

Муниципальное казенное образовательное учреждение
основная школа №12 г. Приволжска

*Лекарственные растения
окрестностей г. Приволжска Ивановской области*

Автор работы: Самодина Надежда Андреевна,
учащаяся 9 «В» класса
МКОУ ОШ № 12 г. Приволжска
Научный руководитель:
Светлова Елена Александровна,
учитель биологии, географии и экологии
МКОУ ОШ № 12 г. Приволжска

Приволжск 2022

Введение

Жизнь на Земле может существовать при одном условии: если земная поверхность постоянно будет покрыта зеленой растительностью. Значение растений велико. Они поддерживают необходимый уровень кислорода в атмосфере. Зеленая листва растений очищает воздух от пыли и газов. Растительность принимает активное участие в формировании почв, в круговороте минеральных и органических веществ. Растения обуславливают накопление воды на поверхности Земли. Залежи полезных ископаемых (каменный и бурый уголь, сланцы, торф) служат человеку топливом. Человек использует растения в пищу, кормовые травы на корм домашним животным (7; 10).

Давно известно, что растения являются народными лекарями, помогающими людям в борьбе с различными заболеваниями. Из растительного сырья производят лекарства для лечения и профилактики многих болезней. Известно, что уже 3000 лет назад люди использовали лекарственные растения для лечения различных заболеваний. Лечебные свойства растений, обнаруженные в древние времена, находят научное обоснование в современной медицине. В настоящее время в нашей стране используется около 150 видов лекарственных растений.

Среди лекарственных видов растений, местных по происхождению, все чаще отмечают пришлые виды, появление которых, как правило, связано с деятельностью человека. Их принято называть заносными, или адвентивными. Одной из важнейших задач охраны растительных ресурсов является предотвращение заноса и распространения на территории Российской Федерации отсутствующих сорных растений, так как они вытесняют местные виды и приводят к изменению флоры, как отдельного региона, так и планеты в целом. Большинство инвазивных видов - сорняки сельскохозяйственных культур, ядовитые растения. Адвентивные виды могут быть ценными и перспективными в хозяйственном отношении видами, а также найти применение в формировании растительного покрова города.

Данная работа актуальна, так как детальное изучение флоры Приволжского района Ивановской области не проводилось.

Цель: изучить лекарственные растения окрестностей г. Приволжска Ивановской области.

Задачи:

1. Определить видовой состав лекарственных растений;
2. Провести систематический и экологический анализ, оценить индекс обилия лекарственных растений в различных биотопах;
3. Рассмотреть адвентивные виды лекарственных растений, дать им характеристику;
4. Сравнить результаты исследования за 3 года;
5. Составить описание лечебного эффекта встреченных нами лекарственных растений по литературным источникам;
6. Разработать рекомендации по охране лекарственных растений.

Обзор литературы

В растениях, в процессе их жизнедеятельности, образуются разнообразные вещества, многие из которых оказывают выраженное действие на организм человека и животных. Благодаря широкому распространению, доступности и ценным свойствам лекарственные растения используются с древнейших времен.

Лечение целебными травами зародилось в глубокой древности. Сведения об использовании человеком целебных свойств растений были обнаружены в древних письменных памятниках Шумер за 3 тысячи лет до нашей эры. [5] Уже 3000 лет назад в Китае и Египте были известны многие из них. Так, хинное дерево стало интернациональным источником противомаларийного лекарства, выявленного индейцами Южной Америки.

В России лекарственные растения так же применялись издавна. Жители Древней Руси широко использовали травы для лечения различных заболеваний. Лечение занимались ведуны и знахари. В городах открывались особые «зеленые лавки», в которых продавали травы и приготовленные из них лекарства. В XVI веке в Москве было составлено руководство по применению лекарственных растений – «Травник тамошних и здешних зелий».

Для нужд здравоохранения в нашей стране используется около 270 видов лекарственных растений, из которых 155 - как сырье для химико-фармацевтической промышленности. Эффективность препаратов растительного происхождения во многом объясняется тем, что в них содержатся биологически активные соединения, благотворно и комплексно воздействующие на организм [4; 6].

Активные вещества лекарственных растений

Дубильные вещества, или танины — органические соединения, содержатся в коре дуба, березы, в траве зверобоя, кипрея и др. Они применяются в качестве вяжущих, противовоспалительных и кровоостанавливающих средств.

Эфирные масла — летучие вещества, обладающие приятным запахом, применяются обычно для улучшения вкуса и запаха лекарств.

Микроэлементы находятся во всех тканях растений. Многие из них входят также в состав ферментов, витаминов, гормонов. В малых дозах они необходимы для тканевого дыхания, свертывания крови, кроветворения.

Витамины — соединения, обладающие высокой биологической активностью, оказывающие действие на процессы метаболизма, кроветворение. В незначительном количестве витамины находятся во многих растениях, таких как шиповник, калина, рябина, крапива, тысячелистник.

Фитонциды — вещества, обладающие способностью оказывать влияние на микроорганизмы. Наибольшей фитонцидной активностью обладают зверобой, тысячелистник, полевой хвощ, можжевельник, подорожник, шалфей, донник белый.

Органические кислоты участвуют в биохимических реакциях, играют важную роль в поддержании кислотно-щелочного равновесия. Наиболее распространенными органическими кислотами являются аскорбиновая, лимонная, винная и яблочная, содержащиеся в плодах малины, земляники, клюквы, шиповника, черемухи, черники и брусники.

Слизи — вещества, которые используют как обволакивающие и смягчающие средства при заболевании верхних дыхательных путей, органов пищеварения, при ожогах. Слизи содержатся в липовом цветке, листьях мать-и-мачехи, ромашке аптечной, кипрее, листьях подорожника большого [11].

Лекарственные растения имеют сложный состав, лечебное действие их многогранно. И необходимо помнить, что многие лекарственные растения в ряде случаев, излечивая одно заболевание, они могут обострить имеющееся другое заболевание. Среди лекарственных растений много сильнодействующих и ядовитых, поэтому собирать их могут только лица, прошедшие специальную подготовку и хорошо знакомые с законами об охране природы и окружающей среды.

Фитотерапия - это не панацея от всех болезней, но и не только подспорье. Это равноправный компонент сложнейшего комплекса, каким является современная терапия. В настоящее время медицинская практика широко прибегает к одновременному использованию лекарственных трав и синтетических препаратов [1].

Адвентивная флора

Среди местных растений часто встречаются заносные виды, появившиеся в местной флоре в результате хозяйственной деятельности человека. Такую флору называют адвентивной. Ее можно определить как совокупность видов растений, занесённых в новую для них область (вне исходного ареала) под прямым или косвенным воздействием человека и обосновавшихся в искусственных и (или) естественных растительных сообществах (по Н. А. Вьюковой: Введение и изучение флор, 1985) (Каплан, 2010).

Разные авторы используют разные критерии отнесения растений к адвентивной флоре. В узком смысле к ней относят неустойчивые и случайные компоненты флоры, то есть такие, процесс натурализации которых не завершён. В широком смысле к адвентивной флоре относят все растения, которые появились в данной местности после того, как здесь поселился человек. На некоторых территориях адвентивные (пришлые) растения занимают существенное, а иногда и доминирующее положение, при этом порой препятствуя воспроизводству некоторых аборигенных растений.

Появление заносных видов в основном связано с развитием земледелия, они засоряют посевы сельскохозяйственных культур [8]. Адвентивные виды поселяются, в первую очередь на нарушенных местообитаниях, то есть в местах, где разрушен естественный растительный покров.

Изучение заносных видов позволяет своевременно установить появление на территории вредных в том или ином отношении растений, принять надлежащие меры по их уничтожению и ограничить их дальнейшее распространение, так как большинство из них - сорняки сельскохозяйственных культур, ядовитые растения, вредные инвазийные виды, вытесняющие местные аборигенные виды. Однако адвентивные виды могут быть ценными и перспективными в хозяйственном отношении видами, а также найти применение в формировании растительного покрова города. Первыми поселяясь на антропогенных экотопах, заносные виды, закрепляют грунт, предотвращают эрозийные процессы, способствуют утилизации мусора, а также подготавливают условия для местных видов, тем самым участвуя в восстановлении растительности.

Выделяют две группы адвентивных растений. *Собственно заносные (случайно занесённые) виды (ксенофиты)* проникают на новые территории в результате *непреднамеренных* действий человека, связанных, прежде всего, с заселением новых мест и с перевозками.

Другую группу адвентивных растений составляют виды растений, целенаправленно выращиваемые (в настоящее время или в прошлом) человеком как культурные растения, но оказавшиеся способными самостоятельно размножаться и распространяться за пределами плантаций, полей, цветников, уличного озеленения и т.д. В качестве культурных растений обычно используют растения иноземного происхождения; процесс введения их (а также в ряде случаев местных дикорастущих видов) в культуру называют интродукцией, а сами такие растения — *интродуцентами*. Поэтому в научной литературе такие растения называют *одичавшими интродуцентами* или *натурализовавшимися интродуцентами* (образно их называют «беглецами из культуры»).

