

Министерство образования и науки Республики Калмыкия
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Цаганаманская гимназия»

Конкурс юных исследователей окружающей среды им. Б. В. Всесвятского
Номинация: «Ботаника и экология растений»

Флористический обзор лекарственных растений Природного парка Волго-Ахтубинской поймы

Выполнила: Хаджурова Марина,
ученица 9 класса

Руководитель: Ходжаева Н.О.,
учитель биологии и экологии

п. Цаган-Аман, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Литературный обзор.....	5
1.1 Лекарственные растения сегодня и завтра.....	5
1.2 Краткий обзор фармакологически активных веществ растений.....	6
2 Характеристика района исследования.....	13
3 Материал и методика.....	14
4 Результаты исследований.....	15
4.1 Флористический обзор.....	20
4.2 Распределение лекарственных растений по экологическим группам.....	22
4.3 Биотопическое распределение видов.....	23
4.4 Сырьевые ресурсы лекарственных растений.....	24
4.5 Распределение растений по характеру терапевтического действия.....	25
5	
Выводы.....	26
Список литературы.....	27
Приложение.....	28

ВВЕДЕНИЕ

Флора России – неиссякаемая кладовая лекарственных средств. Исследователи установили, что в Древнем мире использовалось до двадцати одной тысячи видов растений. В настоящее время в народной медицине используется более 300 растений, а в Государственную фармакопею России включено всего около 150 видов растений.

Лекарственные растения обладают одним неопределимым преимуществом перед искусственно созданными препаратами. Они являются живыми организмами и синтезируют вещества, физиологически более близкие нам по сравнению с теми, которые получают на химических предприятиях.

Растительный мир дает много веществ, являющихся ценными как при лечении заболеваний, так и при борьбе с переносчиками болезней – болезнетворными микробами, насекомыми, переносящими инфекции, грызунами, передающими многие заболевания.

Витамины, невесомыми крупными рассеянные в растительной пище, с нею в единстве, укрепляют самозащиту организма. У живых существ всегда находятся союзники среди зеленого мира на лугах и в степях, в лесах и перелесках, великое множество трав и деревьев сулит ему верную помощь. Многие больные охотно прибегают к этому природному целительному источнику. Чем больше мы будем знать о растениях, тем успешнее мы будем бороться с различными заболеваниями.

К сожалению, изученность распространения и экологии многих видов лекарственных растений явно недостаточна, что затрудняет выявление их настоящей ценности и препятствует разработкам мер по сохранению редких и исчезающих видов. Кроме этого, многими учёными предлагается окультуривание [10, 14] ценных дикорастущих видов, а для этого необходимо изучить условия обитания растений.

Таким образом, при выборе темы данного исследования мы руководствовались, во-первых, большим практическим значением лекарственных растений, во-вторых, их малоизученностью на территории Волго-Ахтубинской поймы.

Целью работы является изучение видового состава лекарственных растений Волго-Ахтубинской поймы. В соответствии с этим были поставлены **задачи:**

1. Уточнение видового состава лекарственных растений;
2. Распределение растений по экологическим группам;
3. Биотопическое распределение видов;
4. Распределение описанных растений по характеру их терапевтического действия.

Актуальность: На территории Природного парка распространение и запасы лекарственных растений до конца не исследованы. Наша работа позволила бы определить возможности рационального использования регулярно скашиваемой на корм скоту надземной массы, лекарственного сырья.

Гипотеза: Проведенные наблюдения на территории Природного парка и

анализ данных свидетельствуют о происходящем прессинге со стороны антропогенного фактора, который нарушает естественное восстановление популяций лекарственных растений.

Практическая значимость: Лекарственные растения широко применяются при различных заболеваниях, как в научной, так и в народной медицине. А также используются в качестве сырья для производства лечебно-косметических средств, биологически активных добавок и улучшения среды обитания.

Научная новизна: На территории Природного парка Республики Калмыкия на протяжении многих лет изучаются лекарственные растения и ежегодно их список пополняется новыми видами. Результаты наших исследований могут быть применены для оценки экологического состояния растений и выработке стратегии по их рациональному использованию.

Объект исследования: лекарственные растения Природного парка.

Предмет исследования: изучение видового состава лекарственных растений, распределение по экологическим и биотопическим группам, по характеру их терапевтического действия.

1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1 Лекарственные растения сегодня и завтра

Лекарственные растения интересуют очень многих. Сколь не эффективны новые препараты, выпускаемые химико-фармацевтической промышленностью, скромные травы наших лесов и полей пользуются доверием тысяч пациентов. И это вполне понятно. Терапевтическая ценность большинства лекарственных растений признана научной медициной, они тщательно изучаются в медицинских и фармакологических учреждениях и до сих пор составляют около половины лекарств, отпускаемых аптеками. [7]

Еще несколько десятилетий назад успехи синтетической химии, возможность существования десятков и сотен новых, никогда до этого не существовавших в природе органических соединений вселяли веру во всемогущество химического синтеза. Возникла уверенность в скором получении новых лекарств, которые вылечат всевозможные болезни. Несколько неожиданным образом эта вера во всемогущество химии была подорвана открытием в 40-50 гг. целого класса лекарственных веществ, извлеченных все из тех же старых друзей человека – лекарственных растений, грибов и родственных им организмов. Речь идет об антибиотиках, которые совершили целую революцию в лечении многих инфекционных заболеваний. Мир растений далеко не исчерпал себя. Из числа лекарственных средств, допущенных фармакопеей в медицинскую практику нашей страны, 31% приходится на лекарственные препараты из растений, около 3% - на лекарства, полученные из грибов и бактерий, около 12% - препараты животного происхождения, 9% - на неорганические соединения типа цинковой мази или ляписа, и примерно 45% составляют органические препараты, полученные синтетическим путем. [2, 7] Как видно из приведенных цифр, лекарственные растения играют значительную роль в лечении всевозможных заболеваний.

Наука о лекарственных растениях носит название фармакогнозии.

Целый ряд НИИ, кафедры фармакогнозии и ботаники во всех фармацевтических институтах и факультетах специально заняты изучением лекарственных растений, которое ведется в различных направлениях. Выявляются и наносятся на карту местности распространения лекарственных растений, определяются их запасы и ресурсы; изучают их биологические особенности; точным химическим анализом определяют состав и количество в них тех или иных веществ, имеющих целебное значение. Особый отдел фармакогнозии изучает способы разведения лекарственных растений в культуре. [4]

Во многих случаях вещества, которые фармацевтическая промышленность получает из лекарственных растений, не могут быть заменены веществами, полученными в цехах заводов синтетическим путем.

Это наводит на мысль, что лекарственные вещества, полученные из растений, имеют преимущество перед теми веществами, которые создаются химиками в лабораториях. В чем же состоит это преимущество?

Первое и основное преимущество заключается в том, что эти растительные вещества образуются в живой клетке. Как бы ни была велика разница между растениями и животными, основная структурная единица – клетка, составляющая тело, как растений, так и животных, имеет поразительно много общего. Это общее заключается не только в общем плане строения клетки, но и в сходстве очень многих важнейших биохимических процессов, происходящих в клетках и растений и животных. Веще-

ства, образующиеся в растительной клетке, всегда приспособлены к жизненным отправлениям клеток других организмов. И достигается эта приспособленность не только тончайшей и точнейшей организацией атомов в молекуле того или иного вещества, но еще присутствием в клетке других веществ, усиливающих или ослабляющих действие того химического соединения, которое используется в качестве лекарственного. Вот почему различного рода фармакологические активные вещества, находящиеся в растительной клетке, даже когда они ядовиты, не ломают так грубо и резко всю систему химических реакций живой клетки высшего животного и человека, что делают иногда некоторые вещества, полученные в колбе химика. [18]

Эти особенности веществ, образующихся в растении и используемых нами как лекарственные, связаны с еще одним обстоятельством, являющимся вторым важным преимуществом растительных лекарственных препаратов. Дело в том, что растения и животные – это не просто два типа развития жизни на Земле. Развитие, эволюция животного самым тесным образом связаны с эволюцией растений. Известно, что высшие животные – млекопитающие – появились на Земле после того, как в растительности Земли стали преобладать высшие растения – покрытосеменные. Животные не способны сами строить свое тело из неорганических веществ, как растения, и поэтому должны питаться органической пищей – растениями или другими животными, которые тоже в свою очередь питаются растениями. Следовательно, в течение миллионов лет высшие животные приспособлялись к веществам высших растений, из них строили свое тело. Вот эта непосредственная пищевая связь между высшими животными и высшими растениями и служит причиной столь тесной слаженности между химическим составом растений и нормальной работой всех органов высших животных и человека.

1.2 Краткий обзор фармакологически активных веществ растений

Растения вырабатывают огромные количества различных сложных химических соединений, не образующихся в животном организме. Как разобраться в этом разнообразии, и какие вещества считать наиболее ценными в лекарственных растениях? В фармакогнозии принято все вещества, встречающиеся в растении, делить на действующие, сопутствующие и балластные. [4, 18]

Целебными свойствами обладают соединения, которые в медицине называют "фармакологически активными" веществами. Они наиболее ценны, хотя растение содержит их обычно в минимальных количествах.

Сопутствующими веществами называют вещества, так или иначе меняющие действия основного соединения, которому принадлежит главный терапевтический эффект. Они могут, например, повышать всасываемость действующего вещества и, следовательно, значительно содействовать его усвоению, могут усиливать полезное действие или уменьшать его вредное влияние; в других случаях, напротив, могут оказывать какое-либо вредное воздействие, и тогда их следует удалить. Присутствие сопутствующих веществ – одно из важнейших отличий природных лекарственных средств от лекарств, полученных искусственным путем. В большинстве случаев присутствие сопутствующих веществ – важное преимущество сложных веществ, выделенных из растений.

Значение балластных веществ объясняет само их название: балласт – это излишний груз, т.е. вещества хотя и не вредные, но бесполезные при лечении.

Они составляют главную массу тела растения.

Это, прежде всего, клетчатка, образующая остов высшего растения, не растворяющаяся ни в воде, ни в спирте, ни в других обычных растворителях, и поэтому не входящая в состав лекарств.

В древности лекарственное растительное сырье применяли обычно в виде порошков, отваров или мазей. Позднее стали изготавливать более сложные лекарства. По предположению древнеримского врача Галена, в Европе вошли в обиход сложные извлечения и настойки, до сих пор называемые галеновыми препаратами.

