

**Е.В. Жохова, М.Ю. Гончаров,
М.Н. Пovyдыш, С.В. Деренчук**

ФАРМАКОГНОЗИЯ

**УЧЕБНИК ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КОЛЛЕДЖЕЙ
И ТЕХНИКУМОВ**

Министерство образования и науки РФ

Рекомендовано ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный
медицинский университет имени И.М. Сеченова» в качестве
учебника для студентов учреждений среднего профессионального
образования, обучающихся по специальности 33.02.01 (060301)
«Фармация» по ОП.07 «Ботаника»



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	10
Предисловие	11
Введение	13
История развития лекарственного промысла и фармакогнозии. . .	15
История и развитие фармакогнозии в России	19

РАЗДЕЛ I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА 1. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья	25
1.1. Заготовка лекарственного растительного сырья	25
1.2. Общие правила заготовки лекарственного растительного сырья	27
1.3. Правила заготовки основных морфологических групп сырья . .	30
1.4. Сбор ядовитых растений	40
1.5. Охрана и рациональное использование лекарственных растительных ресурсов	41
1.6. Сушка лекарственного растительного сырья	44
1.7. Приведение сырья в стандартное состояние	48
1.8. Упаковка лекарственного растительного сырья	50
1.9. Маркировка тары с лекарственным растительным сырьем . .	51
1.10. Транспортирование лекарственного растительного сырья . .	52
1.11. Хранение лекарственного растительного сырья	52
1.12. Вредители лекарственного растительного сырья	54
1.13. Контроль качества лекарственного растительного сырья . .	57
1.13.1. Нормативная документация, регламентирующая качество лекарственного растительного сырья	57
1.13.2. Приемка лекарственного растительного сырья и методы отбора проб для анализа на складах, базах и промышленных предприятиях	59
1.13.3. Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья	65
Контрольные вопросы	74

РАЗДЕЛ II. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА 2. Общая характеристика основных групп биологически активных веществ лекарственных растений	77
2.1. Полисахариды	77
2.2. Липиды	82

2.3. Терпеноиды	84
2.4. Эфирные масла	84
2.5. Горечи	88
2.6. Стероидные соединения	90
2.6.1. Кардиотонические (сердечные) гликозиды	91
2.6.2. Фитоэкдистероиды	94
2.7. Сапонины	95
2.8. Фенольные соединения	99
2.8.1. Простые фенольные соединения (фенолгликозиды)	100
2.8.2. Кумарины	101
2.8.3. Производные антрацена	103
2.8.4. Флавоноиды	107
2.8.5. Лигнаны	111
2.8.6. Дубильные вещества	113
2.9. Алкалоиды	117
2.10. Витамины	121
Контрольные вопросы	123

ГЛАВА 3. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие преимущественное действие на систему пищеварения 125

3.1. Лекарственное сырье, оказывающее слабительное действие	125
Плоды жостера слабительного — <i>Fructus Rhamni catharticae</i>	128
Кора крушины — <i>Cortex Frangulae</i>	131
Слоевница ламинарии (морской капусты) — <i>Thalli Laminariae</i>	134
Семена льна — <i>Semina Lini (Semina Lini usitatissimi)</i>	137
Корни ревеня — <i>Radices Rhei</i>	139
Листья сенны (кассии) — <i>Folia Sennae (Folia Cassiae)</i>	141
3.2. Лекарственное сырье, оказывающее вяжущее действие	144
Корневища бадана — <i>Rhizomata Bergeniae</i>	146
Кора дуба — <i>Cortex Quercus</i>	148
Корневища змеевика — <i>Rhizomata Bistortae</i>	151
Корневища и корни кровохлебки — <i>Rhizomata et radices Sanguisorbae</i>	154
Корневища лапчатки — <i>Rhizomata Tormentillae</i>	156
Соплодия ольхи — <i>Fructus Alni</i>	159
Плоды черемухи — <i>Fructus Padi</i>	163
Плоды черники — <i>Fructus Myrtilli (Fructus Vaccinii myrtilli)</i>	

Побеги черники — <i>Cormi Myrtilli</i>	164
3.3. Лекарственное сырье, оказывающее воздействие на секрецию пищеварительных желез	167
Корневища аира — <i>Rhizomata Calami</i>	168
Листья вахты трехлистной — <i>Folia Menyanthidis trifoliatae</i>	171
Трава золототысячника — <i>Herba Centaurii</i>	173
Плоды кориандра — <i>Fructus Coriandri</i>	176
Корни одуванчика — <i>Radices Taraxaci</i>	178
Трава полыни горькой — <i>Herba Artemisiae absinthii</i>	
Листья полыни горькой — <i>Folia Artemisiae absinthii</i>	180
Плоды тмина — <i>Fructus Carvi</i>	184
Плоды укропа пахучего — <i>Fructus Anethi graveolentis</i>	186
Плоды фенхеля — <i>Fructus Foeniculi</i>	188
Чага (березовый гриб) — <i>Inonotus obliquus (Fungus betulinus)</i>	190
3.4. Лекарственное сырье, оказывающее воздействие на печень и желчевыводящие пути	193
Листья барбариса обыкновенного — <i>Folia Berberidis vulgaris</i>	
Корни барбариса обыкновенного — <i>Radices Berberidis vulgaris</i>	195
Цветки бессмертника песчаного — <i>Flores Helichrysi arenarii</i>	197
Столбики с рыльцами кукурузы (кукурузные рыльца) — <i>Styli cum stigmatibus Zeae maydis</i>	200
Цветки пижмы — <i>Flores Tanacetii</i>	202
Плоды расторопши пятнистой — <i>Fructus Silybi mariani</i>	205
Трава чистотела — <i>Herba Chelidonii</i>	207
3.5. Лекарственное сырье, оказывающее спазмолитическое действие (холиноблокаторы)	209
Листья белены — <i>Folia Hyoscyami</i>	211
Листья дурмана — <i>Folia Stramonii</i>	214
Листья красавки — <i>Folia Belladonnae</i>	217
Контрольные вопросы	219

ГЛАВА 4. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие гемостатическое действие	221
Трава горца перечного (водяного перца) — <i>Herba Polygoni hydroppiperis</i>	222
Трава горца почечуйного — <i>Herba Polygoni persicariae</i>	225
Кора калины — <i>Cortex Viburni</i>	228
Листья крапивы — <i>Folia Urticae</i>	230

Трава пастушьей сумки — <i>Herba Bursae pastoris</i>	233
Трава тысячелистника — <i>Herba Millefolii</i>	235
Контрольные вопросы.	238

ГЛАВА 5. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие преимущественное действие на сердечно-сосудистую систему 239