Особую группу одичавших интродуцентов образуют *колонофиты*, размножающиеся только вегетативным путём, остающиеся надолго в точке заноса и обычно не распространяющиеся далеко оттуда.

На территории Ивановской области подробный анализ адвентивной флоры проведен профессором Еленой Анатольевной Борисовой (автореферат диссертации на соискание степени доктора биологических наук «Адвентивная флора Верхневолжского региона (современное состояние, динамические тенденции, направленность процессов формирования)»). Ею были выявлены исторические и пространственно-территориальные тенденции динамики адвентивной флоры региона, основные закономерности и направленность процессов ее формирования, охарактеризовано распространение видов по территории региона, дана оценка их активности. В Ивановской области отмечено 592 вида адвентивных растений. Е.А. Борисовой (2008) установлена целесообразность выделения 6 групп адвентивных видов по степени натурализации, что позволяет учесть их адаптационные возможности, применения 5-балльной шкалы для оценки активности видов. Показано, что основу современной адвентивной флоры

региона формируют успешно натурализовавшиеся виды, прочно вошедшие в ее состав, производя впечатление аборигенных.

Основные пути распространения адвентивных растений связаны с транспортом, завозом семян растений с посевным материалом или с товарным зерном, с грузами шерсти и хлопка, с песком. Большое значение для распространения зачатков имеет и перевозка различных грузов по железной дороге.

Материал и методика

Характеристика места исследования

Город Приволжск находится в Приволжском районе Ивановской области (рисунок 1), в 50 км к северо-востоку от областного центра. Приволжский район расположен в северной части Ивановской области и граничит с Костромской областью. Северной границей района является река Волга. Площадь, занимаемая районом — 600 км².



Рисунок 1. Приволжский район на карте Ивановской области

Растительный покров Приволжского района представлен вторичными хвойно-мелколиственными лесами, подверженными сильному антропогенному воздействию, встречаются старовозрастные ельники. Приволжск расположен в подзоне южной тайги.

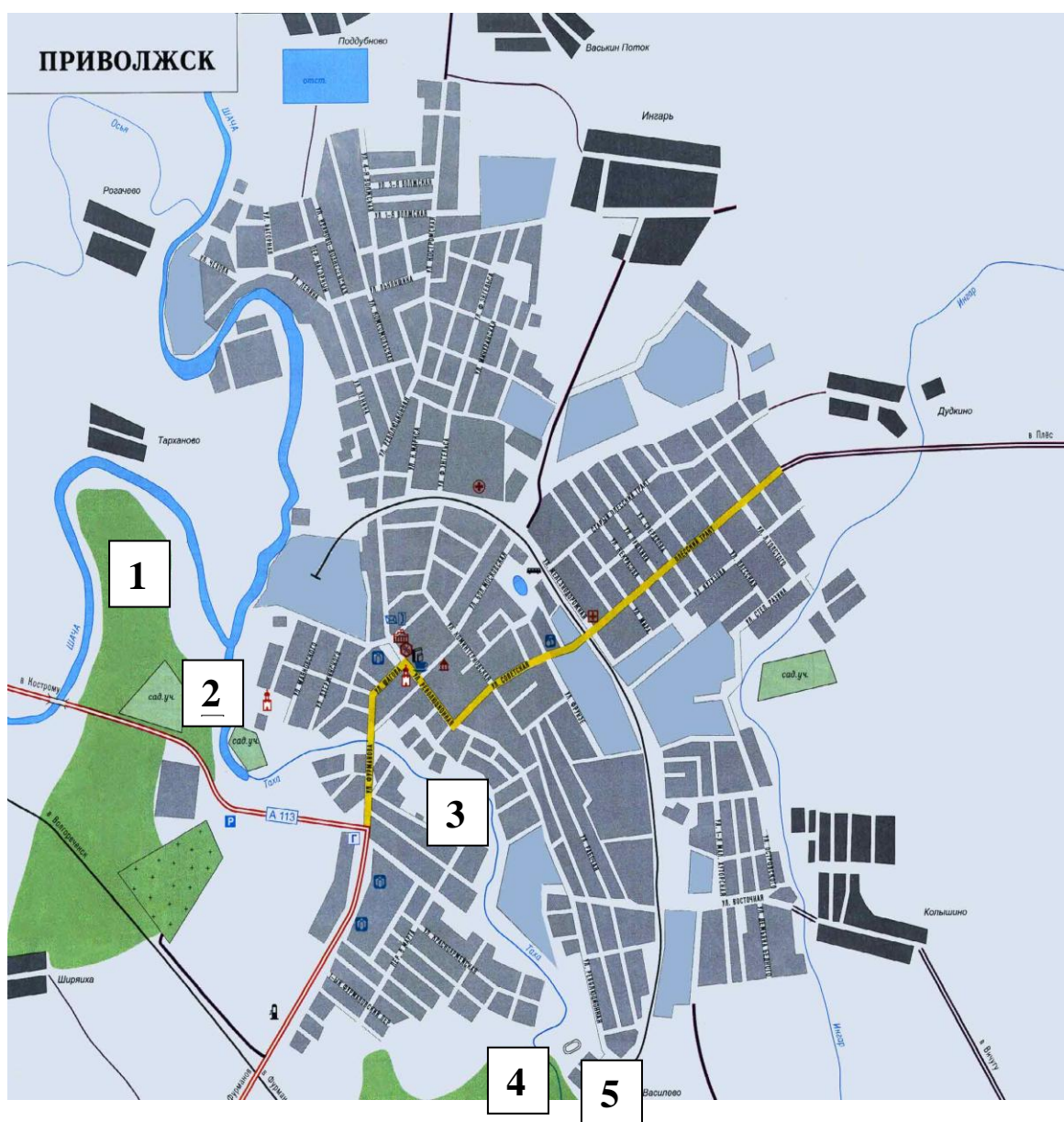
Климат умеренно-континентальный, для которого характерны умеренно жаркое лето и холодная зима с устойчивым снежным покровом. Абсолютный минимум температур, который был зарегистрирован в Приволжска -47°C , максимум $+37^{\circ}\text{C}$. Средняя температура июля $+18^{\circ}\text{C}$, января -12°C . Среднегодовое количество осадков 600 мм.

Почвы дерново-среднеподзолистые, среднесуглинистые и легкосуглинистые.

Рельеф представлен холмистыми равнинами

Сбор материала проводился в окрестностях г. Приволжска и реки Тахи, являющейся притоком реки Шачи, которая, в свою очередь, впадает в р. Волга в следующих биотопах (рисунок 2):

- 1) Березняк. Биотоп расположен в непосредственной близости от берега реки Шача к западу от Приволжска. Древоустой представлен берёзой. Степень увлажнения этого биотопа – средняя. Травянистый ярус представлен разнотравьем. Освещённость средняя. Захламленность валежником относительно низкая.
- 2) Суходольный луг. Расположен к юго-западу от города. Растительность представлена разнотравьем.
- 3) Пойменный луг, расположенный на берегу реки Таха. Данная территория заливается водой только во время паводков.
- 4) Смешанный лес. Древоустой представлен березами, елями, осинами. Травянистый ярус – разнотравье. Характерно сильное захламление гниющими пнями и корягами. Расположен к югу от города.
- 5) Ивняк. Расположен по обочине дороги (бывшая железная дорога) к югу от Приволжска.



1 - Березняк, 2 – Суходольный луг, 3 – Пойменный луг, 4 – Смешанный лес, 5 - Ивняк

Рисунок 2. Расположение биотопов в окрестностях г. Приволжска

Методика проведения исследований

Полевые исследования проводились в июле-августе 2020 – 2022 г.г. маршрутным методом.

В ходе исследований мы заносили в общий список все встреченные виды лекарственных растений. Неизвестные виды определяли с помощью определителей «Школьный атлас – определитель высших растений» Новиков В. С., Губанов И.А., Москва 1991.; «Определитель сосудистых растений центра европейской России» Губанов И.А., Киселёва Т.А., Москва 1995.

Для каждого вида растений мы определяли ряд свойств: жизненную форму, экологическую группу по отношению к влажности, освещенности, плодородию почвы (3; 11; 12), индекс обилия.

Жизненную форму растений мы определяли по классификации, предложенной И.Г. Серебряковым.