В XVI веке знаменитый европейский врач Парацельс и его последователи впервые выразили мысль, что задача химии – лечение болезни, т.к. жизненный процесс, в основном, химический. Он высказал мысль о том, что лечебное действие принадлежит не растению в целом, а определенному веществу – квинтэссенции. Хотя Парацельс и открыл новую эпоху в медицине, химическое изучение растений началось не сразу. Только в конце XVIII века фармацевты и врачи занялись исследованием растений с целью выяснения их качественного состава.

Однако методы для этого были выбраны неудачно. Поначалу растения сжигали и определяли состав золы. Но неорганические элементы золы более или менее одинаковы. Сделав множество сжиганий, ученые убедились в напрасной трате времени. Поэтому перешли от прямого сжигания к методу сухой перегонки растений; это дало несколько больший результат: были обнаружены некоторые летучие органические кислоты, эфирные масла, но далее получали ряд продуктов разложения растений, а истинный состав так и не обнаруживался.

Оба метода оказались неподходящими для фитохимии, и к началу XVIII века встала необходимость испробовать метод влажной перегонки, т.е. перегонять не сожженные растения с водяным паром или извлекать продукты разложения водой или спиртом. Первым большим успехом в изучении составных веществ растений добился шведский фармацевт Карл Шееле. Несмотря на самое примитивное оборудование, он впервые сумел выделить из растения несколько органических кислот в кристаллическом виде – лимонную, яблочную, винную, щавелевую. Он же открыл ядовитую синильную кислоту. Работы Шееле дали правильное направление в работе фитохимиков. Располагая такими данными, фитохимия в XIX веке могла развиваться быстрее, и в это время, наконец, были открыты главнейшие группы действующих веществ.

Легче всего выделить в чистом виде алколоиды. [17] Впервые их получил в 1806 году аптекарь Сертюрнер, который выделил чистый морфин из опия; он же обнаружил его щелочные свойства и доказал его снотворное действие. Открытие Сертюрнера произвело сенсацию среди врачей, аптекарей и фармакологов. Ученые всех стран Европы устремились на поиски активного вещества лекарственных растений. Вскоре были выделены и другие важнейшие алколоиды – хинин, стрихнин, кокаин.

В середине 19 века в лекарственных растениях впервые были открыты особые активные вещества, которые Либих и Велер охарактеризовали как гли-

козиды. В настоящее время они наряду с алколоидами считаются важнейшими действующими веществами целебных растений. Вслед за тем были обнаружены и изучены дубильные вещества, сапонины, смолы и др.

На рубеже 19 и 20 веков нахождение витаминов в растениях открыло новую страницу в понимании лечебных свойств растений. Позже было обнаружено лекарственное значение биофлавоноидов и производных кумарина. В 20 веке Токин выдвинул теорию, согласно которой летучие выделения многих высших растений – фитонциды – убивают микроорганизмы: бактерий, грибки и простейших. [14] В последние десятилетия получено немало данных о важном значении в фармакологической активности растений так называемых микроэлементов. Эти новые факты дают объяснение действию многих старинных лекарственных растений, в результате чего ряд "забытых" растений снова стали применять в научной медицине.

Насколько разнообразны химически действующие вещества, настолько неодинаковы и их фармакологические свойства. Любые лекарственные средства могут воздействовать на организм высшего животного и человека двояко. Местное действие оказывает обволакивающие, вяжущие и раздражающие средства. [17, 18] Но, если мы глотаем аспирин от зубной боли, то действие его на зуб не является местным, а связано с целой цепью различных воздействий на наш организм. Такой эффект называется общим или резорбтивным.

Обзор действующих веществ лучше всего начинать с наиболее распространенных из них и имеющих, пожалуй, самое большее значение в лечебном деле – с алкалоидов. Под этим названием понимают полученные из растений сложные органические соединения, для которых характерно, во-первых, присутствие в их молекуле атома азота, и, во-вторых, их щелочной характер. [14,18]

Биологическое значение алкалоидов для растительного организма еще не совсем ясно. Раньше считали, что в растениях они образуются в качестве отбросов. Теперь доказано, что алкалоиды вовсе не являются пассивными образованиями, не принимающими участия в обмене веществ растительной клетки. Напротив, они синтезируются растением и снова используются им на построение других составных элементов клеток растения.

Некоторые авторы приписывают алкалоидам активную роль возбудителя ряда химических и физических процессов в растительной клетке, но если бы это было так, то алкалоиды должны встречаться во всех растениях. Однако до сих пор они были обнаружены примерно у 10% растений.

Количество алкалоидов в растениях невелико: от следов до 2-3% на сухой вес растения, реже больше. Эти вещества обычно встречаются в одном и том же растении в различных количествах в зависимости от времени года и фазы развития. Большей частью их мало в молодом растении, затем их количество увеличивается, достигая своего максимума в момент цветения, а потом снова идет на убыль.

Существуют различия в накоплении алкалоидов растениями, обитающих в неодинаковых климатических условиях. Способность образовывать алкалои-

ды закреплена генетически. Большей частью алкалоидоносное растение образует целую группу алкалоидов, при этом не всегда близкого химического строения и часто различного фармакологического действия. Например, в соке опийного мака встречается 26 алкалоидов, среди которых преобладают морфин и наркотин.

Растительная клетка содержит алкалоиды в растворенном виде, но их легко выделить в виде бесцветного твердого кристаллического вещества. Алкалоиды обычно нерастворимы в воде, но легко образуют соли с различными кислотами, которые хорошо растворимы в воде.

Некоторые алкалоидоносные растения чрезвычайно ядовиты. Один из наиболее страшных растительных ядов – кураре – представляет собой смесь экстрактов алкалоидоносных растений. Большинство ядовитых растений нашей флоры – болиголов, акониты и живокости – ядовиты именно благодаря содержанию в них алкалоидов. Однако яды-алкалоиды, взятые в небольших дозах, служат лекарствами, и почти все употребляются как лекарства. [6, 14, 17] Не менее важное значение, чем алкалоиды, имеют гликозиды. В отличие от алкалоидов гликозиды весьма широко распространены в растениях, и их физиологическое значение для самих растений достаточно ясно. В растении гликозиды играют роль своеобразных регуляторов многих химических процессов. Их горький или жгучий вкус предохраняет растения от поедания животными.

Гликозиды – сложные вещества, состоящие из какого-либо сахара, непрочного связанного с несхаристым веществом, которое может быть разнообразной природы. Несхаристая часть гликозида называется агликон. Гликозиды легко расщепляются на сахар и агликон в присутствии воды или фермента. Если в состав гликозида входит несколько сахаров, тогда гликозид расщепляется постепенно. [7, 14]

Далеко не все содержащиеся в растении гликозиды оказывают действие на организм человека или животного, но некоторые из них отличаются высокой фармакологической активностью. В практической деятельности обычно различают следующие группы гликозидов: сердечные гликозиды, антрагликозиды, сапонины, горькие вещества, нитрилгликозиды, флавоноидные гликозиды и др. [4, 18]

Наиболее важна группа сердечных гликозидов, встречающихся у самых различных растений. Гликозиды этой группы оказывают сильное влияние на сердечную мышцу всех позвоночных животных и человека.

Среди растений, образующих в своих клетках гликозиды сердечного действия, - наперстянки, ландыш, горицвет и др. Сердечные гликозиды очень нестойки, поэтому сбор и сушка растений, их содержащих, требует большой тщательности. [5]

Гликозиды, оказывающие на организм слабительное действие, называют антрагликозидами. Эти вещества имеют вид красно-оранжевых кристаллов. Они не ядовиты и относительно стойки при хранении.

Некоторые растения, содержащие несердечные гликозиды, очень горьки на вкус, но в отличие от горьких алкалоидов и сердечных гликозидов, безвред-

ны. Их и используют в медицине – именно как "горечи", т.к. известно, что очень горькие вещества вызывают аппетит.

Горечи усиливают перистальтику желудка и увеличивают выделение желудочного сока, что способствует лучшему усвоению пищи. Особенно сильно повышают аппетит растения, которые кроме сильной горечи содержат еще и эфирные масла: их называют горько-пряными лекарствами. Еще одна группа гликозидов – сапонины – встречаются в растениях особенно часто. Сапонины получают в виде белого кристаллического порошка, легко растворимого в воде. Вдыхание порошка раздражает горло и вызывает чихание. При взбалтывании раствора сапонины или отвара растения получается густая и стойкая пена. Сапонинсодержащие растения широко используют в промышленном производстве. При приеме через рот сапонины совершенно безвредны, но для подкожного введения такие лекарства недопустимы, т.к. они вызывают разрушение эритроцитов. [14] Сапонинсодержащие растения используют в медицине самым разнообразным образом: как отхаркивающее – корни истода, синюхи, первоцвета; мочегонное, например почечный чай; немногие сапонины оказывают общеукрепляющее и возбуждающее действие – таков знаменитый китайский женьшень. Наконец, есть сапонины, обладающие свойством понижать давление, вызывать рвоту, оказывать потогонное действие и др. [4]

Из лечебных действующих веществ неалкалоидного и негликозидного характера можно назвать витамины. В растительном и животном мире они играют огромную роль в построении тех ферментных систем, без которых не могут происходить никакие превращения в клетке. Набор витаминов у растений и животных неодинаков; больше всего их вырабатывается у растений. Некоторые витамины могут вырабатываться в животном организме, но опять-таки из веществ, которые они получают из растений.

В последнее время большое значение приобрела группа флавоноидных гликозидов. Эти вещества имеют желтую окраску, в их состав входит фенол. Часто встречаются они в цветках и листьях, в которых он маскирует зеленый хлорофилл. В последнее время были открыты флавоноиды витаминopodobного действия, например рутин.

Не меньшее значение в медицине имеют производные кумарина. Кумарин широко распространен в растительном мире и имеет запах свежего сена. Впервые это вещество было выделено еще в 1820 г. из бобов южноамериканского растения кумарина. Отсюда и взято название. [7]

Впоследствии было открыто, что кумарин образует много производных, и к настоящему времени известно более 150 таких природных соединений. Из этой группы наиболее важными для медицины оказались вещества, относящиеся к фурукумаринам. Было установлено, что многие из них обладают разными фармакологическими свойствами. Некоторые повышают чувствительность человека и животных к ультрафиолетовым лучам, это свойство используется при лечении ряда кожных болезней. Другие производные фурукумарина обладают спазмолитическим и сосудорасширяющим действием, третьи действуют на гельминтов, грибки и простейших.

