

«Сейфуллин окулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.1, Ч.1 - С. 33-37

УЧАСТИЕ КЛЕНОВЫХ СООБЩЕСТВ В ПОЙМЕННЫХ ЛЕСАХ ОКРЕСТНОСТИ ГОРОДА УРАЛЬСК

*Елеусінова Р.Н., магистрант,
Западно-Казахстанский университет им.М.Утемисова,г.Уральск*

Пойменные леса Приуралья выполняют биосферные функции и имеют большое экономическое значение. На протяжении последних лет, они испытывают все больше возрастающие нагрузки в результате интенсивного хозяйственного освоения, лесных пожаров и воздействия локального и регионального промышленного загрязнения. Наши исследования проводились в окрестностях г.Уральска, а также в пределах Байтерекского района около п.Трекино.

Объектом нашего исследования послужили кленовые сообщества (*Acer negundo* - L.), которые занимают центральную пойму притеррасную и прирусловую поймы р.Урала. Прирусловую, центральную и притеррасную поймы занимали коренные древесные сообщества из тополей (*Populus nigra*, *P. alba*), ивы (*Salix triandra*), вяза (*Ulmus laevis*).

За последние 8 лет из-за падения уровня грунтовых вод, сухости климата, пожаров, антропогенного и техногенного воздействия видовой состав пойменных лесов сокращается и обедняется. Местами они погибают до 50-70% и даже 100%[1].

Родиной клена американского является Северная Америка (Канада). В 18в. Клен преднамеренно был завезен в Европу и полностью в течение века охватил всю ее территорию. Затем распространился в Россию и сопредельные территории, в пределы Западного Казахстана.

Целью нашей работы является выявление участия кленовых сообществ в пойменных лесах на исследуемой территории.

Для реализации поставленной цели решались след **задачи**:

- 1) Определить пространственную структуру кленовых сообществ.
- 2) Выявить флористический состав 5 разных сообществ клена.
- 3) Провести статистические данные по окружности и диаметру стволов клена.
- 4) Дать анализ экологическому состоянию исследованных сообществ.

Методы и результаты исследования

При описании флористического состава нами выявлено, что в кленовых сообществах произрастает 74 вида, принадлежащих к 28 семействам и 62 родам.

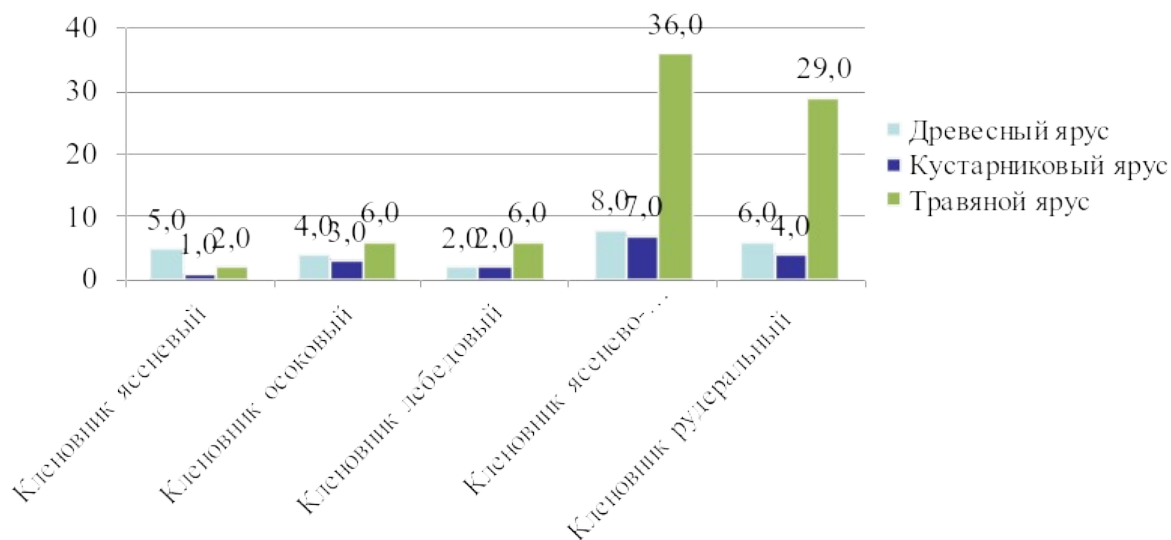


Диаграмма - 1. Сравнительный анализ жизненных форм

В наших исследованиях мы использовали методику геоботанического описания леса, а также методику по изучению флоры и растительности [2,3].