5.1. Лекарственное сырье, оказывающее кардиотоническое действие	239
Трава горицвета весеннего — <i>Herba Adonidis vernalis</i>	241
Трава ландыша — <i>Herba Convallariae</i>	
Листья ландыша — <i>Folia Convallariae</i>	
Цветки ландыша — <i>Flores Convallariae</i>	244
Листья наперстянки — <i>Folia Digitalis</i>	247
Листья наперстянки шерстистой — <i>Folia Digitalis lanatae</i> . .	247
Семена строфанта — <i>Semina Strophanthi</i>	253
5.2. Лекарственное сырье, оказывающее антиаритмическое действие	255
Цветки боярышника — <i>Flores Crataegi</i>	
Плоды боярышника — <i>Fructus Crataegi</i>	257
5.3. Лекарственное сырье, оказывающее гипотензивное действие	260
Корни раувольфии змеиной — <i>Radices Rauwolfiae serpentinae</i> . . .	261
Трава сушеницы топяной — <i>Herba Gnaphalii uliginosi</i>	263
5.4. Лекарственные растения, улучшающие мозговое кровообращение	266
Трава барвинка малого — <i>Herba Vincae minoris</i>	268
Листья гинкго — <i>Folia Ginkgo</i>	270
5.5. Лекарственное сырье, оказывающее диуретическое действие	272
Почки березовые — <i>Gemmae Betulae</i>	
Листья березы — <i>Folia Betulae</i>	274
Листья брусники — <i>Folia Vaccinii vitis-idaeae</i>	276
Цветки василька синего — <i>Flores Centaureae cyani</i>	279
Трава горца птичьего (спорыша) —	
<i>Herba Polygoni avicularis</i>	281
Плоды можжевельника — <i>Fructus Juniperi</i>	283
Листья ортосифона тычиночного (почечного чая) —	
<i>Folia Orthosiphonis staminei</i>	287
Листья толокнянки — <i>Folia Uvae-ursi</i>	289
Трава хвоща полевого — <i>Herba Equiseti arvensis</i>	292
Трава эрвы шерстистой — <i>Herba Aervae lanatae</i>	295
Контрольные вопросы.	297

ГЛАВА 6. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие преимущественно противомикробное и противопаразитарное действие. 299

- 6.1. Лекарственное сырье, оказывающее противомикробное действие 299
- Трава зверобоя — *Herba Hyperici*. 301
- Цветки ноготков (календулы) — *Flores Calendulae* 305
- Цветки ромашки — *Flores Chamomillae* 308
- Цветки ромашки пахучей — *Flores Chamomillae discoideae*. 311
- Листья шалфея — *Folia Salviae* 313
- Листья эвкалипта прутовидного — *Folia Eucalypti viminalis*. 315
- 6.2. Лекарственное сырье, оказывающее противопаразитарное действие 317
- Семена тыквы — *Semina Cucurbitae* 319
- Корневища с корнями чемерицы Лобеля — *Rhizomata cum radicibus Veratri lobeliani*. 322
- Контрольные вопросы. 324

ГЛАВА 7. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие преимущественно противоопухолевое действие 325

- Клубнелуковицы безвременника свежие — *Bulbotubera Colchici recentia*. 328
- Листья катарантуса розового — *Folia Catharanthi rosei* 331
- Корневища с корнями подофилла — *Rhizomata cum radicibus Podophylli*. 333
- Контрольные вопросы. 336

ГЛАВА 8. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие преимущественное действие на центральную нервную систему. 337

- 8.1. Лекарственное сырье, оказывающее седативное действие. 337
- Корневища с корнями валерианы — *Rhizomata cum radicibus Valerianae*. 339
- Трава Melissa — *Herba Melissae*. 341
- Листья мяты перечной — *Folia Menthae piperitae* 344
- Трава пиона уклоняющегося — *Herba Paeoniae anomalae*
- Корневища и корни пиона уклоняющегося — *Rhizomata et radices Paeoniae anomalae* 347

Трава пустырника — <i>Herba Leonuri</i>	349
Соплодия хмеля — <i>Strobili Lupuli</i>	352
8.2. Лекарственное сырье, оказывающее общетонизирующее действие	355
Корни аралии маньчжурской — <i>Radices Araliae mandshuricae</i> . .	356
Корни женьшеня — <i>Radices Ginseng (Radices Panacis ginseng)</i> . . .	359
Корневища с корнями заманихи высокой — <i>Rhizomata cum radicibus Echinopanacis</i>	362
Корневища с корнями левзеи сафлоровидной (рапонтникума сафлоровидного) — <i>Rhizomata cum radicibus Rhapontici carthamoidis (Leuzeae carthamoidis)</i>	365
Плоды лимонника — <i>Fructus Schisandrae</i>	
Семена лимонника — <i>Semina Schisandrae</i>	368
Корневища и корни родиолы розовой — <i>Rhizomata et radices Rhodiolae roseae</i>	372
Корневища и корни элеутерококка колючего — <i>Rhizomata et radices Eleutherococci senticosi</i>	375
Контрольные вопросы	377

ГЛАВА 9. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие преимущественное действие на дыхательную систему

9.1. Лекарственное сырье, оказывающее противокашлевое и отхаркивающее действие	379
Корни алтея — <i>Radices Althaeae</i>	382
Трава алтея лекарственного — <i>Herba Althaeae officinalis</i>	386
Плоды аниса обыкновенного — <i>Fructus Anisi vulgaris</i>	387
Побеги багульника болотного — <i>Cormi Ledi palustris</i>	389
Корневища и корни девясила — <i>Rhizomata et radices Inulae</i> . .	391
Трава душицы — <i>Herba Origani</i>	393
Шишки ели европейской — <i>Strobili Piceae abietis</i>	396
Листья мать-и-мачехи — <i>Folia Farfarae</i>	398
Трава мачка желтого — <i>Herba Glaucii flavi</i>	400
Листья подорожника большого — <i>Folia Plantaginis majoris</i> . .	403
Корневища с корнями синюхи — <i>Rhizomata cum radicibus Polemonii</i>	406
Корни солодки — <i>Radices Glycyrrhizae</i>	408
Почки сосны — <i>Gemmae Pini (Turiones Pini)</i>	411
Трава термопсиса ланцетного — <i>Herba Thermopsisidis lanceolatae</i>	413

Трава тимьяна обыкновенного — <i>Herba Thymi vulgaris</i>	416
Трава фиалки — <i>Herba Viola</i>	418
Трава чабреца — <i>Herba Serpylli</i>	421
9.2. Лекарственное сырье, оказывающее противопростудное действие	423
Цветки бузины черной — <i>Flores Sambuci nigrae</i>	424
Цветки липы — <i>Flores Tiliae</i>	427
Плоды малины — <i>Fructus Rubi idaei</i>	430
Трава череды — <i>Herba Bidentis</i>	432
Контрольные вопросы.	435

ГЛАВА 10. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие преимущественное действие на процессы обмена веществ.

10.1. Лекарственное сырье витаминного действия	437
Плоды аронии черноплодной (рябины черноплодной) свежие — <i>Fructus Aroniae melanocarpae recentes</i>	439
Плоды облепихи крушиновидной свежие — <i>Fructus Hippophaës rhamnoidis recentes</i>	441
Листья первоцвета весеннего — <i>Folia Primulae veris</i>	444
Плоды рябины — <i>Fructus Sorbi</i>	446
Плоды смородины черной — <i>Fructus Ribis nigri</i>	448
Плоды шиповника — <i>Fructus Rosae</i>	450
10.2. Биологические и иммунные стимуляторы.	453
Листья алоэ древовидного свежие — <i>Folia Aloës arborescentis recentia</i>	
Побеги боковые алоэ древовидного свежие — <i>Cormi laterales Aloës arborescentis recentes</i>	
Листья алоэ древовидного сухие — <i>Folia Aloës arborescentis sicca</i>	453
Побеги каланхоэ свежие — <i>Cormi Kalanchoës recentes</i>	456
Трава эхинацеи пурпурной — <i>Herba Echinaceae purpureae</i>	458
Контрольные вопросы.	460

ГЛАВА 11. Лекарственное сырье животного происхождения

Бадяга (речная губка) — <i>Spongilla lacustris</i>	461
Пиявки медицинские — <i>Hirudo medicinalis</i>	462
Яды змей	463
Продукты жизнедеятельности медоносной пчелы.	464
Контрольные вопросы.	468