В основу своей классификации он положил признак продолжительности жизни всего растения и его скелетных осей. Он выделил следующие жизненные формы растений:

А. Древесные растения

1. Деревья
2. Кустарники
3. Кустарнички

Б. Полудревесные растения

1. Полукустарники
2. Полукустарнички

В. Наземные травы

1. Поликарпические травы (многолетние травы, цветут много раз)
2. Монокарпические травы (однолетние, двулетние или многолетние, но цветут один раз и отмирают)

Г. Водные травы

1. Земноводные травы
2. Плавающие и подводные травы

Индекс обилия в баллах определяли по шкале Х. Браун-Бланке, используя таблицу

Характеристика обилия	Среднее наименьшее расстояние между особями в см	Проективное покрытие в %	Цифровая шкала
очень обильно	не более 20	Более 75	5
очень обильно	20-40	50-75	4

довольно обильно	40-100	25-50	3
рассеяно	100-150	Не менее 5	2
единично	Не более 150	Менее 5	1

Экологические группы растений по отношению к воде:

- Ксерофиты — засухоустойчивые растения, произрастающие в местообитаниях с недостаточным увлажнением и хорошо выраженным засушливым периодом.
- Мезофитами (греч. мезос — средний и фитон — растение) называют растения, живущие в условиях нормального среднего увлажнения.
- Гигрофиты (греч. гигрос — влажный и фитон — растение) обитают в условиях высокой атмосферной влажности воздуха.
- К гидрофитам (греч. гидро — вода и фитон — растение) относят влаголюбивые болотные, водные и прибрежно-водные растения.

Экологические группы по отношению к свету:

- Светолюбивые (световые), или гелиофиты, — растения открытых, постоянно хорошо освещаемых местообитаний;
- Тенелюбивые (теневые), или сциофиты, — растения нижних ярусов тенистых лесов, пещер и глубоководные растения;
- Теневыносливые, или факультативные гелиофиты, — могут переносить большее или меньшее затенение, но хорошо растут и на свету
- .

Экологические группы растений по отношению к почве:

- эвтрофы — растения богатых питательными веществами почв (крапива);
- мезотрофы — растения почв со средним содержанием питательных веществ
- олиготрофы — растения бедных почв, встречаются на болотах (клюква, сосна, мирт болотный).

Активность адвентивных видов (в баллах) по 5-бальной системе Б.А. Юрцева (1982) с учетом способностей к натурализации:

- 1 — очень редкие, неспособные к натурализации;
- 2 — редкие виды, слабой степени натурализации;
- 3 — виды различной степени натурализации;
- 4 — успешно натурализованные виды
- 5 — массовые виды.

Характеристики адвентивных видов:

А) по способу заноса:

- Ксенофит — случайно занесенный;
- Эргазиофитофит — преднамеренно занесенный;

- Ксено-эргазиофигофит – занесенный как преднамеренно, так и случайно

Б) по степени натурализации:

- Агрофит – вид, внедрившийся и встречающийся преимущественно в естественных сообществах;
- Агрио-эпикофит – вид, успешно освоивший нарушенные местообитания и проникший в природные ценозы;
- Голоэпикофит – вид, освоивший различные типы антропогенных экотопов;
- Гемипикофит – вид, закрепившийся в одном из типов антропогенных экотопов;
- Колонофит – вид, долговременно удерживающийся в местах заноса, но неспособный к дальнейшему распространению;
- Эфемерофит – не натурализующийся вид, встречающийся в местах заноса 1-2 года.

Результаты исследования

Исследования лекарственных растений в окрестностях г. Приволжска проводились в июле – августе 2020 – 2022 г.г. В результате проведенного исследования в 2022 году нами было отмечено 80 видов растений. Из них 72 вида относятся к лекарственным растениям. Лекарственные растения относятся к 3 отделам, 31 семейству, 66 родам (приложение 1)

Из рисунка 3 мы видим, что обнаруженные нами лекарственные растения относятся к 3 отделам: Папоротниковидные, Голосеменные и Цветковые. Преобладают представители отдела Цветковых растений (94%).

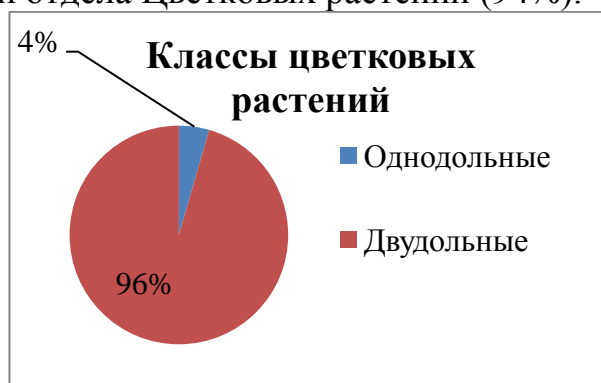


Рисунок 3. Отделы царства растений, 2022 г Рисунок 4. Классы цветковых растений

Среди Цветковых растений 96% составляют двудольные растения (рисунок 4). Однодольные растения представлены 2 семействами и 3 видами, двудольные – 26 семействами и 64 видами. Среди двудольных наибольшее количество лекарственных растений, обнаруженных нами, относится к семействам сложноцветных (16 видов), розоцветных (8 видов) и бобовых (6 видов)

Максимальное количество лекарственных растений было отмечено в Ивняке (40 видов), Суходольном лугу (37 видов) (рисунок 5). Объяснить это

можно тем, что данные фитоценозы характеризуются наибольшим разнообразием экологических условий: увлажнением, количеством солнечных лучей, плодородием почвы. Наименьшее количество лекарственных растений было отмечено в смешанном лесу, пойменном лугу и березняке (31 вид).



Рисунок 5. Количество видов лекарственных растений в различных биотопах окрестностей г. Приволжска, 2022 г

Анализируя рисунок 6, мы видим, что во всех биотопах преобладают поликарпические травянистые лекарственные растения.

По результатам исследования (рисунок 7) мы выяснили, что во всех биотопах преобладают факультативные гелиофиты. В 3 биотопах (смешанном лесу, березняке, ивняке) есть представители всех 3 экологических групп по отношению к свету: гелиофитов, факультативных гелиофитов и сциофитов. В этих биотопах условия освещения наиболее разнообразны. Хорошо освещенные места в прогалинах между деревьями облюбовали гелиофиты, такие как, звездчатка средняя, манжетка обыкновенная, кипрей мелкоцветковый, пижма лекарственная. В затененных местах произрастают теневыносливые растения, такие как крапива двудомная, малина. В тени деревьев встречаются сциофиты, например, копытень европейский.

На лугах и обочине дорог много гелиофитов, так как эти территории хорошо освещены, в лесах гелиофитов встречается мало.

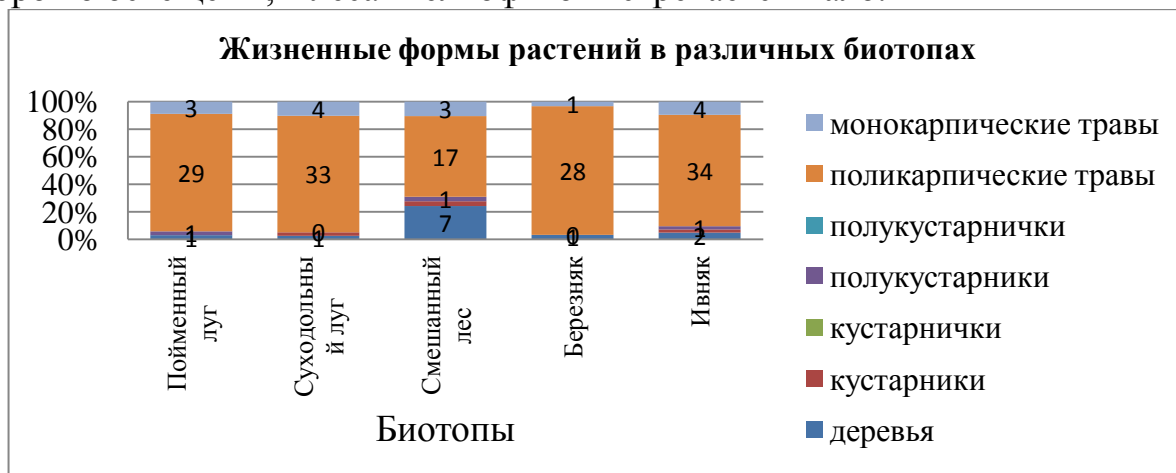


Рисунок 6. Жизненные формы растений в различных биотопах (2022 г)



Рисунок 7. Экологические группы растений по отношению к освещенности (2022 г)

По отношению к влажности, во всех биотопах преобладают мезофиты (рисунок 8). Наибольшее количество гигрофитов мы нашли в смешанном лесу (13%), березняке (10%). В основном это такие растения как, таволга вязолистная, звездчатка средняя, манжетка, крапива двудомная. Мы считаем, что это связано с наличием сильно увлажненных мест. Наибольшее количество ксерофитов встречается на суходольном лугу (3%), что связано с недостатком влажности.