Многие растения обладают более или менее сильным запахом, который в основном обусловлен присутствием в них эфирных масел. Для чего они нужны растениям и какова их роль в природе? Эфирные масла обнаружены в 2500 растениях, они могут находиться как в надземных, так и в подземных частях растения. Предполагается, что оно служит для химической защиты растений от бактерий и прочих микроорганизмов, а также для отпугивания грызунов, нематод и прочих вредителей. Эфирные масла представляют собой смесь терпенов и их производных. Некоторые эфирные масла имеют лекарственное значение и оказывают определенное физиологическое действие на органы высших животных и человека. Так, всем известно успокаивающее действие настойки валерианы, в которой одним из фармакологически активных веществ является эфирное масло. Есть эфирные масла, смягчающие кашель, действующие болеутоляющие и т.д. [17, 18]

По химическому составу к эфирным маслам близки смолы. Они также часто образуются в стволах растений и заполняют раны при повреждениях. Иногда смолы используют как лечебное средство, например, смола сосны входит в состав ранозаживляющего пластыря. Некоторые смолы, например бензойная, обладают дезинфицирующим свойством. Но большей частью они представляют балласт, который может помешать действию лечебных веществ.

Близки к гликозидам широко встречающиеся дубильные вещества, или таниды. Эти вещества в большом количестве содержатся в плодах некоторых растений, например, в айве, хурме и гранатах, придавая им терпкий вкус. Таниды в большем или меньшем количестве встречаются практически во всех растениях, играя довольно заметную роль в физиологических процессах. Они также служат защитными веществами растений, так как оказывают ядовитое действие на большинство грибов и бактерий, нападающих на высшие растения.

Человек издавна использовал таниды в процессе дубления кож, основанном на способности танидов давать с белками кожи плотную, эластичную и водонепроницаемую пленку. Эти же свойства дубильных веществ и обусловили их применение как лекарств. Некоторые растения, особенно богатые танидами, применяют как вяжущие и убивающие бактерии средства при желудочно-кишечных заболеваниях, для полоскания горла в случаях различных воспалений. Такое, например, популярное средство лечения желудочных заболеваний как черничный отвар, обязано своим действием именно дубильным веществам, присутствующим в чернике. [10]

Для лекарственных растений слизи и камеди обычно являются балластными веществами, мешающими выделению необходимых лекарственных веществ, которые они обволакивают густой слизью. Но слизи и камеди именно благодаря способности давать обволакивающие студни используют как лекарственное средство при кашле, при некоторых желудочных заболеваниях и наружно в виде припарок. Таковы, например, слизи, получаемые из клубней ятрышника и любки, семян льна, корня алтея и некоторых других растений. [18]

Клетки почти всех высших растений накапливают в себе крахмал – наиболее обычное запасное питательное вещество. При извлечении питатель-

ных веществ крахмал, безусловно, служит балластом, хотя сам в разваренном виде обладает некоторым физиологическим действием, обволакивая стенки кишечника. Особенно ценится рисовый крахмал, состоящий из очень мелких крахмальных зерен, поэтому он используется на присыпки, пудру и мази.

Сходное биологическое значение имеет жирное масло, часто накапливающееся в семенах; например, в льняном семени свыше 30 процентов жирного масла, в очищенном миндале даже 60-70 процентов. В медицинской практике жирные масла используют в мазях и жидких растираниях в качестве смягчительного средства для кожи. Они также служат растворителями камфары, идут для приготовления обезболивающего масла и других составов; входят в разные лечебные мыла, пластыри и пр.

Немногие масла обладают сильным физиологическим действием на организм. К ним относится, например, касторовое масло, обладающее сильным слабительным действием; в Юго-Восточной Азии используют кртоновое масло, 1-2 капли которого уже вызывают сильнейший слабительный эффект. Мало кто слышал о чаульмугровом масле, которое является одним из сильнейших средств против такой страшной болезни, как проказа. [7]

Клеточный сок растений содержит различные органические кислоты. Некоторые органические кислоты полезны, другие являются балластными веществами. Наиболее ценна аскорбиновая кислота, которая в больших количествах содержится в кислых плодах. Она является одним из самых необходимых организму витаминов, в виде лимоннокислого натрия, применяемого для консервирования крови и т. д.

Минеральные вещества, содержащиеся в растениях, тоже играют весьма существенную физиологическую роль. Они находятся в клеточном соке в растворенном состоянии. Некоторые из них связаны с органическими веществами. По количественному составу все элементы, содержащиеся в растениях, делят на макро- и микроэлементы. Содержание микроэлементов в растении ничтожно, хотя некоторые растения накапливают в себе некоторые микроэлементы, например марганец, в значительно большем количестве.

В медицине растения, содержащие макро- и микроэлементы, используют как лечебные средства, потому что целый ряд заболеваний связан с недостатком того или иного элемента в организме. Так, препараты растений, содержащих железо, применяют при лечении анемии, содержащих йод – при лечении болезней щитовидной железы, и кобальт применяют при лечении некоторых болезней крови. [7]

Таким образом, мы кратко ознакомились с основными веществами, встречающимися в лекарственных растениях и оказывающих целебное действие на организм. То, чего мы не знаем сегодня, мы будем знать завтра, и чем больше мы будем знать о них, тем успешнее мы будем ими пользоваться. Одна из древних наук – фармакогнозия – еще молода и полна надежд на будущее. Еще много тайн хранят лекарственные растения и еще много надежд они обещают человеку в борьбе за его здоровье.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ

Наши исследования проводились на ключевом участке Природного парка Волго-Ахтубинской поймы. (рис. 1) Данный район расположен в зоне чернопопынно-белопопынных полупустынь. [1, 15] Здесь, на бурых легкосуглинистых почвах развиваются ксерофильные растительные сообщества, преобладающими видами которых являются черная полынь (*Artemisia pauciflora*), полынь белая (*A. lercheana*), камфоросма монпельйская (*Camphorosma monspeliaca*), ежовник безлистный (*Anabasis aphylla*), прутняк распростертый (*Kochia prostrata*) и пижма тысячелистниковая (*Tanacetum achilleifolium*). На дне высохших озер и лиманов формируются солонцы.

Волга в районе Цаган Амана представлена основным судоходным руслом шириной 800-1000 метров. У пос. Цаган Аман от Волги отходит протока Цаганок, по которой вода поступает в самый крупный рукав Волги – реку Ахтубу. В междуречье этих рек находится Волго-Ахтубинская пойма. Здесь преобладают легкие песчаные и супесчаные алювиальные почвы, на которых формируется интразональная растительность нескольких типов: болот, лугов и пойменных лесов. В пониженных местах расположены болотные сообщества, которые представлены плавнями – зарослями высоких гигрофитных злаков – тростника обыкновенного (*Phragmites communis*), рогоза узколистного и широколистного (*Typha angustifolia*; *T. latifolia*), камышами (*Schoenoplectus lacustris*), клубнекамышом морского (*Bolboschoenus maritimus*) и осоки ранней (*Carex praecox*).

В условиях среднего увлажнения развиваются луга. Луговые сообщества в Волго-Ахтубинской пойме бывают нескольких типов. Пырейные луга развиваются на повышенных участках рельефа, преобладающим видом является пырей ползучий (*Elytrigia repens*). Важнейшими однолетниками являются горец ложнопесчаный (*Polygonum pseudoarenarium*), горец птичий (*P. aviculare*), а среди многолетников – девясил британский (*Inula britannica*), лапчатка серебристая (*Potentilla argentea*) и солодка голая (*Glycyrrhiza glabra*).

На более легких песчаных почвах формируются безостокостровые луга, где важнейшую роль в травостое играют кострец безостый (*Zerna inermis*) и мелкие осока черноколосая и ранняя (*Carex melanostachya*; *C. praecox*). По краям болот и пониженных участках рельефа расположены заболоченные луга, где преобладающими гигромезофитами являются: бекмания обыкновенная (*Beckmannia eruciformis*), дербенник лозный (*Lythrum virgatum*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*).

Пойменные леса представлены несколькими структурообразующими видами – тополем черным (*Populus nigra*), ивой белой (*Salix alba*), вязом крупнолистным и узколистным и кленом татарским (*Acer tataricum*).

3. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

В основу настоящей работы положены результаты обработки материала, собранного в 2019-2023 гг на территории Природного парка Волго-Ахтубинской поймы.

Сбор материала и наблюдения осуществлялись в ходе стационарных исследований в окрестностях экологического лагеря «Импульс». Для определения растений использовался "Определитель высших растений средней полосы европейской части СССР" и прочие определители. [7, 10, 14]

Для описания фитоценозов закладывали пробные площадки. Площадки имели размер 100 кв. метров (10x10 м) и имели форму квадрата. Площадки были разбиты в наиболее типичных местах в пределах фитоценоза.

Для оценки обилия травянистых растений использовалась шкала Друде, в интерпретации А. А. Уралова (табл.1). Она базируется на том предположении, что чем больше число особей встречается на площади, тем должно быть меньшим расстояние между ними.[12, 13]

Шкала Друде-Уралова

Табл. 1

Обознач. обилия по Друде	Характеристика обилия	Среднее наименьш. расст. м/у особями (см)	Проективное покрытие в %	Цифровая шкала
Copisoe 3 (cop.3)	Очень обильно	Не более 20	90-70	5
Copisoe 2 (cop.2)	Обильно	30-40	70-50	4
Copisoe 1 (cop.1)	Довольно обильно	40-100	60-30	3
Spraisoe (sp)	Рассеяно	100-150	30-10	2
Solitare (sol)	Единично	Не более 150	Менее 10	1
Unicum (un)	Единственно	-	-	-

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1 Флористический обзор

В результате исследований, проведенных с 2019-2023 гг. выявлено 100 видов лекарственных растений, относящихся к 73 родам и 36 семействам. Наибольшим разнообразием отличаются семейства Asteraceae (20 видов, относящихся к 11 родам) и Polygoniaceae (7 видов в 4 родах). В основном остальные семейства включают по 1-2 вида каждое. Ниже приводится список растений, составленных на основании обработки материалов, собранного в районе исследования.