ПРИЛОЖЕНИЯ	469
Приложение 1. Определение лекарственного сырья по ключу-определителю	469
Приложение 2. Определитель измельченного (резаного) растительного лекарственного сырья	470
Порядок определения измельченного (резаного) растительного лекарственного сырья	470
Ключ-определитель для измельченного (резаного) лекарственного сырья	472
Приложение 3. Определитель порошкованного растительного лекарственного сырья	483
Порядок определения порошкованного растительного сырья	483
Ключ-определитель для растительных порошков	484
Приложение 4. Словарь медицинских терминов, используемых при изложении материала	497
Приложение 5. Микроскопия объектов лекарственного растительного сырья различных морфологических групп	505
Тестовые задания	510
Эталоны ответов	535
Литература	537
Указатель русских названий лекарственных растений и сырья животного происхождения	539
Указатель латинских названий лекарственных растений и сырья животного происхождения	541

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- БАВ — биологически активное вещество
- БАД — биологически активная добавка
- ЛР — лекарственное растение
- ЛРС — лекарственное растительное сырье

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ

8.1. ЛЕКАРСТВЕННОЕ СЫРЬЕ, ОКАЗЫВАЮЩЕЕ СЕДАТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ

Седативные (успокаивающие) средства (от лат. *sedo, sedatum* — успокаивать) — средства, оказывающие успокаивающее действие на центральную нервную систему.

Седативные средства применяют при разнообразных состояниях повышенной возбудимости; они оказывают успокаивающее действие и ослабляют некоторые проявления неврозов (уменьшают раздражительность, нормализуют сон).

К лекарственному растительному сырью седативного действия относятся *корневища с корнями валерианы, трава мелиссы лекарственной, листья мяты перечной, трава пустырника сердечного, корневища с корнями синюхи голубой, соплодия хмеля обыкновенного, трава, корневища и корни пиона уклоняющегося.*

Лекарственные средства растительного происхождения по сравнению с синтетическими препаратами оказывают умеренное успокаивающее действие на центральную нервную систему, но при этом не вызывают сонливости, явлений привыкания, нарушений движений, проявляющихся расстройством их координации. Терапевтические эффекты лекарственных средств растительного происхождения связаны с содержанием в них биологически активных веществ, которые принадлежат к различным классам природных химических соединений.

Препараты валерианы оказывают успокаивающее действие, усиливают действие снотворных средств, проявляют спазмолитические свойства в отношении гладких мышц внутренних органов. Валериана — хороший пример, когда лечебный эффект дают суммарные препараты из растения, в то время как изолированные вещества соответствующего действия не оказывают. В настоящее время установлена биологическая активность как эфирного масла, так и валепотриатов (иридоидов). Благодаря своему успокаивающему действию препараты валерианы широко применяются при сердечных неврозах, неврастенических состояниях, перенапряжениях, возбужденности, климактерических нарушениях, истерии. Продолжительность действия снотворных препаратов при совместном применении с валерианой увеличивается на 30–50 %.

Седативный эффект препаратов пустырника связан с наличием иридоидов и алкалоидов в сочетании с калием, что способствует стабилизации функций сердечно-сосудистой системы.

Основное действие соплодий хмеля — успокаивающее. Нейротропное действие галеновых препаратов из соплодий хмеля связывают с наличием в них лупулина, оказывающего успокаивающее действие на центральную нервную систему. Влияние на центральную нервную систему оказывают валериановая и изовалериановая, хмелевая кислоты в сочетании с некоторыми компонентами эфирного масла. Препараты хмеля применяются при повышенной нервной возбудимости, нарушениях сна, вегетососудистой дистонии и климактерических расстройствах.

Применение лекарственных средств растительного происхождения в лечении неврозов имеет ряд преимуществ перед фармакотерапией. В одном лекарственном средстве могут быть реализованы все основные направления этиопатогенетической терапии в сочетании с симптоматическим воздействием на функции внутренних органов. Легко достижим принцип индивидуального подбора и дозирования лекарственных средств. Такой подход может обеспечить необходи-

мую длительность лечения, поскольку, подобрав больному несколько эффективных сочетаний лекарственных растительных средств, можно чередовать их на протяжении любого необходимого периода времени, избегая побочных эффектов.

Корневища с корнями валерианы — *Rhizomata cum radicibus Valerianae*

Валериана лекарственная — *Valeriana officinalis* L.

Семейство валериановые — *Valerianaceae*.

Ботаническое описание. Многолетнее травянистое растение высотой до 2 м (рис. 8.1). Корневище короткое, конусовидное, с многочисленными корнями. Листья первого года — розеточные, черешковые, непарно-перисто-рассеченные, сегменты листа широкояйцевидные с зубчатым краем. Стебли, развивающиеся на втором году, прямостоячие, ребристые, полые; листья — супротивные, сидячие, непарно-перисто-рассеченные, сегменты от узколанцетных до ланцетных, цельнокрайные или зубчатые. Цветки мелкие, белой, розовой или лиловой окраски, с воронковидным венчиком, собраны в щитковидно-метельчатое соцветие. Плод — семянка с хохолком.

Цветет в июне-июле. Плоды созревают в июле-сентябре.

Географическое распространение. Валериана лекарственная произрастает по всей территории России, за исключением Крайнего Севера.

Местообитание. Растет в разнообразных экологических условиях: на прибрежных и пойменных лугах, по берегам озер, рек, болот, на лесных полянах и опушках, в зарослях кустарников.

Заготовка. Корневища с корнями заготавливают осенью, после созревания плодов. Выкопанные подземные части отряхивают от земли, отрезают надземные части, толстые корневища режут вдоль, моют в воде, провяливают 2–3 дня на открытом воздухе.

Охранные мероприятия. После выкапывания подземных частей стебля с растения отряхивают в ту же лунку, где были корни, и засыпают землей; также на месте сбора оставляют несколько экземпляров для возобновления зарослей.

Сушка. Провяленные корни досушивают на воздухе под навесами или в сушилках при температуре не выше 35–40 °С. Высушенные корни должны ломаться, но не гнуться.

Внешние признаки сырья. *Цельное сырье* — цельные или разрезанные корневища с рыхлой сердцевинной, часто полые, с поперечными перегородками. От корневища отходят многочисленные придаточные корни, гладкие, ломкие, различной длины, толщиной до 3 см.

