

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Учебно-методическое пособие
для студентов среднего профессионального образования

Издательско-полиграфический центр
Воронежского государственного университета
2011

СОДЕРЖАНИЕ

Вводная часть	4
Тема 1. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья	8
Тема 2. Макроскопический анализ лекарственного растительного сырья	15
Тема 3. Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья	22
Тема 4. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	29
Тестовые задания для самоконтроля знаний по изученной теме	49
Ответы к тестовым заданиям	57
Литература	58
Приложения	59

ствующих общих фармакопейных статьях. Поэтому в частных статьях на ЛРС приводятся только соответствующие показатели, дается ссылка на общую статью, в которой подробно описана методика определения этих показателей и приведено их нормирование (например, содержание эфирного масла не менее 1 %, влажность не более 14 % и т.д.).

В общей статье **«Техника микроскопического и микрохимического исследования лекарственного растительного сырья»** описана подготовка сырья различных морфологических групп различной степени измельчения (цельного, резаного, дробленого, порошкового) к исследованию.

Общая статья **«Определение подлинности, измельченности и содержания примеси в лекарственном растительном сырье»** дает определение понятию подлинности ЛРС, перечисляет категории примесей, приводит методики определения примесей и измельченности

В 1997 году утверждено дополнение к общей фармакопейной статье **«Методы микробиологического контроля лекарственных средств»**. Это дополнение предусматривает обязательное определение микробиологической чистоты лекарственного растительного сырья. В нем приведена микробиологическая чистота субстанций и вспомогательных материалов, где по категориям 4.2 и 5.2 охарактеризовано лекарственное растительное сырье. В разделе микробиологической чистоты готовых лекарственных средств в категории 3d и 3e включены лекарственные средства из растительного сырья.

Статьи на отдельные виды лекарственного растительного сырья приведены во втором томе ГФ XI. Их 83 и они расположены в алфавитном порядке в соответствии с латинскими названиями сырья: Cormus, Cortex, Folia, Fructus, Gemmae, Herba, Radices, Rhizomata, Semina, Strobili и др.

В заголовке статьи дается название лекарственного растительного сырья на латинском и русском языках, приводится синоним названия сырья.

В вводной части статьи указывается время сбора сырья (приводятся календарные сроки или фаза вегетации растения), название производящего растения или растений и семейства на русском и латинском языках, назначение лекарственного растительного сырья.

В разделе **«Внешние признаки»** приводится описание характерных морфологических признаков цельного и резаного (дробленого) сырья. В конце раздела указывается характерный запах и вкус (для неядовитых видов сырья).

В разделе **«Микроскопия»** указаны основные диагностические признаки анатомического строения сырья. Здесь же приводятся характерные микрохимические и гистохимические реакции, которые выполняются одновременно с микроскопическим изучением сырья.

В разделе «**Качественные реакции**» указаны реакции на подлинность сырья, а также хроматографические пробы; приведены методики их выполнения и ожидаемые результаты.

В разделе «**Числовые показатели**» приводятся нормы содержания действующих веществ, влаги, золы общей, золы, нерастворимой в 10% растворе соляной кислоты, частей сырья, утративших естественную окраску, измельченных частей сырья, частей производящего растения, не подлежащих сбору, органической (части других неядовитых растений) и минеральной (земля, песок, камешки) примесей и др.

В разделе «**Количественное определение**» приводится методика количественного определения действующих веществ с подробным описанием подготовки сырья и проведения анализа. Если методика количественного определения изложена в общей статье Государственной фармакопеи, то дается ссылка на нее.

В разделе «**Микробиологическая чистота**» указывается категория 5.2 в соответствии с дополнением к общей статье «Методы микробиологического контроля лекарственных средств».

В разделе «**Упаковка**» указываются виды упаковки, используемой для данного вида цельного сырья (мешки, тюки и др.) и измельченного (пачки и др.), и масса (нетто) сырья в единице упаковки.

Для сильнодействующего сырья в разделе «**Срок годности**» указывается время, в течение которого сырье при хранении в условиях, предписанных общей статьей ГФ XI «**Хранение лекарственного растительного сырья**», отвечает требованиям нормативной документации (НД) и может использоваться по назначению.

Для сильнодействующего лекарственного растительного сырья в частной фармакопейной статье вводится раздел «**Хранение**», где указываются правила хранения.

Заканчивается частная фармакопейная статья указанием фармакологической группы, к которой относится данное сырье.

Государственная фармакопея РФ является сборником обязательных общегосударственных стандартов и положений, нормирующих качество лекарственных средств.

Государственная фармакопея имеет законодательный характер.

ТЕМА 1. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья

Цель занятия: познакомиться с основными этапами заготовительного процесса лекарственного растительного сырья.

Доброкачество лекарственного растительного сырья в значительной степени зависит от соблюдения сроков заготовки, правильной технологии сбора и режима сушки. Заготовительный процесс состоит из следующих этапов:

- 1) сбор сырья;
- 2) первичная обработка;
- 3) сушка;
- 4) приведение сырья в стандартное состояние;
- 5) упаковка;
- 6) маркировка;
- 7) транспортирование;
- 8) хранение.

Используя материал учебных пособий и знаний, полученных на лекциях, ответьте письменно в рабочих тетрадях на вопросы следующих заданий.

Задание 1. Сбор лекарственного растительного сырья и его первичная обработка

При заготовке сырья следует учитывать биологические особенности лекарственных растений, динамику накопления действующих веществ, влияние особенности сбора на состояние зарослей. Сборщики должны руководствоваться инструкциями по сбору и сушке лекарственного растительного сырья (Правила сбора и сушки лекарственных растений: сборник инструкций. М. : Медицина, 1985), а также рекомендациями по охране и рациональному использованию зарослей, уметь отличать лекарственные растения от других растений. Сбор следует проводить после специальной подготовки сборщиков и составления договора. В случае сбора редких и других охраняемых видов требуется лицензия на право частичного и ограниченного сбора.

Лекарственное растительное сырье собирают в сухую погоду от здоровых, хорошо развитых, не поврежденных насекомыми или микроорганизмами растений.

Каждый вид сырья имеет свои календарные сроки и особенности сбора. Кроме того, существуют общие правила и методы по отдельным морфологическим группам, сложившиеся на основе длительного опыта.