При изучении пойменных лесов в Ханской роще, нами были выделены следующие сообщества: кленовникасеневый (*Acernegunda-fraxcinusamericana*), кленовник осоковый (*Acernegunda, carexacuta*), кленовник лебедовый (*Acernegunda, atriplexpatens*). В пойменных лесах около п.Трекино выделили следующие сообщества: кленовник ежевичный (*Acernegunda-fraxcinusamericana-rubuscaesius*) и кленовник рудеральный (*Acernegunda, lactucatarica*). Был составлен флористический список данных 5-ти сообществ.

Мы провели сравнительный анализ жизненных форм (диаграмма 1) используя классификацию Серебрякова И.Г. (1964) [4].

В выше представленной диаграмме видно, что в кленовниках, в окрестностях п.Трекино, обилие флоры в целом выше, по сравнению с кленовниками при Ханской роще.

Подавляющее число жизненных форм относится к травяному ярусу, что составляет при Ханской роще - 14 видов (17,7%), в окр. п.Трекино- 65 видов (82,3%).

Видовое разнообразие в древесном ярусе Ханской рощи составляет 11 видов (44%), в окр. п.Трекино 14 видов (56%).

Доля участия кустарникового яруса невелика, но в окр. п.Трекино их значительно выше - 11 видов (64,7%), чем в Ханской роще - 6 видов (35,3%).

Проведенный анализ фитоценотического состава (диаграмма 2), позволяет выделить 4 основных эколого-фитоценотических групп, это: лесные- 41 видов, сорные - 31 видов, степные - 25 видов и луговые - 18 видов. [5]

Лесные виды численно преобладают в окр. п.Трекино- 24 вида (58,5%), чем в Ханской роще - 17 видов (41,5%).

