



# 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 растений 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.