Табл.2

Систематический обзор лекарственной флоры природного парка Волго-Ахтубинской поймы	
Род	Вид
Семейство Хвощовые (Equisetaceae)	
1. Род Хвощ (Equisetum)	1. Хвощ полевой (E. arvense L.)
Семейство Эфедровые (Ephedraceae)	
2. Род Эфедра (Ephedra)	2. Эфедра двухколосковая (E. distachya L.)
Семейство Сложноцветные (Asteraceae)	
3. Род Полынь (Artemisia)	3. Полынь обыкновенная (A. vulgaris L.)
	4. Полынь крымская (A. taurica W.)
	5. Полынь веничная (A. scoparia W&K)
	6. Полынь австрийская (A. austriaca W.)
	7. Полынь песчаная (A. arenaria K.)
	8. Полынь солончаковая (A. nitrosa W.)
	9. Полынь черная (A. pauciflora Web.)
	10. Полынь белая

	(<i>Artemisia absinthium</i>)
4. Род Тысячелистник (<i>Achillea</i>)	11. Тысячелистник обыкновенный (<i>A. millefolium</i> L.)
	12. Тысячелистник щетинистый (<i>A. setacea</i> W.)
5. Род Пижма (<i>Tanacetum</i>)	13. Пижма обыкновенная (<i>T. vulgare</i> L.)
6. Род Девясил (<i>Inula</i>)	14. Девясил британский (<i>I. britannica</i> L.)
	15. Девясил высокий (<i>I. helenium</i> L.)
7. Род Одуванчик (<i>Taraxacum</i>)	16. Одуванчик обыкновенный (<i>T. vulgare</i> R.)
	17. Одуванчик аптечный (<i>T. officinale</i> Wigg.)
8. Род Дурнишник (<i>Xanthium</i>)	18. Дурнишник обыкновенный (<i>X. strumarium</i> L.)
9. Род Черёда (<i>Bidens</i>)	19. Черёда трехраздельная (<i>B. tripartita</i> L.)
10. Род Цикорий (<i>Cichorium</i>)	20. Цикорий обыкновенный (<i>C. intybus</i> L.)
11. Род Василек (<i>Centaurea</i>)	21. Василек обыкновенный (<i>C. trichosperma</i> B.)
12. Род Татарник (<i>Oenothera</i>)	22. Татарник обыкновенный (<i>O. acanthium</i> L.)
Семейство Бобовые (<i>Fabaceae</i>)	
14. Род Белая акация (<i>Robinia</i>)	23. Белая акация обыкновенная (<i>R. pseudoacacia</i> L.)
15. Род Донник (<i>Melilotus</i>)	24. Донник лекарственный

	(<i>M. officinalis</i> L.)
	25. Донник волжский (<i>M. wolgicus</i>)
16. Род Солодка (<i>Glycyrrhiza</i>)	26. Солодка голая (<i>G. glabra</i> L.)
	27. Солодка щетинистая (<i>G. echinata</i> L.)
	28. Солодка ежовая (<i>G. echinata</i> L.)
17. Лядвенец (<i>Lotus</i>)	29. Лядвенец рогатый (<i>L. corniculatus</i>)
Семейство Крестоцветные (<i>Brassicaceae</i>)	
18. Род пастушья сумка (<i>Capsella bursa</i>)	30. Пастушья сумка обыкновенная (<i>Capsella bursa pastoris</i> L.)
19. Род Клоповник (<i>Lepidium</i>)	31. Клоповник пронзенный (<i>L. perfoliatum</i> L.)
Семейство Зонтичные (<i>Apiaceae</i>)	
20. Род Синеголовник (<i>Eryngium</i>)	32. Синеголовник плоский (<i>E. planum</i> L.)
Семейство Маревые (<i>Chenopodiaceae</i>)	
21. Род Ежовник (<i>Anabasis</i>)	33. Ежовник безлистный (<i>A. aphylla</i> L.)
22. Род Солянка (<i>Salsola</i>)	34. Солянка русская (<i>S. ruthenica</i>)
	35. Солянка южная (<i>S. australis</i> V. Br.)
23. Род Лебеда (<i>Atriplex</i>)	36. Лебеда татарская (<i>A. tatarica</i> L.)
Семейство Мареновые (<i>Rubiaceae</i>)	
24. Род Подмаренник (<i>Galium</i>)	37. Подмаренник обыкновенный (<i>G. verum</i> L.)

	38. Подмаренник цепкий (<i>G. aparine</i> L.)
	39. Подмаренник мареновидный (<i>G. rubioides</i> L.)
	40. Подмаренник северный (<i>G. boreale</i> L.)
Семейство Подорожниковые (<i>Plantaginaceae</i>)	
25. Род Подорожник (<i>Plantago</i>)	41. Подорожник большой (<i>P. major</i> L.)
	42. Подорожник средний (<i>P. media</i> L.)
Семейство Гречишные (<i>Polygonaceae</i>)	
26. Род Горец (<i>Polygonum</i>)	43. Горец птичий (<i>P. aviculare</i> L.)
27. Род Персикария (<i>Persicaria</i>)	44. Горец почечуйный (<i>P. maculosa</i> L.)
	45. Горец земноводный (<i>P. amphibia</i> L.)
	46. Горец перечный (<i>P. hydropiper</i> L.)
28. Род <i>Bistorta</i>	47. Горец змеиный (<i>B. officinalis</i> L.)
29. Род Щавель (<i>Rumex</i>)	48. Щавель конский (<i>R. confertus</i> W.)
	49. Щавель водяной (<i>R. aquaticus</i> L.)
Семейство Норичниковые (<i>Scrophulariaceae</i>)	
30. Род Лянянка (<i>Linaria</i>)	50. Лянянка обыкновенная (<i>L. vulgaris</i> L.)
31. Род Вероника (<i>Veronica</i>)	51. Вероника дубравная (<i>V. chamaedrys</i> L.)

	52. Вероника лекарственная (<i>V. officinalis</i> L.)
Семейство Губоцветные (<i>Lamiaceae</i>)	
32. Род Шалфей (<i>Salvia</i>)	53. Шалфей луговой (<i>S. pratensis</i> L.)
33. Род мята (<i>Mentha</i>)	54. Мята полевая (<i>M. arvensis</i> L.)
34. Род Шлемник (<i>Scutellaria</i>)	55. Шлемник обыкновенный (<i>S. galericulata</i> L.)
35. Род Будра (<i>Glechoma</i>)	56. Будра плющевидная (<i>G. hederacea</i> L.)
36. Род Яснотка (<i>Lamium</i>)	57. Яснотка пурпурная (<i>L. purpureum</i> L.)
37. Род Зюзник (<i>Lycopus</i>)	58. Зюзник европейский (<i>L. europaeus</i> L.)
Семейство Лютиковые (<i>Ranunculaceae</i>)	
38. Род Живокость (<i>Delphinium</i>)	59. Живокость обыкновенная (<i>D. consolida</i> L.)
39. Василистник (<i>Thalictrum</i>)	60. Василистник водосборный (<i>T. aquilegifolium</i>)
	61. Василистник малый (<i>T. minus</i> L.)
Семейство Свинчатковые (<i>Plumbaginaceae</i>)	
40. Род Кермек (<i>Limonium</i>)	62. Кермек широколиственный (<i>L. platyphyllum</i> L.)
Семейство Пасленовые (<i>Solanaceae</i>)	
41. Род Паслен (<i>Solanum</i>)	63. Паслен черный (<i>S. nigrum</i> L.)
	64. Паслен сладко-горький (<i>S. dulcamara</i> L.)
Семейство Ивовые (<i>Salicaceae</i>)	
42. Род Ива (<i>Salix</i>)	65. Ива белая (<i>S. alba</i> L.)

	66. Ива козья (<i>S. caprea</i> L.)
43. Род Тополь (<i>Populus</i>)	67. Тополь черный (<i>P. nigra</i> L.)
Семейство Лоховые (<i>Elaeagnaceae</i>)	
44. Род Лох (<i>Elaeagnus</i>)	68. Лох узколистый (<i>E. angustifolia</i> L.)
Семейство Тутовые (<i>Moraceae</i>)	
45. Род Шелковица (<i>Morus</i>)	69. Шелковица черная (<i>M. nigra</i>)
Семейство Сумаховые (<i>Anacardiaceae</i>)	
46. Род Скумпия (<i>Cotinus</i>)	70. Скумпия кожевенная (<i>C. coggygia</i> Scop.)
Семейство Вьюнковые (<i>Convolvulaceae</i>)	
47. Род Вьюнок (<i>Convolvulus</i>)	71. Вьюнок полевой (<i>C. arvensis</i> L.)
Семейство Мальвовые (<i>Malvaceae</i>)	
48. Род Алтей (<i>Althaea</i>)	72. Алтей лекарственный (<i>A. officinalis</i> L.)
Семейство Гвоздичные (<i>Caryophyllaceae</i>)	
49. Род Мыльнянка (<i>Saponaria</i>)	73. Мыльнянка обыкновенная (<i>S. officinalis</i> L.)
50. Род Качим (<i>Gypsophila</i>)	74. Качим метельчатый (<i>G. paniculata</i> L.)
51. Род Грыжник (<i>Herniaria</i>)	75. Грыжник гладкий (<i>H. glabra</i> L.)
52. Род Смолевка (<i>Silene</i>)	76. Смолевка вильчатая (<i>S. dichotoma</i> E.)
53. Род Звездчатка (<i>Stellaria</i>)	77. Звездчатка средняя (<i>S. media</i> L.)
Семейство Розоцветные (<i>Rosaceae</i>)	
54. Род Лапчатка (<i>Potentilla</i>)	78. Лапчатка серебристая (<i>P. argentea</i> L.)
	79. Лапчатка двувильчатая (<i>P. bifurca</i> L.)
55. Род Ежевика (<i>Rubus</i>)	80. Ежевика сизая (<i>R. caesius</i> L.)
Семейство Первоцветные (<i>Primulaceae</i>)	