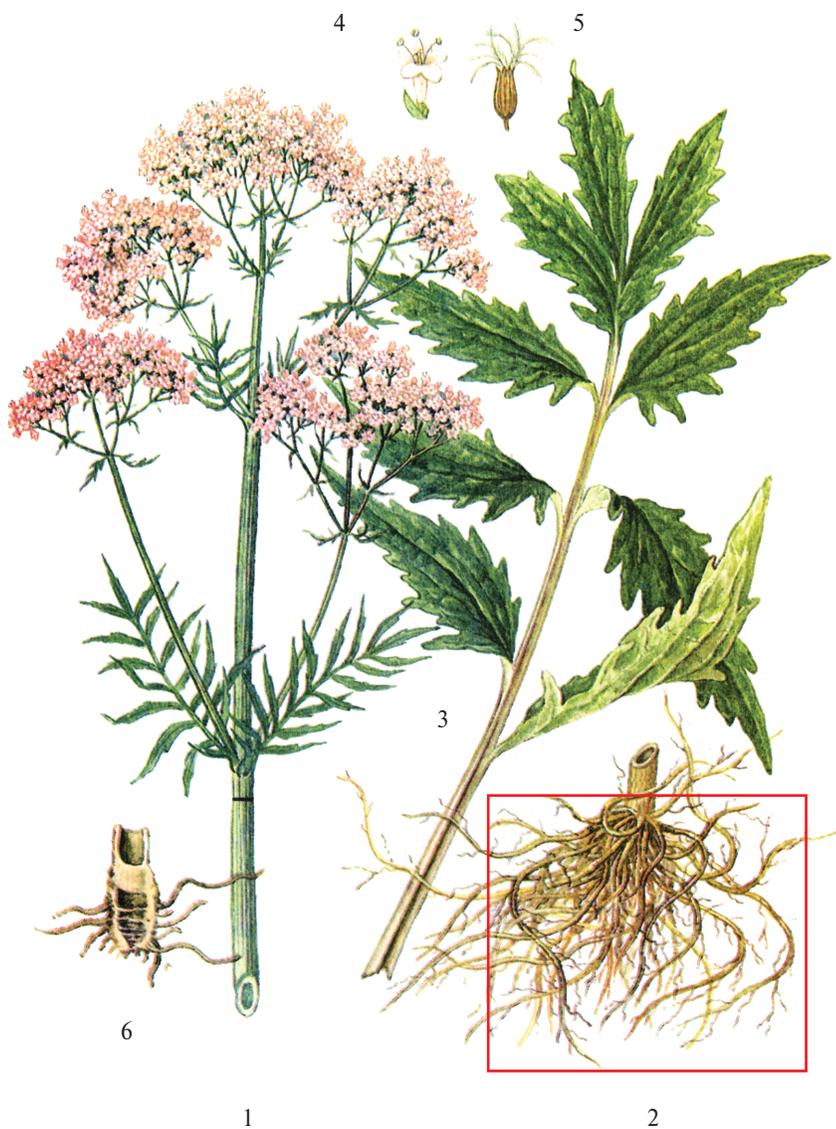


Рис. 8.1. Валериана лекарственная — *Valeriana officinalis* L.:
 1 — верхняя часть цветущего растения; 2 — корневище с корнями;
 3 — лист; 4 — цветок; 5 — плод (семянка с хохолком); 6 — корневище (продольный разрез)

Цвет корневища и корней снаружи желтовато-коричневый, на изломе — от желтоватого до коричневого. Запах сильный, специфический, ароматный. Вкус пряный, сладковато-горьковатый.

Измельченное сырье — кусочки корней и корневищ различной формы, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм.

Порошок крупный — смесь кусочков корневищ и корней валерианы различной формы, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 2 мм.

Порошок среднемелкий — кусочки корней и корневищ, проходящие сквозь сито с отверстиями размером 0,2 мм.

Хранение. Сырье хранят в сухом, хорошо проветриваемом помещении на стеллажах, как эфирно-масличное, отдельно от других видов сырья. Срок годности — 3 года.

Химический состав. До 2 % эфирного масла (в составе борнил-изовалерианат, изовалериановая кислота, пинен и др.), валепотриаты, органические кислоты, алкалоиды.

Применение, лекарственные средства. Применяют корневища с корнями валерианы в виде настоя, настойки, экстракта как успокаивающее (седативное) средство при нервном возбуждении, бессоннице, легких формах неврастении, вегетоневрозах, неврозах сердечно-сосудистой системы, климактерическом синдроме, для профилактики и лечения на ранних стадиях стенокардии, гипертонической болезни, при спазмах коронарных сосудов, желудка, кишечника.

Лекарственное сырье входит в состав успокоительных, желудочных, ветрогонных сборов и используется для получения ряда комплексных препаратов: кардиовалена, валидола, валокордина, корвалола, валоседана, валосердина, персена, санасона, дормипланта, фиторелакса. Седативное действие препаратов валерианы проявляется медленно, но достаточно стабильно.

Побочные эффекты. При длительном применении и передозировке препаратов возможны сонливость, чувство подавленности и угнетения общего состояния, снижение работоспособности. При прекращении приема препарата побочное действие быстро исчезает.

Противопоказания. Применять с осторожностью при желчнокаменной болезни.

Трава мелиссы — *Herba Melissa*

Мелисса лекарственная — *Melissa officinalis* L.

Семейство яснотковые (губоцветные) — *Lamiaceae (Labiatae)*.

Ботаническое описание. Многолетнее травянистое растение с прямостоячим четырехгранным ветвистым стеблем (рис. 8.2). Листья су-

противные, черешковые, опушенные, сердцевидно-яйцевидные, с городчатым краем. Мелкие цветки с двугубым желтовато-белым или розоватым венчиком собраны в мутовки в пазухах верхних листьев. Плод — ценобий.

Цветет с июня по август. Плоды созревают в сентябре-октябре.

Географическое распространение. Родина растения — страны Средиземноморья. Дико встречается на юге европейской части России. Введено в культуру.

Местообитание. Растет по лесным опушкам, оврагам, тенистым ущельям.

Заготовка. Траву заготавливают в период бутонизации и цветения, срезая верхнюю часть цветоносных побегов.

Сушка. Траву мяты сушат под навесами или в сушилках при температуре до 35 °С.

Внешние признаки сырья. *Цельное сырье* — верхние части стеблей длиной до 35 см с супротивными листьями, бутонами или цветками, отдельные листья, куски стеблей. Стебли четырехгранные, опушенные. Листья сердцевидно-яйцевидные, с городчатым краем, опушенные с обеих сторон; цветки с двугубым венчиком. Цвет стеблей серовато-зеленый, листьев: сверху — темно-зеленый, снизу — серовато-зеленый, цветков — розоватый или желтовато-белый. Запах ароматный, лимонный. Вкус горьковато-пряный.

Измельченное сырье — кусочки стеблей, листьев, цветков и бутонов, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм.

Порошок — кусочки стеблей, листьев, цветков и бутонов, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 2 мм.

Хранение. Сырье хранят в сухих помещениях на стеллажах, как эфирно-масличное, отдельно от других видов сырья. Срок годности — 3 года.

Химический состав. Эфирное масло (в составе которого цитраль, гераниол, линалоол и др.), флавоноиды, дубильные вещества, фенольные кислоты (среди них салициловая), витамины С, В₁, В₂, каротиноиды, микроэлементы.

Применение, лекарственные средства. Травя мяты как успокаивающее средство применяется в виде настоя при чрезмерной возбудимости, бессоннице, истерии, невралгии, а также как спазмолитическое, болеутоляющее, гипотензивное, улучшающее пищеварение средство. Сухой экстракт из травы мяты входит в состав препаратов нервофлюкс (рекомендуется при нарушении засыпания и сна, нервном возбуждении), дормиплант (при повышенной нервной воз-



Рис. 8.2. Мелисса лекарственная — *Melissa officinalis* L. — верхняя часть цветущего растения

будимости, трудности с засыпанием) и персен (при неврастении, вегетососудистой дистонии). Жидкий экстракт содержится в препарате ново-пассит, используемом как седативное и анксиолитическое средство. Эфирное масло из травы мелиссы используется для получения препарата алталекс — седативного, противомикробного и повышающего аппетит средства.

Побочные эффекты. При приеме в больших дозах препараты мелиссы вызывают вялость, сонливость, сопровождающуюся урежением дыхания и пульса.

Противопоказания. Повышенная чувствительность к компонентам препаратов, миастения, выраженная гипотония.

Листья мяты перечной — *Folia Menthae piperitae*

Мята перечная — *Mentha piperita* L.

Семейство яснотковые (губоцветные) — *Lamiaceae (Labiatae)*.

