



Сбор сырья, первичная обработка, сушка и контроль качества лекарственного сырья

Выполнила: Сабит А.Е.

Факультет: ТФП

Курс: 4

Проверила: Жумашева Г.Т.

Сбор сырья и первичная обработка

- Сбор растений или их частей осуществляется в сроки, когда в них содержится наибольшее количество действующих веществ или когда можно получить наибольшую биомассу с высоким содержанием лекарственных веществ.



Общие правила заготовки ЛРС

- **Надземную часть (листья, травы)** растений собирают только в сухую погоду, в середине дня. Наиболее часто заготовку сырья осуществляют в период цветения, когда как правило, удастся получить наибольшую массу растения с высоким содержанием действующих веществ. Надземную часть многолетних растений собирают осторожно, чтобы не повредить подземную часть. Толстые, одревесневшие стебли собирать не следует (содержат мало БАВ).



- **Подземную часть(корни, корневища, клубни)можно собирать и во влажную погоду, так как их моют перед сушкой. Наиболее часто сбор осуществляют осенью(в это время накапливается большая масса подземной части и происходит отток веществ из увядающей надземной части). Иногда заготовку корней и корневищ осуществляют весной, особенно дикорастущих растений, так как только в этот период можно обнаружить растения по их надземной части, осенью отмирающей. Корневища болотных растении собирают после спада воды.**



- **Цветки** собирают в начале цветения растений (например, ромашки, липы, арники) до их осыпания, в период сохранения окраски цветков при максимальном содержании действующих веществ.
- **Плоды (ягоды, семена)** собирают в период достижения их зрелости ранним утром или вечером в сухую погоду.
- **Кору** собирают весной, в период сокодвижения, когда ее легко отделить от древесины. Для медицинских целей используют кору молодых деревьев.
- **Почки** собирают ранней весной в период их образования.



Первичная обработка сырья

- Первичная обработка сырья заключается в устранении недостатков сбора, т.е. удалении дефектных частей, примесей и т.п.
- Обычно к примесям относят:
- -части сырья с изменной окраской(например побуревшие, почерневшие);
- -другие части растения, не предусмотренные НД на сырье;
- -органическую примесь (части других неядовитых растений);
- -минеральную примесь (землю, песок, камешки).

Сушка ЛРС

Общие правила сушки.

- Сырье, содержащее эфирные масла, сушат при 25-30 °С
- Сырье, содержащее гликозиды, сушат при 50-60 °С, что позволяет быстро инактивировать ферменты, разрушающие гликозиды.
- Сырье, содержащее алкалоиды, сушат при температуре 60 °С.
- Сырье, содержащее аскорбиновую кислоту, сушат при температуре 80-90 °С.
- В корнях барбариса и женьшеня, траве мачка желтого, пустырника и ландыша майского, а также плодах боярышника содержание действующих веществ выше при температуре сушки в пределах 60-90 °С, чем при сушке по общим правилам.
- Корневища и корни девясила, содержащие наряду с эфирным маслом сесквитерпеновые лактоны, рекомендовано сушить при 50 °С.

- При всех методах сушки лекарственное сырье раскладывают тонким слоем и регулярно переворачивают, стремясь одновременно не увеличивать степень измельчения.
- Сушку считают законченной, когда корни, корневища, кора и стебли при сгибании не гнутся, а ломаются; листья и цветки растираются в порошок, сочные плоды не склеиваются в комки, а при нажиме не рассыпаются.
- Количество остаточной влаги в сырье после сушки находится в пределах 10-15%.
- Методы сушки ЛРС подразделяют на две группы: естественную сушку и тепловую сушку (или сушку с искусственным обогревом).
- Естественная сушка может быть воздушно-теновой или солнечной.



- Методы сушки ЛРС подразделяют на две группы: естественную сушку и тепловую сушку (или сушку с искусственным обогревом).
- Естественная сушка может быть воздушно-теновой или солнечной. При обоих видах сушки во избежание увлажнения на ночь его необходимо убирать в помещение или укрывать плотной тканью.
- - Воздушно-теновую сушку осуществляют на открытом воздухе, но в тени. Сырье раскладывают под навесами или в специальных сушильных сараях. Предпочтительнее осуществлять сушку в специально оборудованных воздушных сушилках или на чердаках.
- Воздушно-теновую сушку используют для сушки листьев, трав и цветков.
- - Солнечную сушку проводят под открытым небом или в солнечных сушилках. Ее применяют в районах с жарким сухим климатом, преимущественно для коры, корней, корневищ и других подземных органов, как правило, почти не повреждаемых солнечными лучами. Особенно показана солнечная сушка для сырья, содержащего дубильные вещества. Содержание некоторых алкалоидов при сушке сырья на солнце снижается.

Контроль качества растительного сырья

- Качество растительного сырья - совокупность его свойств, оговоренных и закрепленных стандартами и другими нормативами. Анализ и стандартизацию ЛРС в соответствии с требованиями НД осуществляют после сушки.

Цели анализа сырья

- Определение его подлинности и оценка доброкачественности.
- Определение подлинности-установление соответствия исследуемого сырья наименованию, под которым оно поступило для анализа. Подлинность сырья устанавливают проведением макроскопического, микроскопического и качественного химического анализов.

- **Макроскопический анализ** основан на определении внешнего вида (морфологии) сырья, размеров частиц (степени измельченности) органолептическими пробами (оценка цвета, запаха) при сравнении полученных показателей с описанными в НД на данный вид сырья.
- **Микроскопический анализ** используют для определения подлинности резанного и измельченного сырья. Анализ проводят согласно статье «Техника микроскопического исследования ЛРС».
- **Качественный химический анализ** проводят с использованием качественных реакций, специфических для определенных групп действующих веществ и видов сырья, в соответствии с указаниями ГФ.