяют от плодоножек. Плоды шиповника рекомендуется собирать вместе с остатками чашечки, которая у них остается сверху плода. Эту чашечку удаляют уже после подсушивания, перетирая плоды руками. Особенно трудно собирать сочные плоды— чернику, малину, землянику. Укладывая их в корзину, каждый слой нужно прокладывать веточками, чтобы плоды не слеживались и не давили друг на друга.

**Корни, корневища, луковицы.**

Их собирают обычно в период отмирания надземных частей, когда растения переходят в период покоя (конец лета — осень). Их можно собирать и рано весной, до начала отрастания надземных органов, но весной период заготовки очень короткий (несколько дней). Корни и корневища выкапывают лопатами или кирками, иногда вытягивают из рыхлой почвы вилами или даже граблями. Корни и корневища сначала отряхивают от земли, а затем промывают в ближайшем ручье. Если заготовка имеет более или менее значительный масштаб, промывку лучше всего вести в больших плетеных корзинах в проточной воде. Промытые корни и корневища тут же раскладывают на рогоже, чистой траве, мешке или газетах и подсушивают. Затем корни и корневища очищают от остатков стеблей, мелких корешков, поврежденных или сгнивших частей и доставляют к месту окончательной сушки.

**Травы.**

В настоящее время в медицинской практике используется 54 вида лекарственных травянистых растений: алтей, астрагал, белладонна, водяной перец, горец почечуйный, горицвет, душица, зверобой, золототысячник, крестовник, ландыш майский, мачок желтый, маклейя, паслен дольчатый, пассифлора, пион уклоняющийся, подорожник блоншый, хвощ полевой, полынь горькая, пустырник, софора толстоплодная, сушеница, термопсис ланцетовидный, термопсис очередноцветковый, тысячелистник, череда трехраздельная, чистотел и др.

Травы представляют собой цветоносные облиственные побеги травянистых растений, иногда всю их надземную массу. Они широко используются как сырье для переработки на химико-фармацевтических предприятиях, а также в качестве медицинских средств, применяемых в домашних условиях по соответствующим рекомендациям.

Траву собирают обычно в начале цветения, у некоторых видов—при полном цветении. Срезают ее серпами, ножами или секаторами без грубых приземных частей. Иногда при густом стоянии растения скашивают кодами или серпами и затем выбирают их из скошенной массы.

Все наземные части растений собирают только в сухую погоду. Если утром была роса или прошел дождь, то заготовки начинают только после того, как растения полностью обсохнут. Под вечер, когда появляется роса, сбор также прекращают. Лучшее время сбора лекарственного сырья с 8—9 до 16—17 ч. Подземные части, которые после сбора моют, можно заготавливать и при росе или дожде. Не следует собирать запыленные, загрязненные растения, например, вблизи дорог с интенсивным движением транспорта. Не заготавливают части растении, которые повреждены болезнями, вредителями.

Сырье следует сразу собирать в тару. Лучшей тарой для сбора лекарственного сырья, особенно цветков, соцветий, листьев, сочных плодов, являются корзины. Сухие плоды, семена, надземные части можно складывать в мешки, ведра и пр.

Доставленное к месту сушки сырье расстилают на брезенте, ткани или на чистом полу и просматривают. Выбирают случайно попавшие другие растения или органы заготовленного растения, которые не являются лекарственным сырьем, отмершие и поврежденные части, камешки, комки земли и пр.

Собранное сырье после первичной обработки должно быть быстро высушено. При несвоевременной сушке, оставлении сырья на ночь вследствие продолжения жизнедеятельности клеток и активности ферментов разрушаются действующие вещества, содержащиеся в растениях (гликозиды, алкалоиды и др.), размножаются микроорганизмы и грибки, что ведет к загниванию и плесневению сырья. Поэтому основной задачей сушки является удаление из сырья влаги, в результате чего прекращаются жизненные процессы и действие ферментов. Чем быстрее производится сушка, тем выше качество сырья.

Характер сушки зависит от вида сырья, содержания в нем действующих веществ. Сырье, содержащее эфирные масла (тимьян, аир, душица), сушат медленно, при температуре не выше 30—35° С, так как при более высокой температуре эти масла испаряются. Наоборот, при наличии гликозидов (у горицвета, ландыша и др.) сырье необходимо сушить при температуре 50— 60° С, при которой быстро прекращается деятельность ферментов, разрушающих гликозиды. Сырье, содержащее витамин С — аскорбиновую кислоту (плоды шиповника, смородины), сушат при температуре 80— 90° С во избежание его окисления.

В зависимости от погоды сырье сушат с использованием естественного и искусственного тепла: в хорошую погоду — на открытом воздухе, на солнце, под навесами, в хорошо проветриваемых помещениях; в плохую погоду — в сушилках, печах, духовках. Быстро сохнут растения на чердаках под железной крышей, особенно если они имеют открывающиеся окна для вентиляции. Для сушки лекарственного сырья непригодны чердаки животноводческих ферм, где сырье может приобрести посторонний запах, а также помещения, где хранятся продукты и материалы с сильным запахом, ядохимикаты, минеральные удобрения и пр.

Листья, цветки, стебли и подземные части растений, содержащие эфирные масла и гликозиды, сушат, защищая их от солнечного света. Корневища с корнями остальных растений, а также плоды и семена можно сушить на солнце. При сушке сырье нужно периодически перемешивать. Хорошо высушенное сырье всегда содержит некоторое количество гигроскопической влаги — от 8 до 15%, что не отражается на качестве сырья. Сушка считается законченной тогда, когда корни, корневища и кора при сгибании не гнутся, а с треском ломаются, листья и цветки растираются в порошок, а сочные плоды, сжатые в руке, не склеиваются в комки и не мажутся.

Высушенное таким образом сырье полноценно, и его сдают в аптеку или сельпо. Собранное для собственного употребления, оно может храниться в бумажных и матерчатых мешках, коробках, ящиках.