Особенности методики проведения научно-исследовательской работы учащихся с лекарственными растениями Амурской области

botsad-amur.ru sparrowaj@mail.ru

Воробьёва А.Н., к.б.н., доцент, зам. директора по научной работе Амурского филиала Ботанического сада-института ДВО РАН

Пекарственные растения – виды, содержащие биологически активные вещества, действующие на организм человека и животных и используемые для заготовки лекарственного растительного сырья, применяемого с лечебными целями.

Официнальные растения - разрешенные к применению с целью лечения уполномоченными на то органами соответствующих стран.

В настоящее время в России в научной медицине используется 220 официнальных видов.

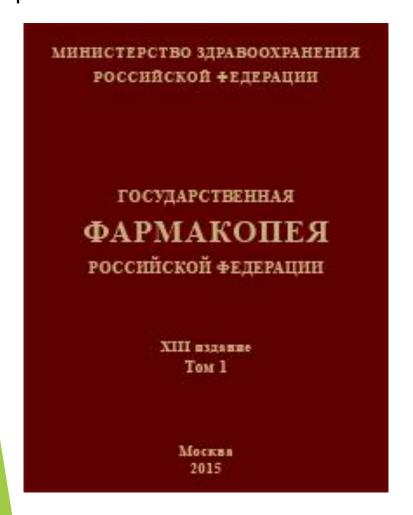
Растения, включенные в фармакопею, называют фармакопейными.

Перспективными считаются виды, возможность применения которых в медицине установлена, но в настоящее время они не используются либо из-за незавершенности работ в области фармакологии, способов возделывания, либо из-за несовершенства технологии переработки, недостатка производственных площадей и т. д.

Потенциальными

лекарственными растениями можно считать виды, проявившие тот или фармакологический иной эффект в опытах, но не прошедшие клинические Возможность испытания. практического использования этих видов быть должна выяснена путем дополнительных исследований.

Флору российского Дальнего Востока составляют более 4000 видов сосудистых растений. Из них 1500 видов известны в народной медицине России и стран СНГ. Однако использование их в официальной медицине России не превышает 10%.



Государственными нормативными документами являются Государственные фармакопеи (I-XIII издания) и Государственные реестры лекарственных средств, в которых приводится видовой состав официальных лекарственных растений.

На территории Амурской области произрастает **39** природных видов растений, официально включенных в разные издания Фармакопеи.

Из них **5 видов деревьев** (аралия высокая, боярышник даурский и кроваво-красный, сосна обыкновенная, черемуха обыкновенная)







1 вид деревянистой лианы (лимонник китайский)

10 видов кустарников (багульник болотный, брусника обыкновенная, клюква четырехлепестная, морошка приземистая, секуринега полукустарниковая, тимьян ползучий, толокнянка обыкновенная, черника обыкновенная, шиповники иглистый и даурский)





23 вида многолетние травы (аир болотный, вахта трехлистная, горец перечный, истоды сибирский и тонколистный, кокушник длиннорогий, конопля посевная, кровохлебка лекарственная, ландыш Кейске, одуванчик лекарственный, пастушья сумка обыкновенная, плауны годичный и булавовидный, полынь обыкновенная, подорожник большой, пырей ползучий, сушеница топяная, термопсис ланцетный, тысячелистник обыкновенный, хвощ полевой, чистотел большой, чемерица Лобеля, череда трехраздельная)



Количество повсеместно культивируемых на территории региона фармакопейных видов - 13 (абрикос обыкновенный, картофель, кориандр посевной, кукуруза, мак снотворный, перец однолетний, подсолнечник однолетний, пшеница мягкая, слива домашняя, табак настоящий, тмин обыкновенный, тыква обыкновенная, ячмень обыкновенный)





Кроме официальных растений, в Амурской области имеется 31 викарирующий вид, которые замещают на Дальнем Востоке широко распространенные в других областях России известные лекарственные растения. Они близки к официальным видам по химическому составу и фармакологическим свойствам:

горицвет весенний = г. амурский, береза повислая = б. плосколистная, боярышник зеленоплодный = б. Максимовича, валериана лекарственная = в. амурская, горец змеиный = г. птичий, девясил высокий = д. японский, донник лекарственный = д. ароматный, дуб черешчатый = д. монгольский, желтушник раскидистый = ж. левкойный, калина обыкновенная = к. Саржента, крапива двудомная = κ . узколистная, липа сердцевидная = л. амурская, можжевельник обыкновенный = м. сибирский, ольха серая = 0. пушистая, пижма обыкновенная = п. северная, рябина обыкновенная = р. амурская, синюха голубая = с. китайская, тысячелистник обыкновенный = т. азиатский и др. Наибольшее количество видов насчитывается в группе перспективных растений, которые имеют выраженный фармакологический эффект, но в научной медицине на данный момент не используются, они применяются в традиционных медицинах разных народов Дальнего Востока. Их произрастает на территории области 357 видов.