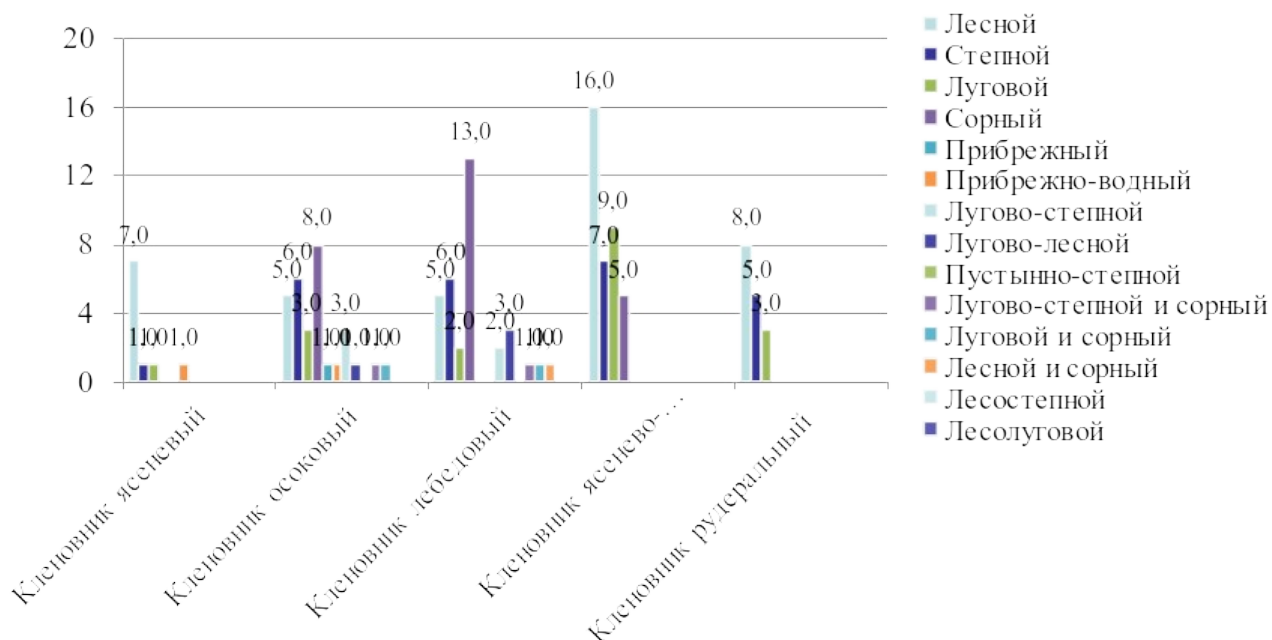


Диаграмма - 2. Сравнение фитоценотического состава

Второе место занимают сорные виды 21(67,7%) в Ханской роще и 10(32,3%) в окр. п.Трекино. Довольно большая доля сорных растений при Ханской роще заключается в том, что район нашего исследования подвергнулся сильному антропогенному влиянию, прежде всего это расположение в окраине города, а также частое подвержение пирогенному воздействию и вырубке лесов. Все данные воздействия на пойменный лес в Ханской роще привели к значительному и постоянному росту сорных видов растений и вытеснению других, а в частности лесных видов фитоценоза.

Разница в составе степных видов между Ханской рощей и окр. п.Трекино незначительна. В ханской роще она составляет 13 видов (52%), а при п.Трекино 12 видов (48%).

Луговые виды флоры ожидаемо преобладали в окр. п.Трекино- 12 видов (66,7%), где антропогенного воздействия на много меньше и биоразнообразие растительного состава пока не нарушена. В Ханской роще луговых растений насчитывалось 6 видов (33,3%), что в двое меньше, чем в окр. п.Трекино.

Доля участия остальных групп фитоценоза, в данных кленовых сообществах, была незначительна.

В описание ярусов включаются также такие важные сведения об их строении, как диаметр стволов растений. Для определения диаметра ствола клена американского мы использовали методику А.С.Боголюбова, Н.С.Лазаревой(1999). При определении среднего диаметра (таблица 1) ствола в полевых условиях, в значениях появляется максимальная и

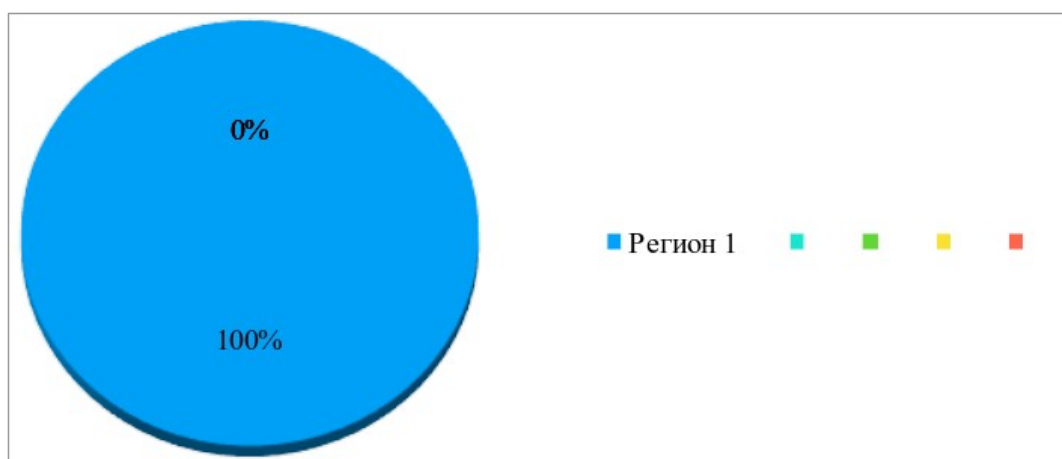
минимальная погрешность, что является стандартным арифметическим отклонением. Для вычисления вариации мы использовали формулу вычисления стандартного отклонения Сиделева С.И. (2012) [6,7].