Ботаническое описание. Культивируемое многолетнее травянистое растение высотой 30–100 см (рис. 8.3). Стебли четырехгранные, от основания ветвистые. Листья накрест супротивные, черешковые, продолговато-яйцевидные с неравномерно пильчатым краем. Цветки мелкие, почти правильные, с пятизубчатой фиолетовой чашечкой и неясно-двугубым, розовым или бледно-фиолетовым венчиком, собраны в ложные мутовки, образующие колосовидное соцветие. Плод — ценобий. Листья и стебли имеют сильный, своеобразный запах.

Цветет с конца июня до сентября. Размножается главным образом отрезками корневищ.

Географическое распространение и районы культуры. Мята перечная в диком виде не встречается. Культивируется преимущественно в Воронежской области и Краснодарском крае.

Заготовка. При заготовке листьев мяты перечной скашивают траву в период цветения.

Сушка. Сушат траву под навесами или в сушилках при температуре до 40 °С. Высушенную траву обмолачивают и отделяют от стеблей.

Внешние признаки сырья. *Цельное сырье* — цельные листья или кусочки листьев различной формы размером до 10 мм с примесью цветков и бутонов. Край листа пильчатый, с острыми неравными зубцами; поверхность голая, лишь снизу по жилкам под лупой заметны редкие, прижатые волоски и по всей пластинке листа — блестящие золотисто-желтые или более темные железки. Цвет листьев — от светло- до темно-зеленого. Запах сильный, ароматный. Вкус слегка жгучий, холодящий.

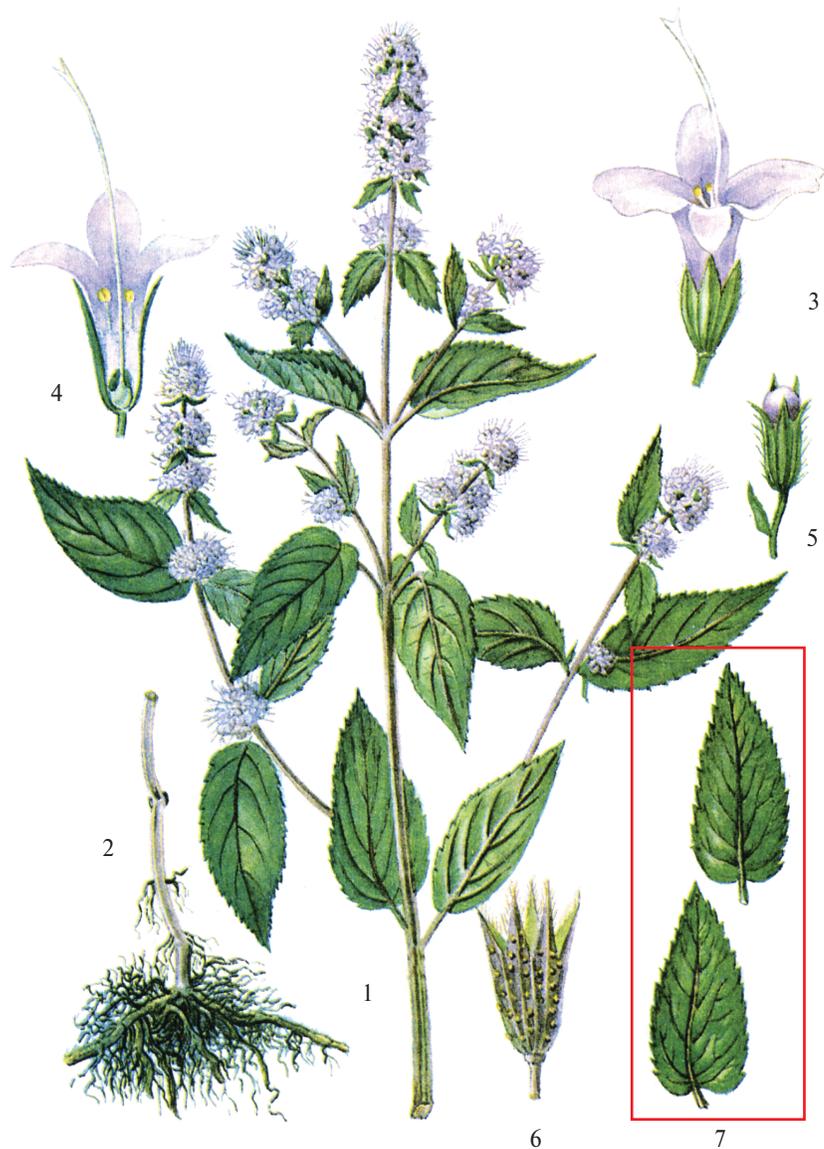


Рис. 8.3. Мята перечная — *Mentha piperita* L.:

1 — верхняя часть цветущего растения; 2 — корневище с корнями и основанием стебля; 3 — цветок; 4 — цветок в продольном разрезе; 5 — бутон; 6 — чашечка; 7 — листья (сырье)

Порошок — кусочки листьев различной формы, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 2 мм.

Хранение. Сырье хранят как эфирно-масличное, в отдельном помещении на стеллажах, отдельно от других видов сырья. Срок годности — 2 года.

Химический состав. Эфирное масло (не менее 1 %), кетон ментон, флавоноиды, органические кислоты, каротиноиды. Основным компонентом эфирного масла является терпеновый спирт ментол.

Применение, лекарственные средства. Галеновые препараты из листьев мяты перечной обладают успокаивающим, спазмолитическим, желчегонным, антисептическим и болеутоляющим свойствами, а также оказывают рефлекторное коронарорасширяющее действие. Из листьев готовят настой, настойку и мятную воду. Настой применяют как спазмолитическое, желудочное и желчегонное средство, а настойку — как болеутоляющее средство и против тошноты. Масло мяты перечной оказывает спазмолитическое и успокаивающее действие; входит в состав многих комплексных препаратов: корвалола, валокордина, валосердина. Листья мяты входят в состав препаратов стоматофит и стоматофит А, применяемых при воспалительных процессах полости рта, кровоточивости десен, язвенных поражениях полости рта и как вспомогательное средство при парадантозе.

Ментол, полученный из масла мяты, назначают в виде спиртовых растворов, мазей, карандашей, капель для носа. Ментол наружно применяют как успокаивающее и болеутоляющее (отвлекающее) средство при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей для ингаляций и в виде капель для носа. Внутрь ментол назначают как успокаивающее средство, часто в сочетании с настойкой валерианы и др. Входит в состав комплексных препаратов: валидола, применяемого при стенокардии, неврозах, а также как противорвотное средство при морской и воздушной болезни, пектусина (таблетки), бороментола, меновазина, эвкатаола, аэрозолей камфомена, ингакамфа, эфкамона, капель Зеленина. Лекарственное сырье входит в состав желудочного, ветрогонного, желчегонного сборов, а также в сбор М. Н. Здренко.

Побочные эффекты. Препараты мяты могут вызвать различные аллергические реакции, диарею, тошноту, головокружение, снижение потенции у мужчин.

Противопоказания. Аллергические реакции на ментол. Беременность. Детям раннего возраста нельзя смазывать ментолом слизистые оболочки носа и носоглотки, так как возможно рефлекторное угнетение дыхания.

Трава пиона уклоняющегося — *Herba Paeoniae anomalae*
Корневища и корни пиона уклоняющегося — *Rhizomata et radices Paeoniae anomalae*

Пион уклоняющийся (марьин корень) — *Paeonia anomala* L.

Семейство пионовые — *Paeoniaceae*.

Ботаническое описание. Многолетнее травянистое растение до 1 м высотой с коротким многоглавым корневищем и мясистыми веретенообразными корнями (рис. 8.4). Стебли прямостоячие, ребристые. Листья дважды тройчато-рассеченные на ланцетовидные сегменты. Цветки одиночные, крупные с 5–8 розово-красными лепестками. Плод — многолистовка.