Направления тем НИР учащихся с лекарственными растениями АО:

1. Флористическое направление. Изучение ресурсов лекарственных растений Амурской области, их видового разнообразия и распространения, подсчет запасов сырья

Например,

«Лекарственные растения Тамбовского района Амурск<mark>ой</mark> области»

«Лекарственные растения семейства Астровые, произрастающие в природных популяциях окрестности села Тамбовка»

«Лекарственные растения семейства Губоцветные, культивируемые на приусадебных участках села Лазаревка»

«Древесные лекарственные растения с. Моховая Падь»

«Определение запасов сырья ландыша Кейске на терри<mark>тории</mark> урочища «Мухинка» ...

Актуальность темы: недостаток лекарственных средств натурального происхождения и уменьшение ресурсов фармакопейных видов, произрастающих, главным образом, в европейской части России, заставляет шире использовать ресурсы местной флоры. Оценка запасов фармакопейных, перспективных и потенциальных видов. Составление аннотированных списков лекарственных растений регионального значения.

2. Интродукционное направление. Создание коллекции лекарственных растений. Проведение интродукционных испытаний. Изучение особенностей роста и развития, оценка декоративных свойств, разработка применения лекарственных растений в декоративном садоводстве. Сохранение генофонда.

Например, «Особенности выращивания лекарственных растений семейства Сложноцветные в агроклиматических условиях севера Амурской области» «Оценка декоративности гибридных сортов календулы обыкновенной в агроклиматических условиях юга Амурской области»

«Сортоизучение тысячелистника обыкновенного в агроклиматических условиях юга Амурской области»

«Опыт интродукции лекарственных однолетников на территории Ромненского района»

«Влияние разных способов предпосевной обработки семян на прорастание викарирующих лекарственных растений семейства Бобовые»

«Опыт создания ароматического сада на пришкольном участке СПОШ №1 с Тамбовка»

«Биология семян дальневосточных видов рода Thymus»

Актуальность тем: проблемой является сохранение естественных ареалов официальных лекарственных растений, так как запасы природных популяций значительно подорваны чрезмерной заготовкой. Создание искусственных популяций официальных в других регионах является актуальным! Разработка агротехники возделывания лекарственных видов, изучение особенностей биологии потенциальных видов. Использование лекарственных растений в декоративном садоводстве.

3. Морфолого-анатомическое направление. Макро- и микроскопическое изучение лекарственного сырья. Карпология и стоматография. Оценка морфологических и анатомических признаков для диагностики лекарственного сырья викарирующих и перспективных видов.

Например,

«Стоматографическое изучение дальневосточных видов рода Viburnum»

«Макроскопический анализ плодов аборигенных лекарственных растений семейства Лилейные Амурской области»

«Сравнительно-анатомическое изучение семян рябины сибирской и р. амурской»

Актуальность темы: изучение морфологических и анатомических особенностей викарирующих или перспективных дальневосточных видов с целью разработки диагностических ключей оценки лекарственного сырья.

Коллекционные фонды АФ БСИ ДВО РАН (по состоянию на 01.04.2018г.)

Гербарий ABGI

Коллекция генетических ресурсов растений

- Гербарий высших сосудистых растений около 20000 образцов (в т.ч. 12000 оформленных согласно международным правилам гербарного дела, доступных для пользователей);
- Гербарий мохообразных1700 образцов;
- <u>Гербарий грибов</u> <u>базидиомицетов</u> 1000 образцов.

- <u>Аборигенные виды растений</u> уникальных природных экосистем урочища «Мухинка» и городской территории АФ БСИ (ст. Широтная) около 600 видов растений;
- Интродукционные коллекции живых растений из разных природно-климатических зон 1262 таксона растений открытого грунта из 277 родов;
- Обменный спорово-семенной фонд 650 видов растений. На его базе с 2008 г. ежегодно формируются списки семян (Index seminum) для обмена с другими ботаническими учреждениями.