56. Род Вербейник (<i>Lysimachia</i>)	81. Вербейник обыкновенный (<i>L. vulgaris</i> L.)
Семейство Вязовые (<i>Ulmaceae</i>)	
57. Род Вяз (<i>Ulmus</i>)	82. Вяз шершавый (<i>U. glabra</i> P.)
	83. Вяз листоватый (<i>U. minor</i> Mill.)
Семейство Валерьяновые (<i>Valerianaceae</i>)	
58. Род Валериана (<i>Valeriana</i>)	84. Валериана волжская (<i>V. wolgensis</i> K.)
Семейство Амарантовые (<i>Amaranthaceae</i>)	
59. Род щирица (<i>Amaranthus</i>)	85. Щирица белая (<i>A. albus</i> L.)
Семейство Коноплевые (<i>Cannabaceae</i>)	
60. Род Конопля (<i>Cannabis</i>)	86. Конопля посевная (<i>C. sativa</i> L.)
Семейство Парнолистиковые (<i>Zygophyllaceae</i>)	
61. Род Якорцы (<i>Tribulus</i>)	87. Якорцы стелющиеся (<i>T. terrestris</i> L.)
Семейство Молочайные (<i>Euphorbiaceae</i>)	
62. Род Молочай (<i>Euphorbia</i>)	88. Молочай болотный (<i>E. palustris</i> L.)
	89. Молочай уральский (<i>E. uralensis</i> Fisch.)
Семейство Дербенниковые (<i>Lythraceae</i>)	
63. Род Дербенник (<i>Lythrum</i>)	90. Дербенник иволистный (<i>L. salicaria</i> L.)
Семейство Сусаковые (<i>Butomaceae</i>)	
64. Род Сусак (<i>Butomus</i>)	91. Сусак зонтичный (<i>B. umbellatus</i> L.)
Семейство Осоковые (<i>Cyperaceae</i>)	
65. Род Осока (<i>Carex</i>)	92. Осока ранняя (<i>C. praecox</i> Schreb.)
66. Род Сныть (<i>Cyperus</i>)	93. Сныть гладкая (<i>C. glaber</i> L.)

67. Род Схеноплектус (<i>Schoenoplectus</i>)	94. Камыш озерный (<i>S. lacustris</i> L.)
Семейство Частуховые (<i>Alismataceae</i>)	
68. Род Частуха (<i>Alisma</i>)	95. Частуха подорожниковая (<i>A. plantago-aquatica</i> L.)
69. Род Стрелолист (<i>Sagittaria</i>)	96. Стрелолист обыкновенный (<i>S. sagittifolia</i> L.)
Семейство Злаковые (<i>Poaceae</i>)	
70. Род Тростник (<i>Phragmites</i>)	97. Тростник обыкновенный (<i>Ph. Communis</i> Trin.)
71. Род Пырей (<i>Elytrigia</i>)	98. Пырей ползучий (<i>E. Repens</i> L.)
72. Ежовник (<i>Echinochloa</i>)	99. Ежовник обыкновенный (<i>E. crus-galli</i> L.)
Семейство Спаржевые (<i>Asparagaceae</i>)	
73. Род Спаржа (<i>Asparagus</i>)	100. Спаржа лекарственная (<i>A. officinalis</i> L.)

4.2 Распределение лекарственных растений по экологическим группам

По отношению к влажности различают следующие основные группы растений [3]:

1. Ксерофиты – растения сухих мест обитания, способные благодаря ряду приспособительных признаков и свойств переносить перегрев и обезвоживание;

2. Гигрофиты – растения влажных мест обитания, не имеющие приспособлений, ограничивающих расходование воды;

3. Мезофиты – растения, обитающие в условиях с более или менее достаточным, но не избыточным количеством воды в почве; промежуточная группа между ксерофитами и гигрофитами.

Помимо этих трех основных экологических групп существуют переходные формы, но в данном случае мы классифицировали растения по преобладающим признакам.

Как видно из таблицы 3, группа мезофитов по числу видов стоит на первом месте. К ней относятся 74 вида (74%). Многие из них являются типичными мезофитами (девясил британский, череда трехраздельная, пырей ползучий), но также есть растения, обладающие чертами ксерофитов (подмаренник обыкновенный, лапчатка серебристая).

Флора лекарственных растений нашей местности отличается высокой ксерофитизацией. К ксерофитным видам из всех изученных растений относятся 19 видов (19%). Наибольшее число ксерофитов относится к семейству *Asteraceae*. Это связано с тем, что все семейство обладает характерными признаками ксерофитов.

Гигрофиты представлены всего 7 видами растений (7%), несмотря на то, что водные пространства занимают в Волго-Ахтубинской пойме довольно большую площадь.

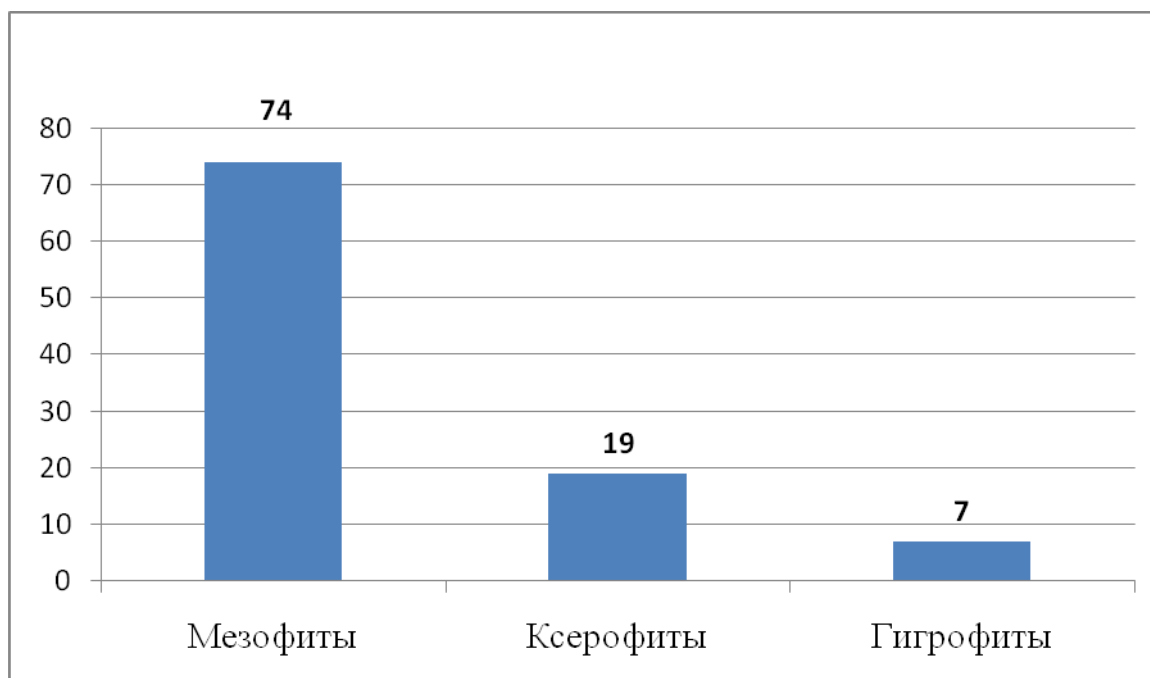


Рис. 1 Распределение растений по экологическим группам (в %)

4.3 Биотопическое распределение видов

Волго-Ахтубинская пойма расположена в зоне чернополынно-белополынной остепененной пустыни. В пойме гидрологический режим довольно резко отличается от гидрологического режима окружающей местности. Здесь преобладают легкие аллювиальные почвы, и на них развивается интразональная растительность. Наиболее широко представлены луга – травянистые сообщества, развивающиеся в условиях среднего увлажнения. Наибольшую площадь занимают беззастокостровые луга, меньшую пырейные луга, а по краям болот и в понижениях формируются болотные луга. По берегам рек формируются сообщества фанерофитов – пойменные леса. Кроме интразональной растительности встречаются и экстразональные лесные сообщества, представленные агроценозами – лесополосами и парками.

Как видно из таблицы 4, наибольшее количество лекарственных растений произрастает на беззастокостровых (54 вида) и пырейных лугах (51 вид). Немного меньшее количество растений (38 видов) произрастает в экстразональных лесополосах. Это связано, вероятнее всего, с тем, что данные биотопы

имеют наиболее благоприятный характер увлажнения. В растительных сообществах чернопынно-белопынных полупустынь, заболоченных лугов и пойменных лесов встречается по 31, 27 и 33 вида соответственно.

Самой высокой экологической пластичностью обладают следующие виды растений: лебеда татарская, подмаренник мареновидный, спаржа лекарственная и пастушья сумка, которые встречаются в пяти из семи изученных биотопов. Наиболее стенобионтными видами являются ива козья, ива белая, щавель водяной, белая акация и др., которые обитают лишь на одном биотопе. Остальные же виды растений произрастают в двух и более биотопах.

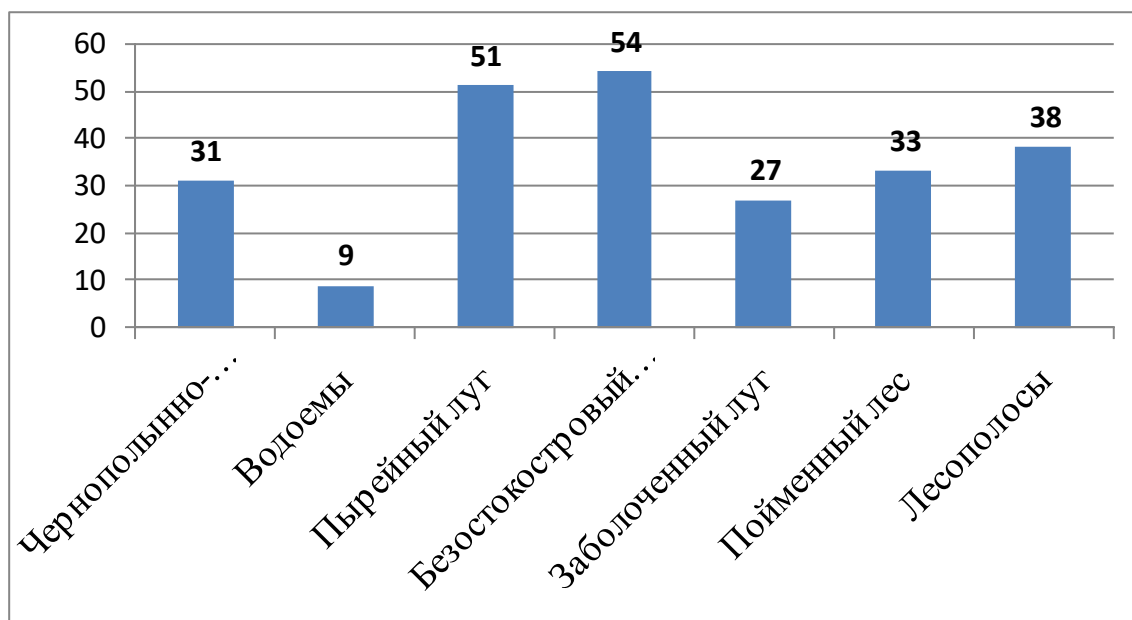


Рис. 2 Биотопическое распределение (в %)

4.4 Сырьевые ресурсы лекарственных трав

Разные виды фитоценозов играют неодинаковую роль. На этом основано подразделение видов растений на отдельные группы. [12]

Эдификаторы – преобладающие в фитоценозах виды растений с сильно выраженной средообразующей способностью. Эдификаторы определяют в основном свойства фитоценозов (состав, структуру, фитосреду, продукцию).