Цветет в мае–июне. Плоды созревают в августе–сентябре.

Географическое распространение. Пион уклоняющийся произрастает в лесной зоне европейской части России и Сибири.

Местообитание. Встречается преимущественно в лиственных, хвойных, березовых и смешанных лесах, по опушкам, на высокотравных полянах и таежных лугах.

Заготовка. Сырье заготавливают во время цветения растения, при этом выкапывают все растение и надземную часть отделяют от подземной. Корневища и корни моют водой и подсушивают на воздухе.

Охранные мероприятия. На каждом участке, где ведется заготовка сырья, у части экземпляров собирают только траву для обеспечения возобновления заросли. На одних и тех же зарослях заготовку рекомендуют проводить через 5 лет.

Сушка. Сушат надземные и подземные части растений отдельно под навесами; досушивают в сушилках при температуре не выше 45–60 °С.

Внешние признаки сырья. Трава. *Цельное сырье* — смесь стеблей, листьев и цветков. Стебли бороздчатые, длиной до 50 см. Листья очередные, сильно морщинистые, нижние — тройчато-, а верхние — перисто-рассеченные на ланцетовидные сегменты, голые, темно-зеленые, с нижней стороны светло-зеленые. Цветки крупные; чашечка из 5 зеленых листочков, венчик из 5–8 лепестков красновато-бурого цвета. Вкус слабо горький. Запах слабый.

Измельченное сырье — смесь кусочков стеблей, листьев, цветков и бутонов размером от 1 до 8 мм.

Корневища и корни. *Цельное сырье* — смесь кусков корней и корневищ различной формы длиной 1–9, толщиной 0,2–1,5 см, снаружи продольно-морщинистых темно-коричневых или желтовато-бурых. Излом неровный, беловато-желтоватый, иногда лиловый по

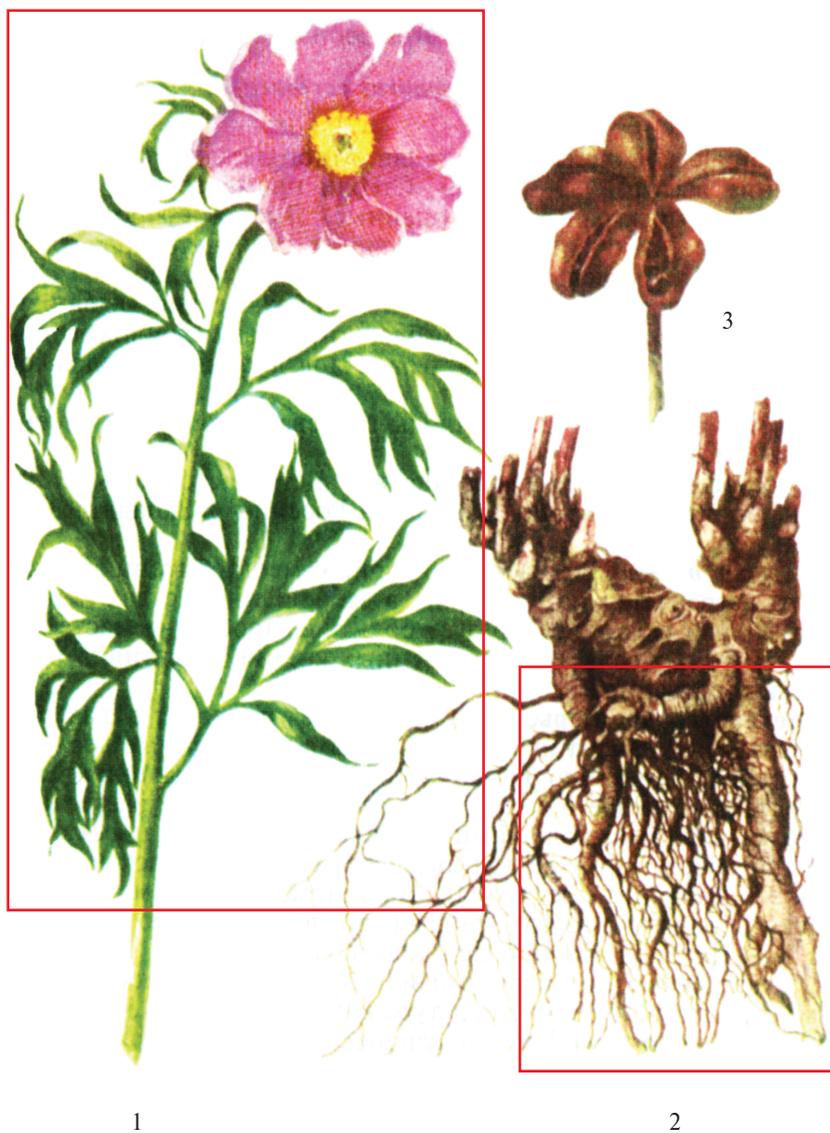


Рис. 8.4. Пион уклоняющийся — *Paeonia anomala* L.:

1 — верхняя часть цветущего растения; 2 — корневище с придаточными корнями; 3 — плод (многолистовка)

краю. Запах сильный, своеобразный (запах метилсалицилата). Вкус сладковато-жгучий, слегка вязущий.

Хранение. Сырье хранят в сухом, хорошо проветриваемом помещении на стеллажах. Срок годности — 3 года.

Химический состав. Эфирное масло, содержащее метилсалицилат; кроме того, дубильные вещества, флавоноиды, фенолгликозиды, свободные салициловая и бензойная кислоты, гликоиридоиды, микроэлементы.

Применение, лекарственные средства. Лекарственное сырье используют для получения настойки, которую назначают как седативное средство при неврастенических состояниях, бессоннице, вегетососудистых нарушениях различной этиологии. Марьин корень — очень популярное растение в народной медицине Западной Сибири. Применяется в гомеопатии, входит в состав БАД.

Побочные эффекты. Сонливость, чувство общей усталости. При длительном применении и превышении доз возможно появление симптомов угнетения центральной нервной системы.

Противопоказания. Гастрит, язвенная болезнь желудка, беременность.

Трава пустырника — *Herba Leonuri*

Пустырник сердечный — *Leonurus cardiaca* L.

Пустырник пятилопастной — *Leonurus quinquelobatus* Gilib.

Семейство яснотковые (губоцветные) — *Lamiaceae (Labiatae)*.

Ботаническое описание. *Пустырник сердечный* — многолетнее травянистое растение высотой до 1,5 м (рис. 8.5). Стебель прямостоячий, ветвистый, четырехгранный, опушенный. Листья супротивные, черешковые, в очертании яйцевидные, пальчато-лопастные или пальчато-раздельные, с крупнозубчатыми лопастями или долями, опушенные, темно-зеленые. Верхние листья трехлопастные или цельные. Цветки с двугубым розовым венчиком собраны в пазухах листьев, образуя на концах стеблей или ветвей колосовидные соцветия (тирсы). Плод дробный — ценобий, распадающийся на четыре зрема.

Пустырник пятилопастной отличается тем, что средние и нижние стеблевые листья крупные, пальчато-пятираздельные; верхние с узкой коротко-трехлопастной пластинкой. При этом у пустырника сердечного стебель вне соцветия опушен только по ребрам и чашечка почти голая, а у пустырника пятилопастного стебель густо и мягко опушенный по всей длине и чашечка волосистая.