Из диаграммы 9 мы видим, что во всех биотопах преобладают мезотрофы, что соответствует дерново-подзолистым почвам области. Наибольшее количество эвтрофов встречается на пойменном лугу (22%), ивняке (20%) и березняке (19%). Это связано с тем, что в этих биотопах почва более плодородная. Олиготрофы присутствуют в небольшом количестве во всех биотопах



Рисунок 8. Экологические группы растений по отношению к влажности в различных биотопах (2022)

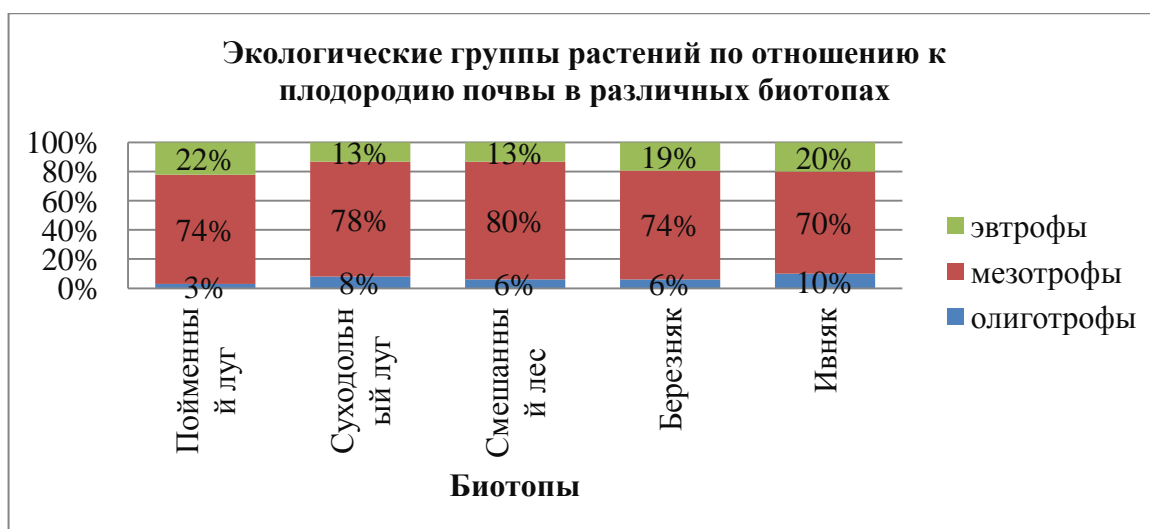


Рисунок 9. Экологические группы растений по отношению к плодородию почвы в различных биотопах (2022г)

Анализ индексов обилия лекарственных растений различных биотопов выявил доминирующие виды (рисунок 10).

На пойменном лугу доминируют вьюнок полевой, тысячелистник обыкновенный, пижма лекарственная, одуванчик лекарственный, горошек мышиный, осот полевой, подорожник большой (рисунок 11).

Доминирующим видом с учетом индекса обилия на суходольном лугу является донник белый, горошек мышиный, одуванчик лекарственный, кипрей мелкоцветковый (рисунок 12).

В смешанном лесу преобладают дудник лесной, крапива двудомная, пижма лекарственная, тысячелистник обыкновенный, хвощ лесной (рисунок 13)

В березняке самыми обильными видами были береза повислая, вербейник монетчатый, горошек мышиный, крапива двудомная, лютик едкий, сныть обыкновенная (рисунок 14).

В ивняке, расположенном на обочине дороги доминируют донник лекарственный, осот полевой, хвощ полевой, лапчатка прямостоячая, полынь обыкновенная, пижма лекарственная (рисунок 15).

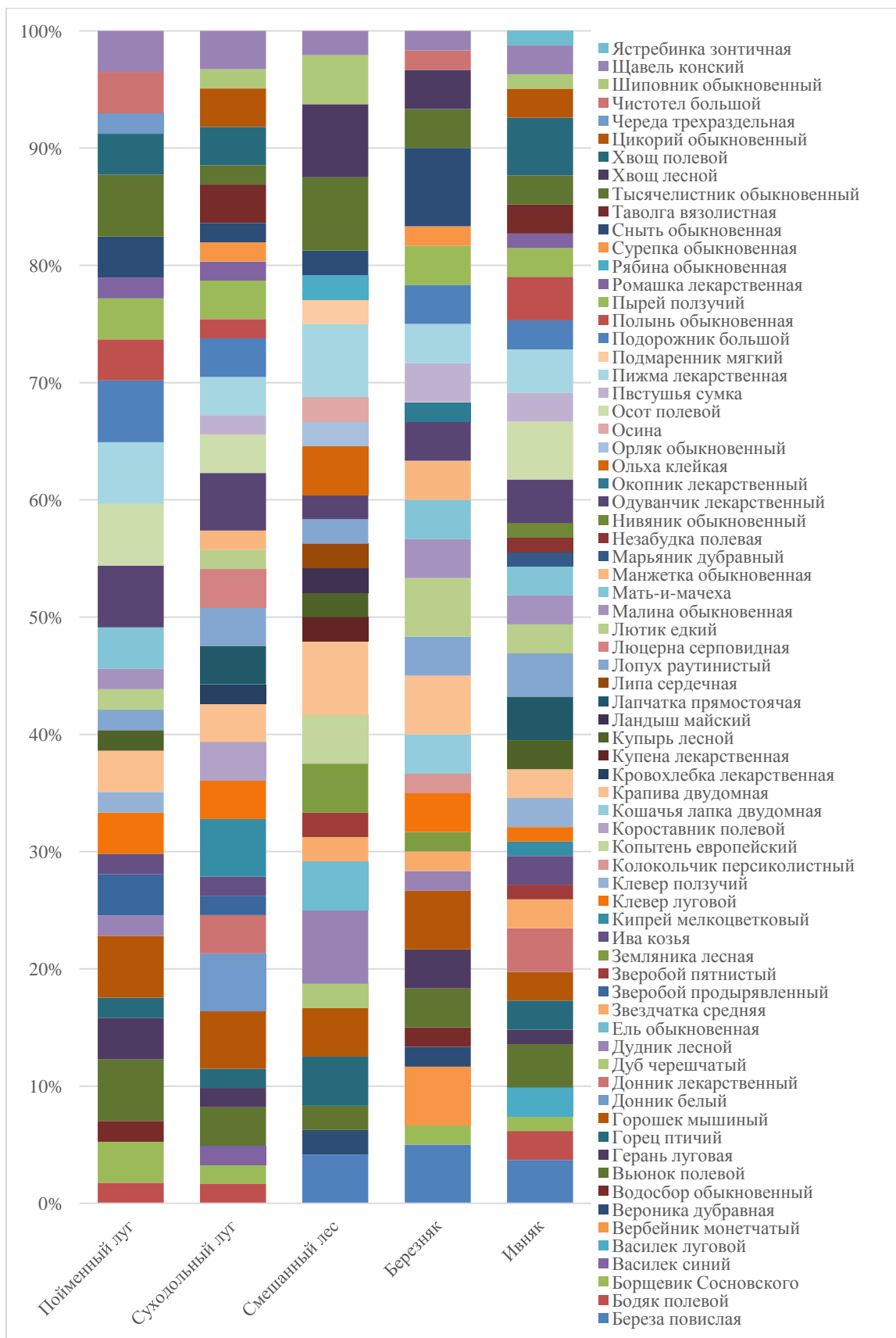


Рисунок 10. Соотношение различных видов лекарственных растений с учетом баллов обилия в окрестностях г. Приволжска

