

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Интродукция лекарственных растений

Беляева Т.Н., к.б.н.



ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕПАРАТОВ ИЗ РАСТЕНИЙ

- терапевтическая широта;
- возможность применять их более длительный период;
- меньший процент неблагоприятных побочных эффектов;
- совместимость лекарственного сырья и средств из него, за редким исключением, между собой и с другими лекарственными препаратами синтетического происхождения.

РЕСУРСОВЕДЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Картирование зарослей
- Определение запасов сырья
- Изучение биологии лекарственных растений, динамики накопления биологически активных веществ по частям растений и в зависимости от фазы и условий вегетации

- **Актуальной задачей современности является разработка оптимальных и эффективных технологий выращивания лекарственных растений, совершенствование всего комплекса агрономических мероприятий.**

Аптекарский огород в ботаническом саду МГУ



Аптекарский огород в Летнем саду



<http://Dju.turbina.ru>

Аптекарский огород в Упсале



Аптекарский огород в Праге



Экспозиция лекарственных растений в СибБС



Rhodiola rosea



*Hedysarum
theinum*



Serratula coronata

В поисковых исследованиях по выявлению ценных для медицины растений используются 3 основных метода:

- Изучение и использование опыта народной медицины: первичный фармакологический поиск, фармакологические исследования. Клинические испытания.
- Массовый рекогносцировочный фитохимический анализ на содержание бав (метод «сита»).
- Поиск по принципу филогенетического родства (хемосистематика).

4 основные этапа интродукции:

- Интродукционный поиск. Мобилизация материала.
- Первичное интродукционное испытание.
- Вторичная интродукция.
- Комплексная интродукционная оценка, отбор наиболее перспективных образцов по урожайности и содержанию бав и разработка агротехнических мероприятий.

Методики исследований

- В процессе изучения видов используются различные общепринятые методики исследования:
- фенологические наблюдения (И.Н. Бейдеман, 1978);
- изучение роста и развития, особенностей размножения, урожайности (Майсурадзе, Киселев, Черкасов и др., 1984);
- изучение семенной продуктивности и качества семян (Методические указания по семеноведению интродуцентов, 1980; Николаева и др., 1999);
- онтогенетические исследования (Ценопопуляции растений, 1986; Онтогенетический атлас лекарственных растений, 2002);
- фитохимический метод (Госфармакопея);
- интродукционная оценка (Карписонова, 1985; Рогожина Т.Ю., Данилова Н. С., 2003)

Классификации лекарственных растений

- **Таксономическая классификация лекарственных растений**
- Отдел *Magnoliophyta* – Покрытосеменные
- Класс *Dicotyledones* или *Magnoliopsida* – Двудольные или Магнолиевидные
- Семейство *Asteraceae* – Астровые, сложноцветные
- Род *Echinacea* Moench – Эхинацея
- Вид *Echinacea purpurea* (L.) Moench – Эхинацея пурпурная
- Вид *Echinacea pallida* (Nutt) Nutt – Эхинацея бледная

Морфологическая классификация лекарственных растений

- **Folia** - Листья
- **Herbae** – Травы
- **Flores, Inflorescentia** – Цветки, соцветия
- **Fructus** – Плоды
- **Strobili** - Шишки
- **Semina** – Семена
- **Gemmae** - Почки
- **Radices, Rhizomata, Rhizomata et radices** - Корни, Корневища, Корневища и корни
- **Tubera** – Клубни, **Vulba** – Луковицы, **Vulbatubera** - Клубнелуковицы
- **Cortices** - Кора



ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

- Наркотические
- Снотворные
- Анальгезирующие
- Жаропонижающие и противоревматические
- Седативные и нейролептические
- Противосудорожные
- Возбуждающие центральную нервную систему
- Местноанестезирующие
- Противовоспалительные
- Антигистаминные
- Рвотные
- Слабительные
- Закрепляющие
- Желчегонные
- Мочегонные
- Потогонные
- Возбуждающие дыхание
- Адаптогены

Классификация по классам природных соединений

Алкалоидоносные растения



**Безвременник
великолепный**



**Белладонна
обыкновенная**



**Фитолакка
американская**



**Чистотел
большой**



**Хинное
дерево**



**Барвинок
большой**



Аконит



**Термопсис
ланцетный**



Дельфиниум высокий

Гликозидоносные растения

- **СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ**
- **ЦИАНОГЕННЫЕ ГЛИКОЗИДЫ**
- **АНТРАХИНОНЫ**
- **САПОНИНЫ**
- **ГЛИКОЗИДЫ-ГОРЕЧИ**
- **ТИОГЛИКОЗИДЫ**

Гликозидоносные растения

Сердечные гликозиды



**Наперстянка
пурпурная**



**Строфант
Комбе**



**Адонис
весенний**



**Морозник
кавказский**

Антрагликозиды (Хиноны)



**Зверобой
продырявленный**



Сенна



Крушина ломкая



Жостер слабительный

Сапонины



**Солодка
уральская**



Синюха голубая



**Сапонария
лекарственная**



**Хвощ
полевой**



Первоцвет весенний



ЖЕНЬШЕНЬ



Синюха голубая



Гликозиды-горечи



**Горечавка
желтая**



**Вахта
трехлистная**

Содержащие фенольные соединения и их гликозиды

- Простые фенолы
- Фенолокислоты, фенолоспирты, фенилуксусные кислоты
- Оксикоричные кислоты и лигнаны
- Кумарины и оксикумарины
- Флавоноидные соединения
- Дубильные вещества

Простые фенолы



Брусника
обыкновенная

Фенолокислоты, фенолоспирты, фенилуксусные кислоты



Родиола розовая,
золотой корень



Оксикоричные кислоты и лигнаны



Подофилл



**Рапонтикум
сафлоровидный**



**Лимонник
китайский**



Эхинацея
пурпурная





ЭХИНАЦЕЯ БЛЕДНАЯ





Кумарины и оксикумарины



Донник лекарственный

Флавоноидные соединения



**Шлемник
байкальский**



Бессмертник



Рябина



Боярышник



Солодка уральская



Пустырник сердечный

Дубильные вещества



Бадан толстолистный

Бадан толстолистный



Кровохлебка лекарственная



Змеевик большой





Калган, лапчатка прямостоячая



Черника



Черемуха

Содержащие терпеноиды



Мята перечная



**Пихта
сибирская**



**Девясил
высокий**



Фото Анисимова Г.П., Томск
www.sem-ot-anis.narod.ru



Эвкалипт



Душица обыкновенная



Лаванда узколистная

Пион уклоняющийся



Контрольные вопросы

- Преимущества природных соединений перед веществами, полученными путем химического синтеза
- Специфика интродукции лекарственных растений
- Методики интродукционных исследований
- Классификация лекарственных растений
- Особенности агротехнических мероприятий при выращивании родиолы розовой, рапунтикума сафлоровидного, эхинацеи пурпурной, бадана толстолистного, синюхи голубой, девясила высокого и др.

Литература

- **Методика исследований при интродукции лекарственных растений / Н.И. Майсурадзе [и др.] // Лекарственное растениеводство: Обзорная информация. – М., 1984. – № 3. – 32 с.**