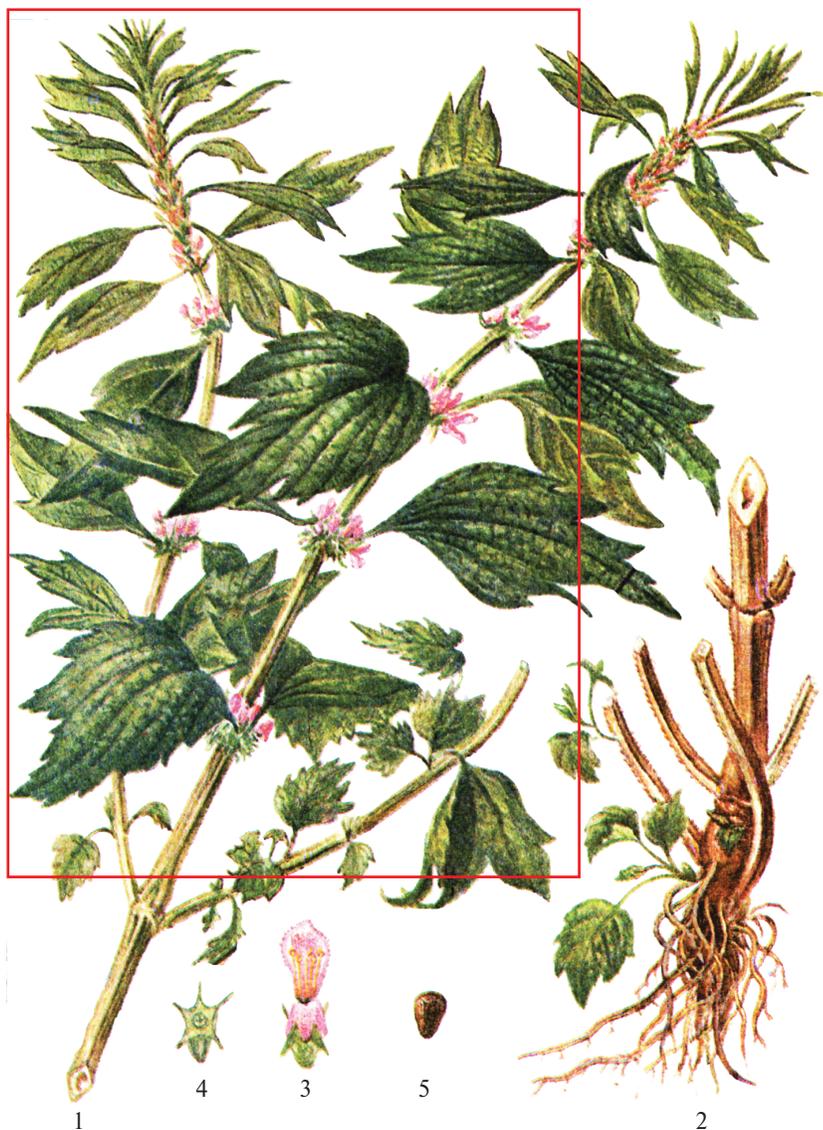


Рис. 8.5. Пустырник сердечный — *Leonurus cardiaca* L.:

1 — верхняя часть цветущего растения; 2 — корневище с корнями и основаниями стеблей; 3 — цветок; 4 — чашечка с незрелым плодом; 5 — эрем

Цветет в июне-июле. Плоды созревают в августе-сентябре.

При заготовке травы пустырника могут быть ошибочно собраны другие недопустимые виды, их отличительные признаки представлены в табл. 8.1.

Таблица 8.1. Отличительные признаки различных видов рода пустырник

Растение	Диагностические признаки
Пустырник сизый — <i>Leonurus glaucescens</i> Bunge	Растение высотой около 1 м. Сизое от прижатых волосков. Соцветие длинное, нижние мутовки расставленные, чашечка узкоконическая, венчик светло-розовый, нижняя губа цельная. Распространено повсеместно
Пустырник татарский — <i>Leonurus tataricus</i> L.	Растение высотой 50–100 см. Опушено только в верхней части длинными волосками. Чашечка ширококоническая. Венчик розовато-фиолетовый с цельной нижней губой. Растет в Западной и Восточной Сибири
Пустырник сибирский — <i>Leonurus sibiricus</i> L.	Растение высотой 30–60 см. Опушено длинными волосками. Чашечка правильная, колокольчатая. Венчик розовый со шлемовидной верхней губой. Растет в Западной и Восточной Сибири

Географическое распространение. Пустырник произрастает в европейской части России и на юге Западной Сибири. Культивируется как лекарственное растение (ЛР).

Местообитание. Сорные растения. Растут на пустырях, вдоль дорог, в оврагах.

Заготовка. Заготовку сырья проводят в период бутонизации и начала цветения. Срезают облиственные верхушки стеблей длиной до 40 см и толщиной не более 0,5 см. Не подлежат заготовке растения с одревесневшими, колючими на ощупь чашечками цветка.

Охранные мероприятия. Периодичность заготовки — 2 года. Нельзя вырывать стебли с корнем.

Сушка. Сырье сушат под навесами или в сушилках при температуре до 50–60 °С.

Внешние признаки сырья. *Цельное сырье* — верхние части стеблей длиной до 40 см с листьями и цветками. Стебель четырехгранный, полый, толщиной до 0,5 см. Нижние листья супротивные, трех-, пятилопастные или раздельные, верхние — ланцетовидные, зубча-

тые или цельнокрайные. Цветки с двугубым грязно-розовым или розовато-фиолетовым венчиком. Цветки и бутоны собраны в мутовки в пазухах листьев. Чашечка трубчато-колокольчатая с пятью шиловидно-заостренными зубцами. Стебли, листья, чашечки цветков опушены волосками. Цвет стеблей серовато-зеленый, листьев — темно-зеленый, венчиков — розоватый или розовато-фиолетовый. Запах слабый. Вкус горьковатый.

Измельченное сырье — кусочки стеблей, листьев и цветков, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм.

Порошок — кусочки стеблей, цветоносов и цветков, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 2 мм.

Хранение. Сырье хранят в сухих, хорошо проветриваемых помещениях. Срок годности — 3 года.

Химический состав. Флавоноиды, горькие гликозиды, дубильные вещества, сапонины.

Применение, лекарственные средства. Применяют траву пустырника в виде настоя, настойки как успокаивающее (седативное) средство при повышенной нервной возбудимости, психастении и неврастении, сопровождающейся бессонницей, чувством напряженности и повышенной реактивностью, а также при вегетососудистой дистонии и неврозах; начальных стадиях гипертонической болезни. Лекарственное сырье входит в состав успокоительных сборов.

Побочные эффекты. При появлении симптомов угнетения центральной нервной системы дозы уменьшают или временно (на 5–7 дней) отменяют препараты.

Противопоказания. Гиперчувствительность, брадикардия, булимия.

Соплодия хмеля — *Strobili Lupuli*

Хмель обыкновенный — *Humulus lupulus* L.

Семейство коноплевые — *Cannabaceae*.

Ботаническое описание. Многолетняя двудомная травянистая лиана длиной 3–6 м (рис. 8.6). Стебли вьющиеся, шероховатые от шипиков. Листья супротивные, длинночерешковые, цельные или трех-, пяти-пальчатолопастные, в основании сердцевидные, заостренные — на верхушке, по краю пильчатые. Цветки раздельнополые, тычиночные — с пятичленным желтовато-зеленым околоцветником, собраны в метельчатые соцветия; пестичные — в шишковидных продолговато-эллиптических светло-зеленых сережках, разрастающихся в соплодия. Плод — орех.

Цветет в июне-июле. Плоды созревают в августе-сентябре.