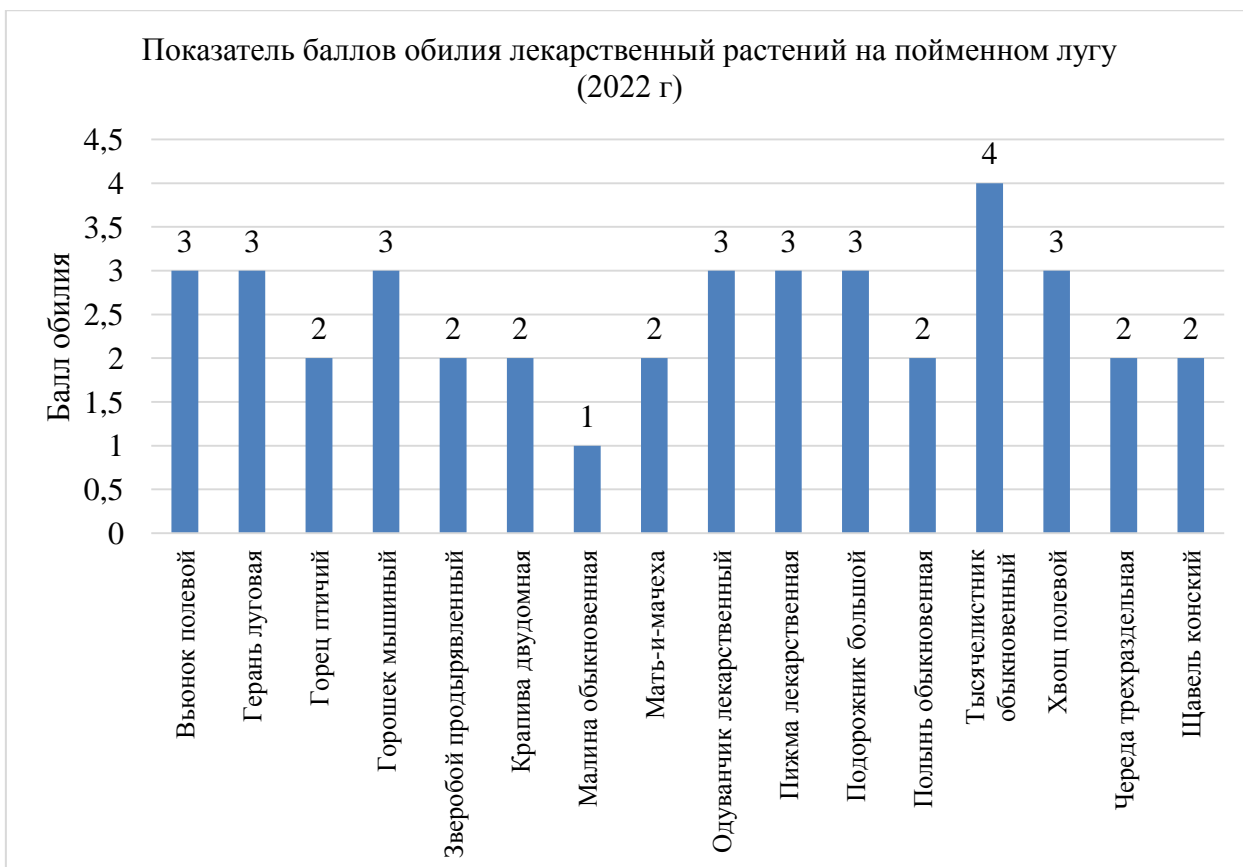


Рисунок 11. Показатели баллов обилия лекарственных растений на пойменном лугу (2022 г)

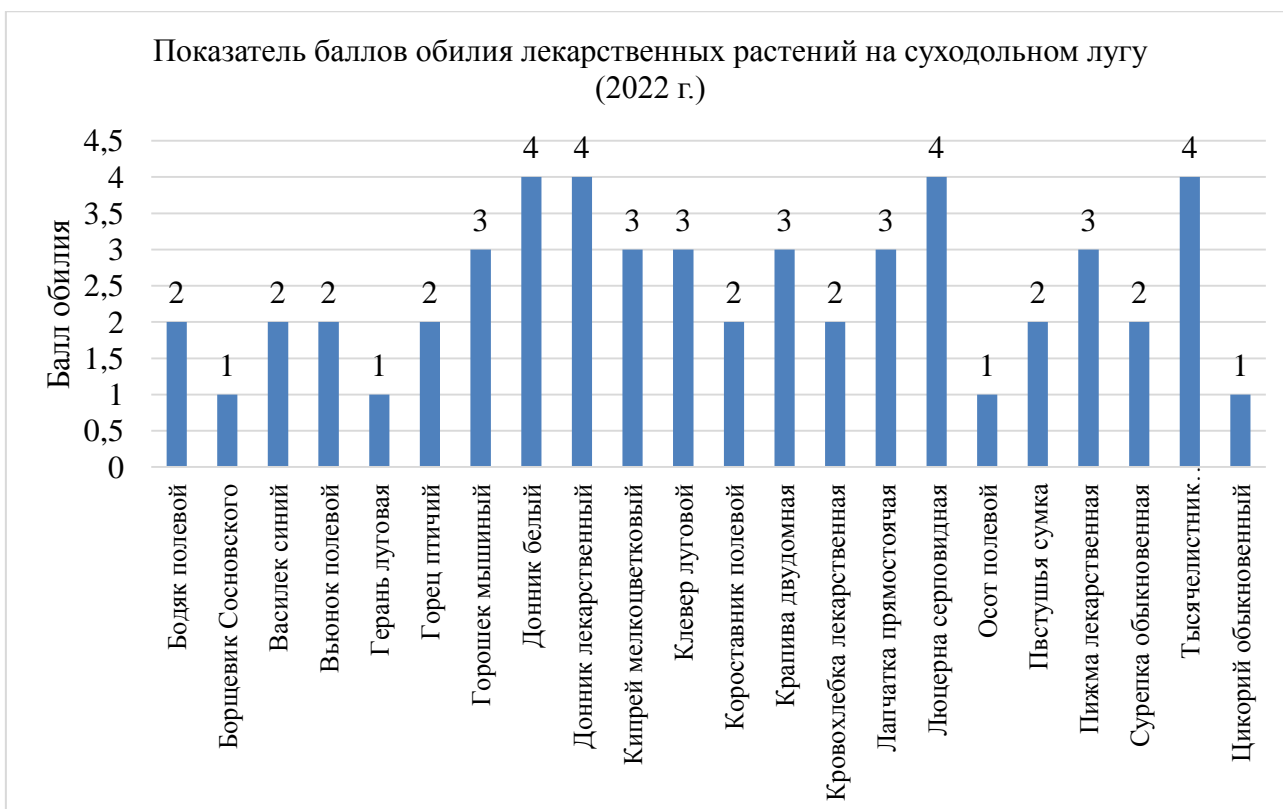


Рисунок 12. Показатели баллов обилия лекарственных растений на суходольном лугу (2022 г.)



Рисунок 13. Показатели баллов обилия лекарственных растений в смешанном лесу (2022г)

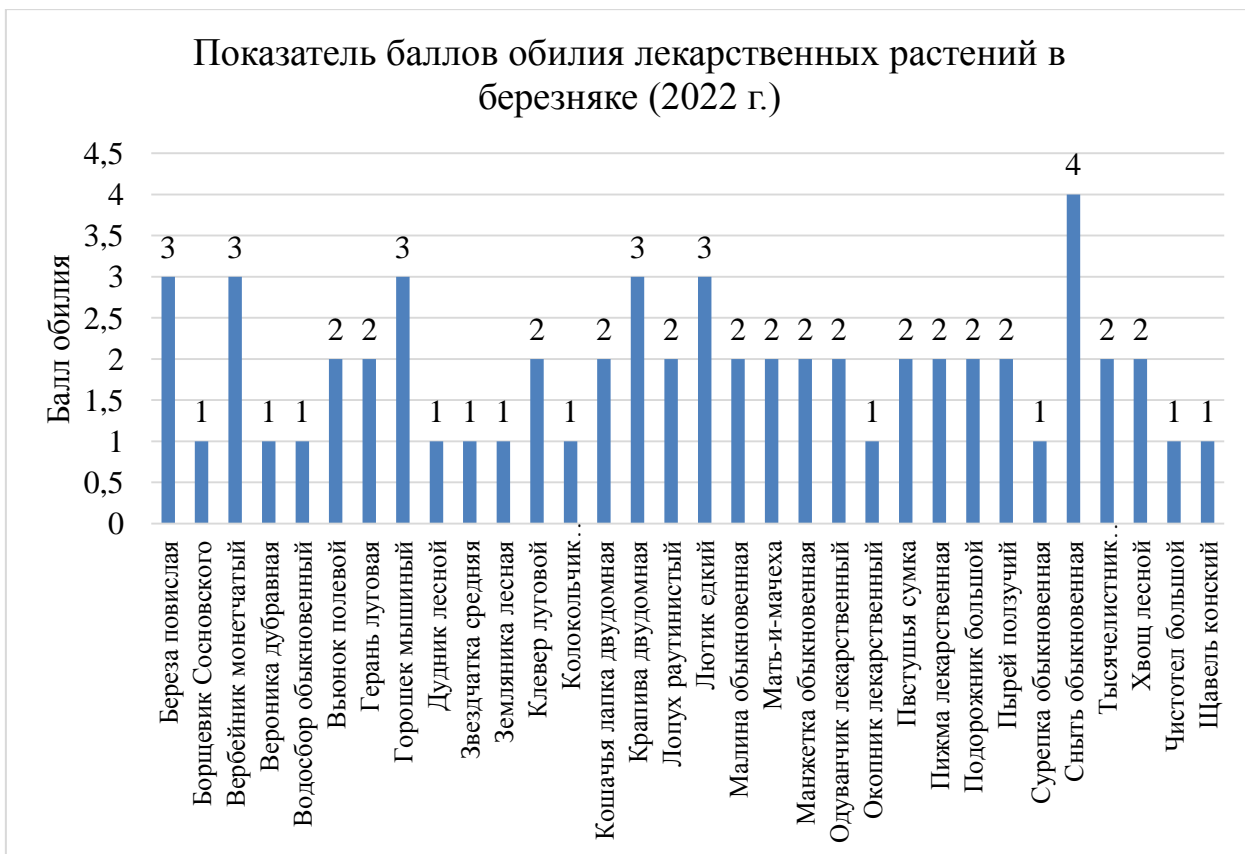


Рисунок 14. Показатели баллов обилия лекарственных растений в березняке (2022г)