Доминанты – виды растений, преобладающие в различных ярусах фитоценозов. Выделяются либо по количеству фитомассы, либо по величине проективного покрытия.

Ассектаторы – виды растений, входящие в состав фитоценозов, но оказывающие мало влияния на создание фитосреды внутри него.

В течение исследования было обнаружено, что в нашей местности видами-эдификаторами являются тростник обыкновенный (водоемы), ива белая (пойменные леса), видами-доминантами – солодка голая (пырейные и безостокостровые луга), ива козья (водоемы), горец птичий (пырейные, безостокостровые и заболоченные луга), лебеда татарская (чернопынно-белопынные по-

лупустыни и пырейные луга). К ассектаторным растениям можно отнести полынь обыкновенную и крымскую (чернополынно-белополынная полупустыня), череда трехраздельная (заболоченные луга), выюнок полевой (пырейные и безостокостровые луга) и др.

Как видно из таблицы 4, солодка голая встречается в больших количествах на пырейных и безостокостровых лугах, где она занимает большие площади. Учитывая то, что солодка голая включена в Государственную фармакопею, было бы уместно предложить использовать ее запасы для использования в лечебных целях и ввести ее в полукультуру путем рыхления почвы и внесения удобрений.

К числу видов, встречающихся в больших количествах, также можно причислить горец птичий, лапчатку серебристую, череду трехраздельную и выюнок полевой. Эти растения, как и солодку голую, учитывая их большую фармакологическую ценность, можно рекомендовать для использования в лечебных целях.

4.5 Распределение растений по характеру терапевтического действия

Большинство растительных средств, входящих в Государственную фармакопею, известно в медицине с древних времен. Обратившись к народной медицине всего мира, фармакология взяла из нее те средства, лечебное действие которых было проверено многовековым опытом и объяснено научными данными.

Каждое растительное средство наука рассматривает как сложный лекарственный комплекс, в состав которого, помимо углеводов, белков и жиров, входят микроэлементы, витамины, алкалоиды, гликозиды, сапонины, эфирные масла, смолы и т.д. От качественного и количественного состава этих веществ зависит характер лечебного действия растения. [18] Каждое растение является по существу особым индивидуумом со специфическим, только ему свойственным действием.

Наряду с традиционной и народной медициной широко пользуются средствами растительного происхождения и гомеопатия. В Энциклопедию Аллена включено около 2000 лекарственных растений, несмотря на столь большое количество растительных средств, входящих в гомеопатическую фармакодинамику, последняя продолжает пополняться [8], тогда как с развитием химико-фармацевтической промышленности интерес к растительным средствам в общей медицине, сильно снизился.

Ознакомившись с таблицей 5, можно заключить, что лекарственные растения нашей местности являются наиболее широко применяемыми в народной медицине (97 видов), 39 видов – в аллопатии и 33 вида – в гомеопатии.

В связи со сложившимся в нашей стране трудным экономическим положением, фармацевтические препараты в аптеках стали труднодоступны для большинства населения. И поэтому, как никогда ранее, возросла роль лекарственных растений как более дешевых и экологически чистых препаратов. Ру-

ководствуясь данными об основных терапевтических свойствах растений, приведенных в таблице 5, вы можете доверить свое здоровье мудрым способам лечения народной медицины.

ВЫВОДЫ

1. В результате проведенных исследований описано 100 видов лекарственных растений, но этот список может изменяться;
2. Наибольшее количество исследованных лекарственных растений являются мезофитами - 74%, ксерофиты – 19%, гигрофиты – 7%;
3. На основе биотопического распределения большее количество видов растений встречаются на безостокостровых и пырейных лугах;
4. При распределении растений по терапевтическому действию было выявлено, что 97% растений используются в народной медицине, 39% в аллопатической и 33% - в гомеопатической

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В. Д. Бананова, Л. А. Журкина и др. Растительный мир Калмыкии. Элиста, Калмиздат. 1977.
2. Г. И. Баранова, Н.Г. Поляков и др. Справочник лекарственных препаратов. Москва, "Медицина", 1970
3. А. Е. Васильев, Н.С. Воронин. Ботаника: морфология и анатомия. Москва, "Просвещение", 1988
4. А. Ф. Гаммерман, К. Ф. Блинова, С. Д. Кур. Руководство по заготовлению лекарственных растений. М., 1959
5. А. Ф. Гаммерман, И. И. Гром. Дикорастущие лекарственные растения СССР. Москва, Медицина. 1976
6. А. Ф. Гаммерман, Г. Н. Кадаев и др. Лекарственные растения. Москва, "Высшая школа", 1975
7. И. А. Губанов, В. Н. Новикова, В. Н. Тихомиров. Определитель высших растений средней полосы европейской части СССР. М., 1981
8. Р. А. Кондратьев. Гомеопатическая фармакодинамика. Екатеринбург, "Гомеопат", 1994
9. М. А. Кузнецова, А. С. Резникова. Сказания о лекарственных растениях. Москва, Высшая школа. 1992
10. П. Ф. Моевский. Флора средней полосы европейской части СССР. Л., 1964
11. Т. А. Работнов. Фитоценология. Издательство МГУ, 1978
12. М. Д. Скарлыгина-Уфимцева. Методическое руководство по проведению летней практики по ботанической географии. Л., 1968
13. Б. П. Токин. Целебные яды растений. Л., 1967
14. А. Д. Турова. Лекарственные растения СССР и их применение. М., 1967
15. А. Б. Федюков. Природа Калмыцкой АССР. Элиста, 1969
16. С. К. Черепанов. Сосудистые растения СССР. Л., "Наука". 1981
17. Е. Ю. Шасс. Фитотерапия. М., 1952
18. М. Д. Шупинская, В. Н. Карпович. Фармакогнозия. Л., 1970

ПРИЛОЖЕНИЕ

Распределение растений по экологическим группам

Табл. 3

<u>Мезофиты</u>			
№	Название растений	№	Название растений
1	Лапчатка серебристая	38	Вербейник обыкновенный
2	Лапчатка двувильчатая	39	Смолевка вильчатая
3	Девясил британский	40	Шалфей луговой
4	Девясил высокий	41	Мята полевая
5	Одуванчик обыкновенный	42	Живокость обыкновенная
6	Одуванчик аптечный	43	Спаржа лекарственная
7	Черёда трехраздельная	44	Паслен сладко-горький
8	Белая акация обыкновенная	45	Паслен черный
9	Василек обыкновенный	46	Ива белая
10	Донник лекарственный	47	Ива козья
11	Донник волжский	48	Тополь черный
12	Солодка голая	49	Лох узколистный
13	Солодка ежовая	50	Скумпия кожевенная
14	Солодка щетинистая	51	Вьюнок полевой
15	Пастушья сумка обыкновенная	52	Алтей лекарственный
16	Клоповник пронзенный	53	Шелковица черная
17	Подмаренник обыкновенный	54	Конопля посевная
18	Подорожник большой	55	Пырей ползучий
19	Подмаренник цепкий	56	Ежевика сизая
20	Подмаренник северный	57	Вяз шершавый
21	Ежовник обыкновенный	58	Вяз листоватый
22	Подорожник средний	59	Валериана волжская
23	Горец птичий	60	Хвоц полевой
24	Горец перечный	61	Щирица белая
25	Горец почечуйный	62	Осока ранняя
26	Щавель конский	63	Зюзник европейский
27	Щавель водяной	64	Молочай болотный
28	Льнянка обыкновенная	65	Молочай уральский
29	Сныть гладкая	66	Звездчатка средняя
30	Дурнишник обыкновенный	67	Грыжник гладкий

31	Яснотка пурпурная	68	Шлемник обыкновенный
32	Будра плющевидная	69	Цикорий обыкновенный
33	Лебеда татарская	70	Ежовник безлистный
34	Синеголовник плоский	71	Подмаренник мареновидный
35	Тысячелистник обыкновенный	72	Василистник водосборный
36	Мыльнянка обыкновенная	73	Вероника лекарственная
37	Горец змеиный	74	Вероника дубравная

Ксерофиты

1	Полынь белая	11	Пижма обыкновенная
2	Полынь крымская	12	Эфедра двухколосковая
3	Полынь веничная	13	Солянка русская
4	Полынь обыкновенная	14	Солянка южная
5	Полынь австрийская	15	Кермек широколистственный
6	Полынь песчаная	16	Татарник обыкновенный
7	Полынь солончаковая	17	Якорцы стелющиеся
8	Полынь черная	18	Качим метельчатый
9	Тысячелистник щетинистый	19	Лядвенец рогатый
10	Василистник малый		

Гигрофиты

1	Камыш озерный	5	Сусак зонтичный
2	Частуха подорожниковая	6	Стрелолист обыкновенный
3	Горец земноводный	7	Дербенник иволистный
4	Тростник обыкновенный		

Биотопическое распределение

Табл. 4

Вид/биотоп	Зональные	Интразональные					Экстразональные
	Чернополынно-белополынная полупустыня	Водо-емы	Пы-рейны й луг	Безосто-костро-вый луг	Заболо-ченный луг	Поймен-ный лес	Лесополо-сы
1.Полынь обыкновенная	sp	-	-	sp	-	-	-
2.Полынь крым-	Sp	-	-	sp	-	-	-