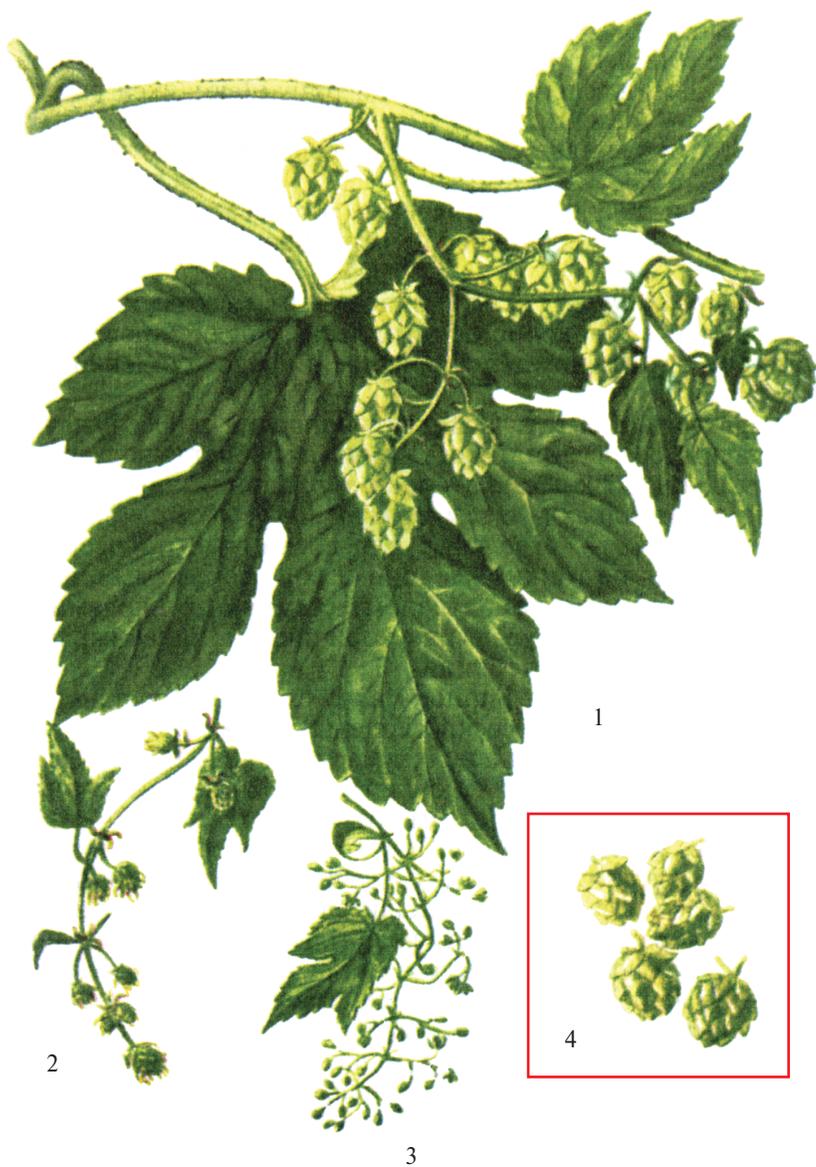


Рис. 8.6. Хмель обыкновенный — *Humulus lupulus* L.:

1 — ветвь с соплодиями; 2 — соцветия женских цветков; 3 — соцветия мужских цветков; 4 — соплодия

Географическое распространение. Произрастает по всей территории европейской части России и Западной Сибири, за исключением Крайнего Севера.

Местообитание. Встречается по долинам рек, в сырых широколиственных лесах, в кустарниковых зарослях.

Заготовка. Собирают соплодия хмеля в начальной стадии созревания, когда они имеют зеленовато-желтый цвет. Соплодия срезают вместе с плодоножкой, чтобы они не распались.

Сушка. Сырье сушат в тени или в хорошо проветриваемом помещении, рассыпая тонким слоем. Лучшее сырье получают при сушке в сушилках при температуре 55–65 °С.

Внешние признаки сырья. *Цельное сырье* — отдельные соплодия или на тонких плодоножках несколько соплодий с раскрытыми чешуйками, прикрепленными к твердому стержню, с плодами или без них. На внутренней стороне чешуек находятся блестящие, липкие, желтовато-зеленые железки.

Цвет желто-зеленый или золотисто-зеленый. Запах характерный, ароматный. Вкус горький.

Хранение. Сырье хранят как эфирно-масличное, в сухом, хорошо проветриваемом помещении, отдельно от других видов сырья. Срок годности — 2 года.

Химический состав. Эфирное масло (в его составе найдено 224 компонента, относящихся к моно- и сесквитерпеноидам), горечи, органические кислоты, дубильные вещества, флавоноиды, витамины группы В, С, токоферолы, микроэлементы, эстрогенные гормоны.

Применение, лекарственные средства. Лекарственное сырье хмеля в виде настоя применяется как успокаивающее центральную нервную систему средство при неврастении, бессоннице, невралгии. Препараты хмеля оказывают противовоспалительное, противоязвенное, болеутоляющее, капилляроукрепляющее действие. Отмечено положительное влияние на процессы метаболизма и, особенно, на регуляцию жирового, минерального и водного обмена. Соплодия входят в состав успокоительного сбора. Эфирное масло является составной частью валокордина — препарата сердечно-сосудистого действия. Экстракт хмеля входит в состав нервофлюкса, санасона, ново-пассита, триосона — седативных препаратов и уролесана — спазмолитического, диуретического средства, используемого при мочекаменной и желчнокаменной болезни, холецистите и дискинезии желчных путей. Настойка хмеля входит в состав валоседана — препарата седативного действия.

Побочные эффекты. При длительном применении препаратов хмеля в повышенных дозах могут появиться симптомы угнетения центральной нервной системы. При передозировке галеновых препаратов возможны тошнота, слабость, головная боль, чувство общей усталости. Явления проходят после прекращения лечения.

Противопоказания. Применять с осторожностью в педиатрии.

8.2. ЛЕКАРСТВЕННОЕ СЫРЬЕ, ОКАЗЫВАЮЩЕЕ ОБЩЕТОНИЗИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ

К общетонизирующим средствам относят препараты растительного происхождения, оказывающие малоспецифическое общетонизирующее действие на функции центральной нервной системы, эндокринную регуляцию, обменные процессы и повышающие адаптацию организма к неблагоприятным условиям.

Наиболее сильным общетонизирующим действием обладают чистые алкалоиды растительного происхождения — стрихнин, секуринин, эхинопсин. В настоящее время они практически не используются из-за высокой токсичности. Общетонизирующие вещества содержатся и в продуктах животного происхождения. Их получают из пантов маралов и оленей — препараты пантокрин и рантарин.

К лекарственному растительному сырью, обладающему общетонизирующим действием, относятся: *плоды и семена лимонника китайского, корневища с корнями левзеи, корни аралии, корневища и корни заманихи, корни женьшеня, корневища с корнями элеутерококка, корневища и корни родиолы.*

Биологически активные вещества, содержащиеся в этих растениях и обеспечивающие их общетонизирующее действие, относятся к различным классам природных химических соединений: лигнаны (плоды и семена лимонника китайского, корневища и корни заманихи, корневища с корнями элеутерококка), тритерпеновые сапонины (корни аралии, корни женьшеня, корневища и корни заманихи), фитостероиды (корневища с корнями левзеи), фенольные соединения (корневища и корни родиолы).

Как правило, препараты данной группы не оказывают резко выраженного действия, они наиболее эффективны при пограничных расстройствах в качестве средств поддерживающей терапии, при общем ослаблении функций организма, при перенапряжении и после перенесенных заболеваний.