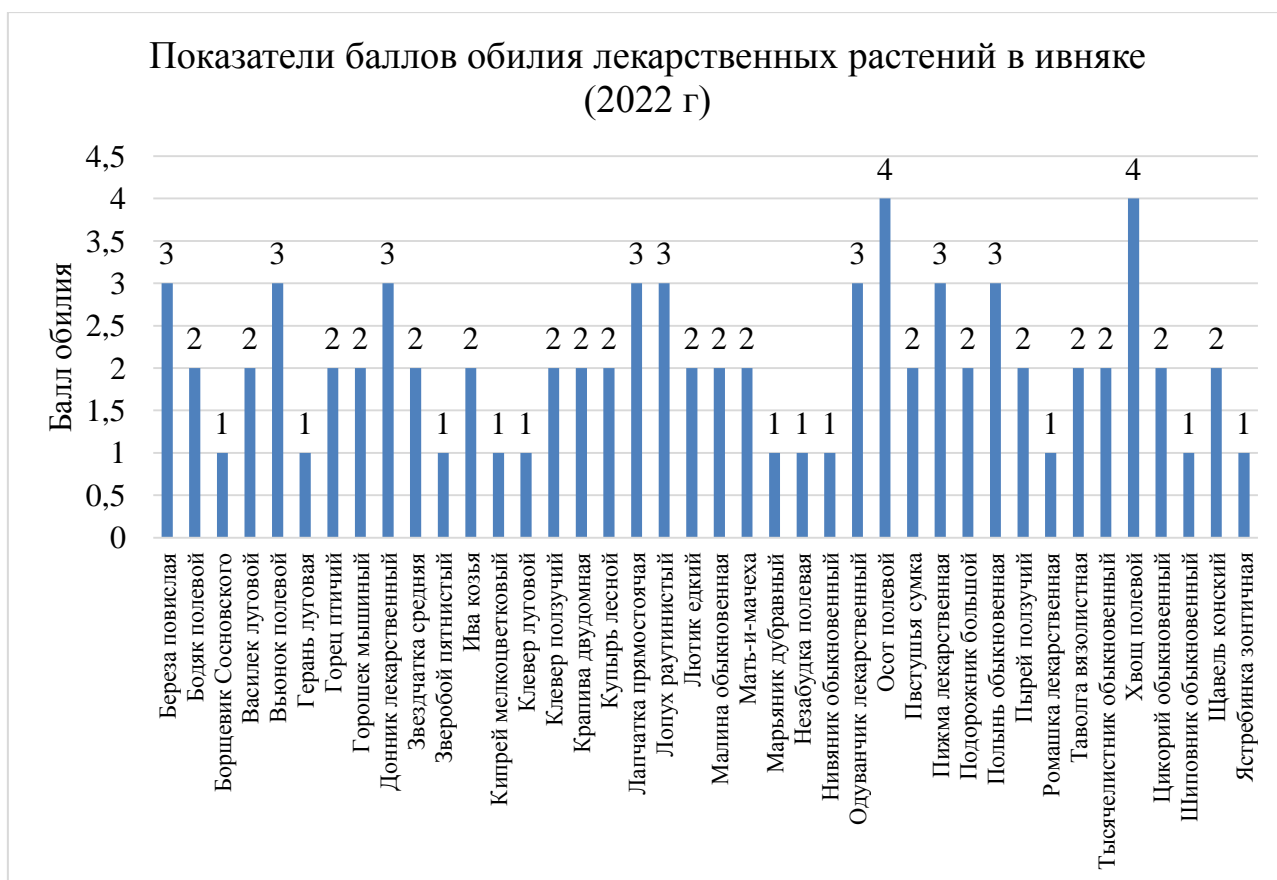


Рисунок 15. Показатели баллов обилия лекарственных растений в ивняке (2022 г)

Мы проанализировали видовой состав лекарственных растений и обнаружили растения адвентивных видов, относящихся к 7 семействам, 12 родам и 13 видам, что составляет 18% от всех обнаруженных нами лекарственных растений.

Анализ данных показал, что среди адвентивных по степени активности (рисунок 18) преобладают виды, относящиеся к 5 группе, т.е. массовые виды, отмеченные практически повсеместно.



Рисунок 16. Характеристика адвентивных видов лекарственных растений по степени активности

Из рисунка 17 мы видим, что массовые виды встречаются почти во всех обследованных нами биотопах, кроме смешанного леса. Там произрастает вид, относящийся к 4 группе – обильные виды. На суходольном лугу встречены виды, относящиеся ко всем группам активности.

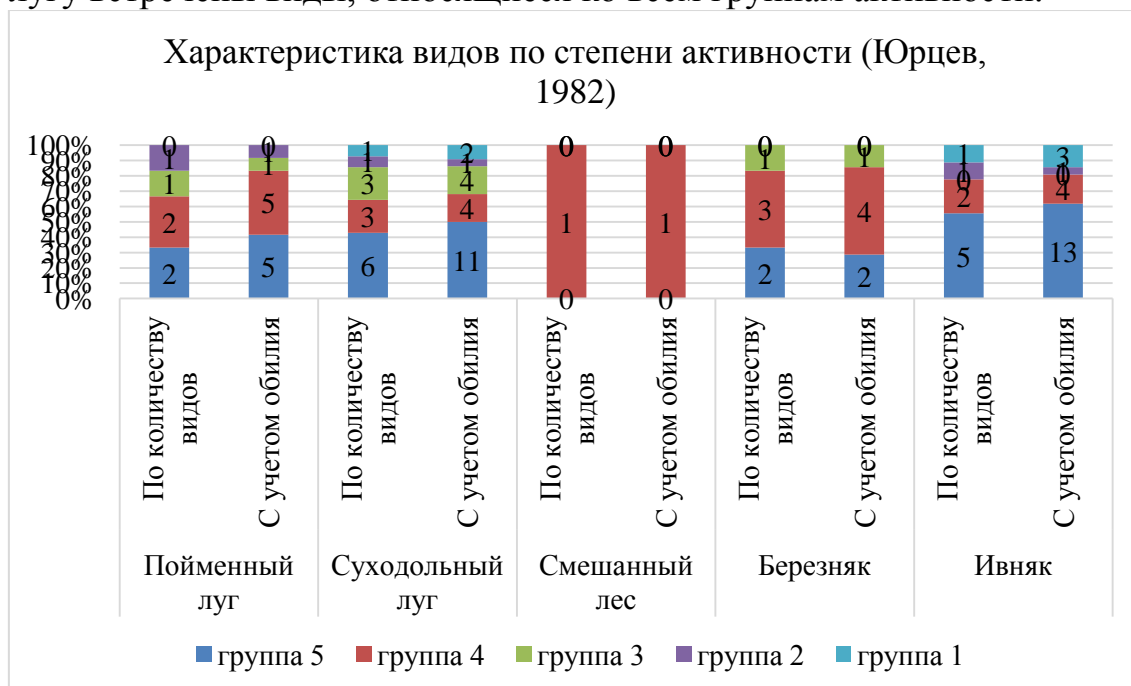


Рисунок 17. Характеристика лекарственных растений по степени активности с учетом количества видов и индексов обилия

По способу заноса (рисунок 18) во всех биотопах преобладают *ксенофиты* – случайно (непреднамеренно) занесенные в нашу местность. В березняке и на пойменном лугу встречен вид, относящийся к эргазиофитофитам - преднамеренно занесенный, это водосбор обыкновенный.

По степени натурализации (рисунок 19) преобладают агрио – эпикофиты – виды, успешно освоившие нарушенные местообитания и проникшие в природные ценозы. Они преобладают во всех биотопах, кроме смешанного леса (рисунок 20). В смешанном лесу встречен голоэпикофит – вид, освоивший различные типы антропогенных экотопов – вьюнок полевой.

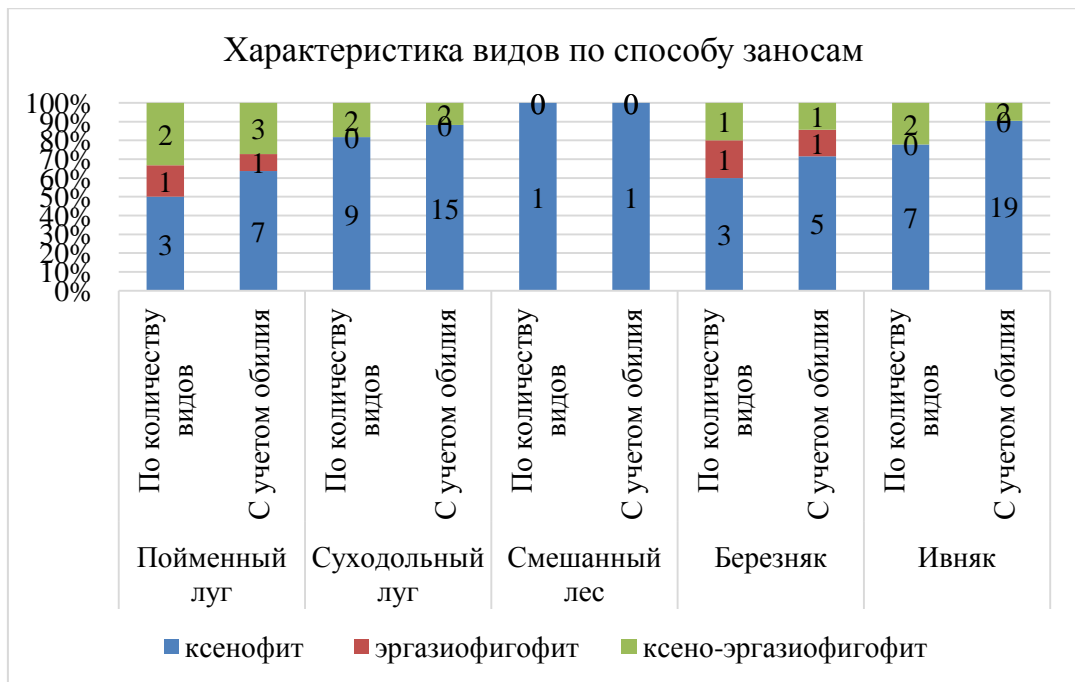


Рисунок 18. Характеристика адвентивных видов по способу заноса



Рисунок 19. Характеристика адвентивных видов лекарственных растений по степени натурализации