ская							
3.Полынь веничная	sol	-	-	-	-	-	-
4.Полынь австрийская	Sp	-	-	sol	-	-	sol
5.Полынь песчаная	Sp	-	-	-	-	-	-
6.Полынь солончаковая	sol	-	-	-	-	-	-
7.Полынь черная	cop 1	sol	-	sol	-	-	un
8.Полынь белая	Sp	-	-	sol	-	-	-
9.Лапчатка серебристая	Sp	-	cop 1	sp	-	-	sp
10.Лапчатка двувильчатая	Sp	-	cop 1	cop 1	-	-	sp
11.Тысячелистник обыкновенный	-	-	sol	sol	-	-	-
12.Тысячелистник щетинистый	-	-	sol	sol	-	-	-
13.Пижма обыкновенная	Sp	-	-	-	-	-	sp
14.Девясил британский	-	-	sp	-	-	-	-
15.Девясил высокий	-	-	sp	-	-	-	-
16.Одуванчик Обыкновенный	-	-	sp	sol	sol	-	sol
17.Одуванчик Аптечный	-	-	sol	sol	un	-	sol
18.Дурнишник обыкновенный	sol	-	sol	sp	-	-	sol
19.Черёда Трёхраздельная	-	-	sol	-	cop 1	-	-
20.Цикорий	-	-	sol	sol	-	-	sol

Обыкновенный							
21.Василек обьк- новенный	sol	-	sp	sp	-	sol	-
22.Белая акация Обыкновенная	-	-	-	-	-	-	sol
23.Донник Лекарственный	-	-	sol	sol	-	un	sol
24.Донник Волжский	-	-	sol	sol	-	un	sol
25.Солодка голая	-	-	cop 3	cop 2	-	-	-
26.Солодка ежовая	-	-	cop 1	cop 1	-	-	-
27.Солодка Щетинистая	-	-	cop 1	cop 1	-	-	-
28.Лядвенец Рогатый	-	-	sp	sp	-	-	-
29.Тростник Обыкновенный	-	cop 3	-	-	un	-	-
30.Пастушья сумка обыкновенная	-	-	sol	sol	sp	sol	sol
31.Клоповник пронзенный	sol	-	sol	sol	-	-	sol
32.Синеголовник плоский	-	-	un	sol	-	-	-
33.Солянка русская	sol	-	-	-	-	-	-
34.Солянка южная	cop 1	-	-	-	-	-	-
35.Ежовник обыкновенный	-	-	-	-	-	-	sol
36.Ежовник безлистный	sp	-	-	-	-	-	-
37.Подмаренник обыкновенный	un	-	sol	sp	-	-	sol
38.Подмаренник	Un	-	sol	sol	-	-	sol

цепкий							
39.Подмаренник мареновидный	cop 2	-	cop 1	cop 1	-	cop 1	cop 1
40.Подмаренник северный	-	-	sol	sol	-	sp	sol
41.Горец птичий	sol	-	cop 3	cop 2	cop 2	-	-
42.Горец перечный	sol	-	sp	cop 1	sp	-	-
43.Горец земноводный	-	sp	-	-	sol	-	-
44.Горец змеиный	-	-	sol	sp	-	-	-
45.Горец почечуйный	sol	-	cop 1	cop 1	cop 1	-	-
46.Щавель конский	-	-	un	un	-	-	sol
47.Щавель водяной	-	-	-	sol	-	-	-
48.Льнянка обыкновенная	-	-	sol	sol	-	-	-
49.Шалфей луговой	-	-	-	sol	-	-	-
50.Мята полевая	-	-	-	-	-	un	sol
51.Живокость обыкновенная	-	-	sol	sol	sol	sol	-
52.Спаржа лекарственная	-	-	sol	sp	sp	sp	sol
53.Кермек широколиственный	Un	-	-	-	-	-	-
54.Паслен черный	-	-	-	sol	sol	sol	un
55.Паслен сладко-горький	-	-	-	sol	sol	sol	-
56.Ива белая	-	-	-	-	-	cop 1	-
57.Ива козья	-	cop 3	-	-	-	-	-
58.Тополь черный	-	-	-	-	-	cop 1	-
59.Лох	-	-	-	-	-	cop 2	cop 2

Узколистный							
60.Подорожник большой	-	-	sol	sol	sp	-	-
61.Подорожник средний	-	-	un	sol	sol	-	-
62.Татарник Обыкновенный	-	-	sp	sp	-	-	sol
63.Вероника Дубравная	-	-	-	-	-	sp	sp
64.Вероника Лекарственная	-	-	-	-	-	sp	sp
65.Василистник водосборный	-	-	sp	-	sp	-	-
66.Василистник малый	-	-	sp	sp	sp	-	-
67.Шелковица Черная	-	-	-	-	-	sp	sp
68.Ежевика сизая	-	-	-	-	-	cop 1	cop 1
69.Вербейник обыкновенный	-	-	sp	-	sp	-	-
70.Вяз шершавый	-	-	-	-	-	cop 1	cop 1
71.Вяз листоватый	-	-	-	-	-	cop 3	cop3
72.Валериана волжская	-	-	-	-	-	sp	-
73.Хвощ полевой	-	-	sp	sp	-	-	-
74.Щирица белая	-	-	sp	-	sp	-	-
75.Пырей ползучий	cop 2	-	-	-	-	-	-
76.Скучпия кожевенная	-	-	-	-	-	sol	sol
77.Вьюнок полевой	-	-	cop 2	cop 2	-	-	-
78.Алтей лекар- ственный	-	un	-	-	sol	sol	-
79.Мыльнянка	-	-	sol	sol	-	sol	sol

обыкновенная							
80.Качим метельчатый	cop 3	-	sol	sol	-	-	-
81.Грыжник гладкий	cop 2	-	-	-	-	-	-
82.Смолевка вильчатая	-	-	sp	sp	-	-	-
83.Звездчатка средняя	-	-	-	-	-	cop 2	cop 2
84.Конопля посевная	cop 1	-	-	-	-	-	sp
85.Эфедра двухколосковая	sol	-	sol	sol	-	-	-
86.Якорцы стелющиеся	cop 1	-	cop 2	cop 1	-	-	-
87.Молочай болотный	-	cop 1	-	-	cop 1	-	-
88.Молочай уральский	-	-	-	-	sp	cop 1	-
89.Будра плющевидная	-	-	-	-	-	cop 1	sp
90.Яснотка пурпурная	-	-	cop 1	sp	-	sol	-
91.Зюзник европейский	-	-	-	-	cop 2	cop 1	-
92.Шлемник обыкновенный	-	-	-	-	sp	-	-
93.Дербенник Иволистный	-	-	cop 2	cop 2	-	-	-
94.Лебеда Татарская	cop 3	-	cop3	cop 2	-	cop 1	sol
95.Сусак зонтичный	-	-	-	-	-	cop 1	-

96.Осока ранняя	-	-	-	-	cop 2	-	-
97.Сныть гладкая	-	-	-	-	-	sol	sol
98.Камыш озерный	-	cop 2	-	-	-	-	-
99.Частуха подорожниковая	-	cop 1	-	-	-	-	-
100.Стрелолист обыкновенный	-	cop 2	-	-	sp	-	-

Распределение растений по характеру терапевтического действия

Табл. 5

Название растения	Способ применения		
	Народная медицина	Аллопатическая медицина	Гомеопатическая медицина
1. Алтей лекарственный	Противовоспалительный	Отхаркивающее	-
2. Белая акация обыкновенная	Вяжущее	-	-
3. Вьюнок полевой	Ранозаживляющее	-	При пониженной кислотности желудка
4. Горец птичий	При болезнях женских половых органов	-	-
5. Донник лекарственный	Отхаркивающее	Противовоспалительное, болеутоляющее	Для рассасывания тромбов
6. Дурнишник обыкновенный	Антисептическое	-	-
7. Синеголовник плоский	-	В качестве исходного сырья	-
8. Ежовник безлистный	-	Для синтеза кордиамина	-
9. Живокость обыкновенная	-	Для синтеза мелликтина	-
10. Ива белая	Жаропонижающее, вяжущее, кровоостанавливающее	Противоцинготное	-

11. Ива козья	Вяжущее, жаропонижающее	-	-
12. Кермек широколистный	Кровоостанавливающее, вяжущее	-	-
13. Клоповник пронзенный	Тонизирующее	-	-
14. Лапчатка двувильчатая	При болях в животе	-	-
15. Лапчатка серебряная	Вяжущее, кровоостанавливающее	-	-
16. Лох узколистный	Вяжущее, антисептическое	-	-
17. Мыльнянка обыкновенная	Отхаркивающее, слабительное, мочегонное	-	-
18. Льянка обыкновенная	Потогонное, слабительное, мочегонное, желчегонное	-	-
19. Мята полевая	Обезболивающее, желчегонное, антисептическое	Для получения ментола	-
20. Одуванчик обыкновенный	Желчегонное, отхаркивающее	Слабительное, возбуждающее аппетит	При болезнях печени и пищеварительного тракта
21. Одуванчик аптечный	При авитаминозах, малокровии, обменных заболеваниях суставов	При хроническом запоре, желчегонное средство	При заболеваниях печени и пищеварительных органов
22. Паслен сладкогорький	При кожных болезнях органов дыхания	-	-
23. Паслен черный	Слабительное, жаропонижающее	-	-
24. Пастушья сумка	Кровоостанавливающее	При маточных кровотечениях	При желче- и мочекаменной болезни
25. Пижма обыкновенная	Вяжущее, жаропонижающее, потогонное, глистогонное	-	При спазмах и судорогах, расстр. менструального цикла

26. Подмаренник обыкновенный	Болеутоляющее	При эпилепсии, истерии	-
27. Подорожник большой	Отхаркивающее, ранозаживляющее, вяжущее	При антацидных гастритах и хронических колитах	При болезнях желудка, геморрое, невралгии
28. Подорожник средний	Противовоспалительное, слабительное	-	-
29. Полынь крымская	При острой сердечной недостаточности	-	-
30. Полынь обыкновенная	Абортивное средство, противоглистное, успокаивающее	-	При расстройствах менинга, хорее и эпилепсии
31. Пырей ползучий	Слабительное, мочегонное, отхаркивающее	-	-
32. Скумпия кожевенная	Противовоспалительное, антисептическое, противоядие	-	-
33. Солодка голая	Слабительное, мочегонное, антисептическое, ранозаживляющее	Противоядие	-
34. Солодка щетинистая	Слабительное, мочегонное, потогонное, ранозаживляющее	Противоядие	-
35. Солодка ежовая	Обволакивающее, отхаркивающее, мочегонное средство	Противовоспалительное	-
36. Солянка русская	Успокаивающее	-	-
37. Солянка южная	Успокаивающее	-	-
38. Спаржа лекарственная	Мочегонное, противовоспалительное, успокаивающее	-	При болезнях сердца, каменной болезни
39. Тростник обыкновенный	Мочегонное, потогонное	-	-