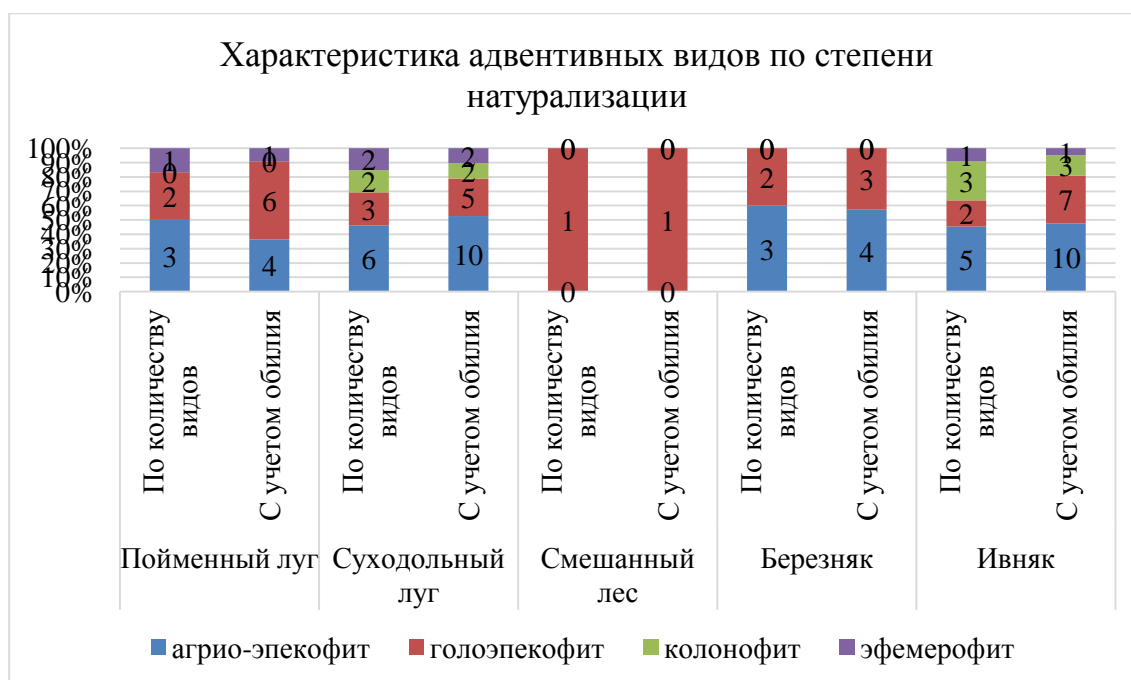


Рисунок 20. Характеристика адвентивных видов лекарственных растений по биотопам с учетом количества видов и индексов обилия

Обсуждение результатов

Мы сравнили данные исследований за 2020 – 2022 г.г. и выяснили, что изменился балл обилия растений, произрастающих на открытых биотопах, таких как суходольный и пойменный луг и ивняк.

Из рисунка 18 мы видим, что на суходольном лугу снизился балл обилия растений, предпочитающих более влажные места обитания, таких как горошек мышиный, кровохлебка лекарственная, таволга вязолистная, тысячелистник обыкновенный.

На пойменном лугу (рисунок 19) тоже стало меньше растений, произрастающих на более влажных местах, таких как вероника лекарственная, герань луговая, кипрей мелкоцветковый, лапчатка прямостоячая, хвощ полевой.

Мы думаем, что это связано с погодными условиями. Лето 2021 и 2022 г.г. было более жаркое и сухое, чем лето 2020 года, поэтому обилие растений, предпочитающих более влажную почву, снизилось.

В смешанном лесу и березняке таких изменений было меньше. Видимо это связано с тем, что в лесу сохраняется более влажный микроклимат из-за тени деревьев, поэтому влаголюбивые растения меньше пострадали от более сухого и жаркого климата.

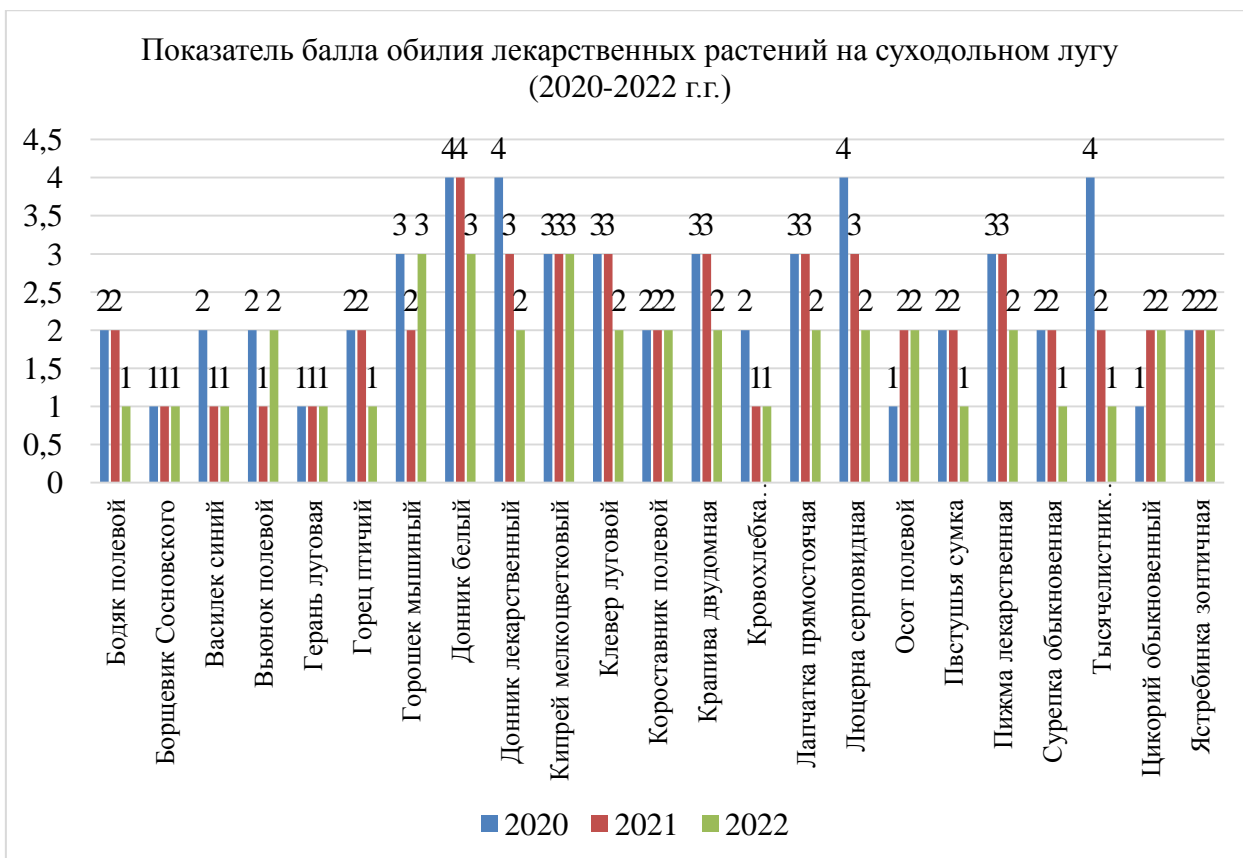


Рисунок 18. Балл обилия растений на суходольном лугу (2020 – 2022 г.г.)



Рисунок 19. Балл обилия растений на пойменном лугу (2020 – 2022 г.г.)

Лечебный эффект

Проанализировав литературные источники по фитотерапии, сборники лекарственных растений, мы выяснили, что среди наших лекарственных растений есть кровоостанавливающие, противовоспалительные, потогонные и жаропонижающие, успокаивающие, мочегонные, обезболивающие, вяжущие, тонизирующие, витаминные, сахаропонижающие и ранозаживляющие, противоаллергические. Многие растения лечат заболевания желудочно-кишечного тракта, дыхательной системы, почек, печени, применяются при кожных заболеваниях.

Лекарственные растения в народной медицине используются в свежем виде, но чаще их предварительно высушивают. Применяются они как внутрь, так и наружно. В большинстве случаев употребляют одно растение, но также пользуются и их смесями. Кроме этого, лекарственные растения используются и в пищу, как приправа, завариваются как чай, используются для приготовления мазей, примочек, ингаляций и т.д.

Редкие виды

Среди лекарственных растений окрестностей г. Приволжска мы обнаружили кровохлебку лекарственную, занесенную в Красную книгу Ивановской области (статус – 3 – редкий вид).



Рисунок 17. Кровохлебка лекарственная *Sanguisorba officinalis*

Заключение

Издrevле растения используются человеком в лечебных целях, поэтому мы решили изучить лекарственные растения окрестностей г. Приволжска Ивановской области.

В результате проведенного исследования нами было отмечено 80 видов растений. Из них 72 вида относятся к лекарственным растениям. Лекарственные растения относятся к 3 отделам, 31 семействам, 66 родам.

Среди обнаруженных нами растений преобладают Цветковые растения (94%). Среди Цветковых растений 96% составляют двудольные растения. Однодольные растения представлены 2 семействами и 3 видами, двудольные

– 20 семействами и 69 видами. Среди двудольных наибольшее количество лекарственных растений, обнаруженных нами, относится к семействам сложноцветных (16 видов), розоцветных (8 видов) и бобовых (6 видов)

Исследования показывают, что максимальное количество лекарственных растений было отмечено в ивняке (40 видов), суходольном лугу (37 видов). Объяснить это можно тем, что данные фитоценозы характеризуются наибольшим разнообразием экологических условий: увлажнением, количеством солнечных лучей, плодородием почвы.

Исследования показывают, что во всех биотопах по отношению к свету преобладают факультативные гелиофиты, по отношению к влажности – мезофиты, по отношению к плодородию почвы – мезотрофы, по жизненным формам – поликарпические травы.

Исследования показали, что на пойменном лугу доминируют вьюнок полевой, тысячелистник обыкновенный, пижма лекарственная, одуванчик лекарственный, горошек мышиный, осот полевой, подорожник большой. На суходольном лугу – донник белый, горошек мышиный, одуванчик лекарственный, кипрей мелкоцветковый, в смешанном лесу – дудник лесной, крапива двудомная, пижма лекарственная, тысячелистник обыкновенный, хвощ лесной. В березняке самыми обильными видами были береза повислая, вербейник монетчатый, горошек мышиный, крапива двудомная, лютик едкий, сныть обыкновенная, в ивняке, расположенном на обочине дороги – донник лекарственный, осот полевой, хвощ полевой, лапчатка прямостоячая, полынь обыкновенная, пижма лекарственная.

Анализ видового состава обнаруженных нами лекарственных растений показал наличие 13 видов, относящихся к адвентивной флоре. Среди них по степени активности преобладают массовые и обильные виды, по способу заноса ксенофиты, по степени натурализации – агрио – эпикофиты.

Лекарственные растения нашего края обладают разнообразным терапевтическим эффектом. Среди них есть кровоостанавливающие, противовоспалительные, потогонные и жаропонижающие, успокаивающие, мочегонные, обезболивающие, вяжущие, тонизирующие, витаминные, сахаропонижающие и ранозаживляющие, противоаллергические. Многие растения лечат заболевания желудочно-кишечного тракта, дыхательной системы, почек, печени, применяются при кожных заболеваниях.

Кровохлебка лекарственная, обнаруженных нами на суходольном лугу, является редким растением (статус – 3) и занесена в Красную книгу Ивановской и других областей, Это растение нуждается в охране.

Таким образом, мы видим, что вокруг нас очень много лекарственных растений, просто мы мало о них знаем и не умеем правильно применить.

Практическая значимость

Полученные результаты дополняет представление о флоре Ивановской области. Материалы могут быть использованы при составлении

флористических сводок, определителей, атласов, применяться в учебном процессе.

Рекомендации

Рекомендации по сохранению лекарственных растений:

1. Необходимо продолжить изучение лекарственных растений на территории Приволжского района, расширив территорию проведения исследований.

2. Проводить санитарные мероприятия в лесных массивах, способствующие сохранению местообитаний и препятствующие возникновению пожаров.

3. Запретить весенний пал травы для того, чтобы сохранить флору биотопов

4. Чтобы избежать сокращения природных запасов лекарственного сырья, при сборе необходимо соблюдать следующие требования: в местах сбора нужно оставлять нетронутыми несколько растений на 1 м² для семенного размножения; если требуется собирать отдельные части и органы растения, то нельзя уничтожать все растение; при заготовке лекарственного сырья стараться наносить минимальные ущерб растениям.

Выводы

В ходе выполнения работы мы пришли к следующим выводам:

1. В ходе исследования на территории Ивановской области мы обнаружили 72 вида лекарственных растений, относящихся к 3 отделам, 31 семейству, 66 родам

2. Среди лекарственных растений, обнаруженных нами, преобладают представители отдела Цветковых растений (94%), в основном относящихся к классу двудольных (96%). Наибольшее количество видов лекарственных растений было обнаружено в ивняке. Чаще других на обследованных нами территориях встречаются представители семейств сложноцветных (16 видов), розоцветных (8 видов) и бобовых (6 видов). Во всех биотопах преобладают факультативные гелиофиты, мезофиты, мезотрофы и поликарпические травы.

3. Анализ видового состава обнаруженных нами лекарственных растений показал наличие 13 видов, относящихся к адвентивной флоре. Среди них по степени активности преобладают массовые и обильные виды, по способу заноса ксенофиты, по степени натурализации – агрио – эпикофиты.

4. Сравнение результатов исследования за 2020 – 2022 г.г. показало снижение баллов обилия растений, произрастающих на суходольном и пойменный лугах, в связи с более жаркой и сухой погодой 2021 – 2022 г.г..

5. Лекарственные растения нашего края обладают разнообразным терапевтическим эффектом.

6. Для сохранения флоры Приволжского района необходимо продолжить изучение лекарственных растений, расширив территорию проведения

исследований; проводить санитарные мероприятия в лесных массивах, способствующие сохранению местообитаний и препятствующие возникновению пожаров; запретить пал травы; чтобы избежать сокращения природных запасов лекарственного сырья, при сборе необходимо соблюдать правила сбора лекарственного сырья.

Список литературы

1. Барнаулов О.Д. Введение в фитотерапию (Серия «Мир медицины») СПб.:Издательство «Лань», 1999. – 160с.
2. Боброва Т.А. Гуфельд И.М. Ботаника. Зоология, -М.:Рипол классик, 1999. – 640 с.
3. Былова А.М., Шорина Н.И., Экология растений, -М.: Вентана-Граф, 2002. – 224 с.
4. Географический атлас Ивановской области.-Верхневолжское аэрогеодезическое предприятие Роскартографии, 1996
5. Губанов И.А., Киселёва Т.А.Определитель сосудистых растений центра европейской России, -М.Просвещение,1995.
6. Куреннов И. Энциклопедия лекарственных растений.– М.:Мартин, 2012.- 384 с.
7. Лаптев Ю.П. Растения от А до Я. – М., Колос, 1992
8. Лечебные растения. Справочник.- Кострома, ООО «Авенир-Дизайн», 2002.
9. Новиков В. С., Губанов И.А., Школьный атлас – определитель высших растений. – М. 1991.
- 10.Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. – М., Просвещение, 1991
- 11.Пономарева И.Н. Экология.- М., Вентана-Граф, 2007. – 272 с.
- 12.Сборник «Здоровая жизнь (Научная книга)» Электронная книга. «Лечение травами болезней желудка и кишечника» п/ред. В.П. Измайловой. 2019, 160 с.
- 13.Чернова Н.М., Былова А.М., Экология, -М., Просвещение, 1988. – 273 с.
- 14.Шилов М.П. Памятники природы Ивановской области. - Иваново, ИвГУ, 1980. – 97

Интернет – источники

1. Экономика фармации. История медицины древнего мира http://www.ecopharmacia.ru/publ/istorija_mediciny/istorija_mediciny_drevnego_mira/lekarstvovedenie_v_drevnem_kitae_indii_i_tibete/45-1-0-686
2. Экономика фармации Возникновение лекарствоведения на Руси http://www.ecopharmacia.ru/publ/istorija_farmacii/istorija_farmacii_v_rossii/voznik_novenie_lekarstvovedenija_na_rusi/33-1-0-714
3. База данных «Флора сосудистых растений Центральной России» Института математических проблем https://www.impb.ru/eco/show_info.php?id=1169&name=%FF%F1%F2%F0%E5%E1%E8%ED%EA%E0%20%E7%EE%ED%F2%E8%F7%ED%E0%FF