40. Тысячелистник обыкновенный	Кровоостанавливающее, ранозаживляющее	При маточных кровотечениях, противовоспалительное	При внутренней кровоте
41. Тысячелистник щетинистый	При болях в животе и сердцебиениях	-	Средство, способствующее свертыванию крови
42. Цикорий обыкновенный	Успокаивающее, мочегонное, при болях в сердце	-	-
43. Черда трехраздельная	Улучшает пищеварение, потоотделение	При диатезах	-
44. Шалфей луговой	Антисептическое, отхаркивающее, при инфекционных заболеваниях	При ангине, противовоспалительное	Потогонное
45. Щавель конский	Витаминное	-	-
46. Щавель водяной	Для лечения кожных болезней	Для лечения фурункулов	-
47. Полынь венечная	При сердечной недостаточности, успокаивающее	-	При эпилепсии
48. Полынь белая	Для изгнания глистов, для возбуждения аппетита	-	При расстройствах менструального цикла
49. Полынь австрийская	Наружное раздражающее средство, противоглистное	-	-
50. Полынь черная	Противоглистное, abortивное средство	-	-
51. Полынь песчаная	Для лечения язв, ран, при воспалении слизистых оболочек	-	-
52. Полынь солончаковая	При раке желудка, прямой кишки и матки	-	-

53. Девясил высокий	Антисептическое, кровоостанавливающее, мочегонное средство	Отхаркивающее	При хроническом бронхите в качестве паллиативного средства
54. Девясил британский	Отхаркивающее, мочегонное	-	-
55. Василек обыкновенный	При болезнях почек, мочевого пузыря, печени, при заболеваниях глаз	-	-
56. Татарник обыкновенный	Улучшает пищеварение	-	-
57. Донник волжский	Отхаркивающее средство	Болеутоляющее	Для рассасывания тромбов
58. Подмаренник цепкий	Ранозаживляющее, вяжущее	При хронических колитах	-
59. Подмаренник северный	При заболеваниях почек, снятие отечности	Успокаивающее, мочегонное	-
60. Подмаренник мареновидный	При заболеваниях органов дыхания и пищеварения	-	Для приготовления БАД
61. Горец перечный	Болеутоляющее, раздражающее, при геморрое, а также мочегонное средство	-	-
62. Горец почечуйный	Кровоостанавливающее, мочегонное и легкое слабительное средство	-	-
63. Горец змеиный	Кровоостанавливающее, противоядие	Кровоостанавливающее, противовоспалительное, вяжущее	-
64. Горец земноводный	Вяжущее, мочегонное средство	Вяжущее, мочегонное, кровоостанавливающее действие	В составе эссенций

65. Вероника дубравная	Мочегонное средство	Желчегонное, слабительное	При болях в области пупка и печени
66. Вероника лекарственная	При язвах, гнойниках, грибковых поражениях кожи, желудочно-кишечных заболеваниях	При различных видах сыпи и при скрофилезе	Применяется по показаниям народной медицины
67. Василистник водосборолистный	При нервных расстройствах	-	-
68. Василистник малый	При ушибах, ревматизме, туберкулезе легких	-	-
69. Тополь черный	Противовоспалительное действие, при кожном зуде	При хронических язвах, воспалении геморроидальных узлов	-
70. Шелковица черная	При воспалении дыхательных путей	-	-
71. Ежевика сизая	При лишаях, экземах, хронических язвах и старых гнойных ранах	-	-
72. Вербейник обыкновенный	Желчегонное	-	-
73. Вяз шершавый	При язве желудка и бронхиальной астме	-	-
74. Вяз листоватый	При желудочно-кишечных болезнях, против ожогов, ранозаживляющее	-	-
75. Валериана волжская	При эпилепсии; является сырьем для препаратов при сердечно-сосудистых заболеваниях	Седативное и противосудорожное действие	При истерии

76. Хвощ полевой	Мочегонное, кровоостанавливающее, противовоспалительное	При отеках	При расстройствах мочевыводящих путей
77. Щирица белая	При обильном потоотделении	-	-
78. Смолевка вильчатая	При расстройствах нервной системы	-	-
79. Шлемник обыкновенный	Кровоостанавливающее средство	-	-
80. Конопля посевная	Болеутоляющее, успокаивающее	Болеутоляющее, успокаивающее	При заболеваниях мочеполовой системы, заиканиях и истерии
81. Ежовник обыкновенный	Потогонное, противохорадочное	-	-
82. Осока ранняя	Стимулирующее родовую деятельность	Расслабляющее мускулатуру бронхов и желудочно-кишечного тракта	-
83. Зюзник европейский	Успокаивающее, при проблемах с сердцем	-	-
84. Молочай болотный	Слабительное, противоглистное, для выведения бородавок	При заболеваниях почек, кожи	-
85. Молочай уральский	При заболеваниях кожи, расстройствах желудка и печени	При заболеваниях кожи	-
86. Сныть гладкая	Противовоспалительное, антибактериальное	При расстройствах пищеварения	-
87. Звездчатка средняя	Противовоспалительное, противомикробное	-	Кровоостанавливающее, слабительное, входит в состав целебных эссенций

88. Грыжник гладкий	При острой боли и спазмах в мочевом пузыре	-	При лечении спазмов
89. Яснотка пурпурная	При грыже, геморрое, крапивнице и экземе	Противовоспалительное, спазмолитическое	При расстройствах менструального цикла
90. Будра плющевидная	При бронхите, заболеваниях почек, мочевого пузыря	-	При бронхиальной астме, заболеваниях желчного пузыря, гастритах
91. Лебеда татарская	Слабительное, общеукрепляющее	-	-
92. Якорцы стелющиеся	При коликах, мочегонное, тонизирующее, вяжущее средство	Антисклеротическое действие, для повышения диуреза	В качестве афродизиака
93. Качим метельчатый	Слабительное, при болях в области печени	Отхаркивающее, слабительное, рвотное средство	Обезболивающее, слабительное, противомикробное действие
94. Лядвенец рогатый	Противовоспалительное, отхаркивающее, жаропонижающее	-	Противовоспалительное, отхаркивающее
95. Частуха подорожниковая	Мочегонное, противовоспалительное	-	Для изготовления БАД
96. Сусак зонтичный	Противовоспалительное, мочегонное	-	-
97. Камыш озерный	Вяжущее, кровоостанавливающее, антибактериальное	Для очищения гнойных ран, при ожогах	-
98. Стрелолист обыкновенный	Вяжущее, ранозаживляющее	-	-
99. Дербенник иволлиственный	Кровоостанавливающее, ранозаживляющее, мочегонное	-	В экстрактах

100. Шалфей луговой	При заболеваниях дыхательной, мочеполовой системы	-	Противовоспалительное, ранозаживляющее
---------------------	---	---	--



Рис. 3 Определение растений

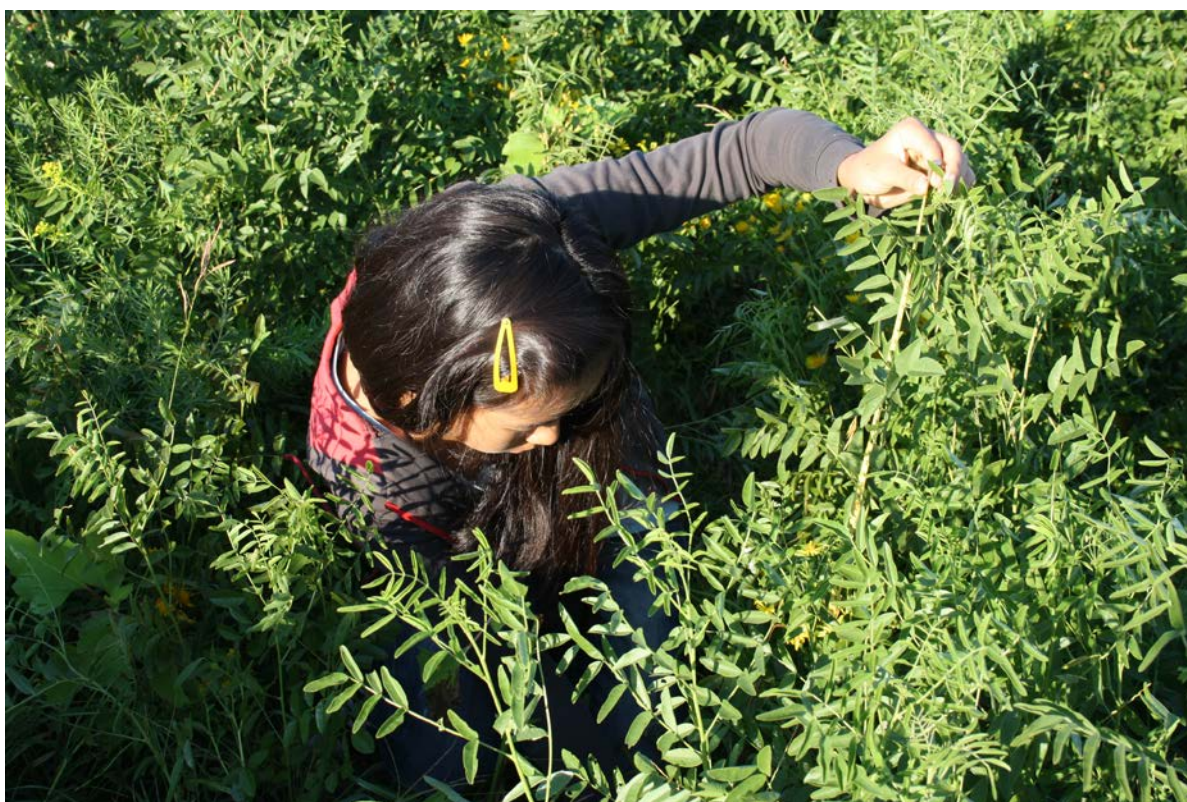


Рис. 4-5 Закладывание пробных площадок



Рис. 6 Безостокостровый луг



Рис. 7 Пойменный луг



Рис. 8 Щавель конский



Рис. 9 Сусак зонтичный



Рис. 10 Девясил британский



Рис. 11 Дербенник иволистный



Рис. 12 Алтей лекарственный