Таблица - 1. Средний диаметр ствола клена американского в кленовых сообществах

Ханская роща			Окр. п.Трекино	
Кленовникясеневый	Кленовникосок	Кленовниклебе	Кленовникясенево-ежевичный	Кленовникрудеральный
21,46см	18,47см	16,05см	9,01см	11,94см

В диаграмме 3 мы представили сравнительные данные, где четко видно, что средний диаметр стволов клена американского при Ханской роще - больше, нежели в окр. п.Трекино. Это доказывает, что кленовые сообщества Ханской рощи возникли на много раньше, в ходе антропогенных и пирогенных факторов. Таким образом кленовникясенево-ежевичный в окр. П.Трекино пока слабо нарушен.

Диаграмма - 3. Анализ среднего диаметра клена американского в разных



сообществах

В результате наших исследований:

1. Клен американский является захватил пойменные леса Ханской рощи и занял места коренных чернотопольевых и белотопольевых лесов, что привело к экспансии поймы р. Урал, а также они уничтожению местной аборигенной формы.

По данным Костина М.В., Минькова Н.О. и Ясинской О.И. у клена американского развивается поверхностная система, который быстро заселяет свободные территории и является захватчиком и агрессором свободной территории. Он является зимостойким, выдерживает длительные морозы. У клена американского на месте пня растет поросль, который образует непроходимые заросли, поэтому поросль клена очень тяжело искоренить.[8]

1. Кленовые сообщества образовали многоуровневые заросли во всех трех ярусах (Богданов П.Л.) в пойменных лесах Ханской рощи. Развитие такой же картины наблюдается и в кленовых сообществах окр. п.Трекино, но на более ранней стадии.[9]

2. По литературным данным клен американский содержит ядовитые канцерогенные вещества, которые влияют на животный и растительный мир. Обладает сильными аллелопатическими свойствами (физиологически активные вещества листового опада действуют как ингибиторы роста конкурирующих растений). [10,11]

3. Кленовые сообщества в Ханской роще заняли пойменные леса р.Урал до семидесяти процентов, которые освободились в последствии пирогенных и антропогенных факторов, в частности: вырубка лесов, захламление мусором, разжигание костра и т.д.

После прошедших пожаров в коренных сообществах при Ханской роще произошла флюктуация на совершенно новые раннее не встречаемые в нашей области кленовые сообщества.

Научный руководитель: Дарбаева Т.Е., профессор, к.б.н.

Список использованной литературы

- 1 Мамышева М.В., Кажиахметов С.А., Дарбаева Т.Е. Антропогенная трансформация пойменных лесов бассейна среднего течения реки Урал в пределах Западно-Казахстанской области. - Уральск, 2010 - с. 63
- 1 Шенников А.П. Введение геоботанику - Ленинград, 1964 - с. 447
- 2 Дарбаева Т.Е., Альжанова Б.С., Бохорова С.Н. Методическое пособие по изучению флоры и растительности. - Уральск, 2017 - с. 12
- 2 Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение. - Москва, 1964 - с.146
- 3 Г.В. Дронин, Н.С. Раков. Научный журнал «Фиторазнообразие Восточной Европы 2013, VII : 3». Экологический и флорогенетический аспекты ценофлоры соснового леса в окрестностях села Старое Чирково. - Институт экологии Волжского бассейна РАН, 2013 - с. 34
- 4 Боголюбова А.С., Лазарева Н.С. Изучение вертикальной структуры леса. - «Экосистема», 1999 - с. 14
- 5 Сиделев С.И. Математические методы в биологии и экологии: введение в элементарную биометрию: учебное пособие. - Ярославль, 2012 -с. 45-54
- 6 Костина М.В., Минькова Н.О., Ясинская О.И. О биологии клёна ясенелистного в зеленых насаждениях. - Москва, 2013 - с. 36
- 7 Богданов П. Л. Дендрология. - Москва, 1974 - с. 240
- 8 <http://bugulma-tatarstan.ru/news/news/amerikanskiy-klen-ili-derevo-agressor>
- 9 <https://fishki.net/1962600-klen-amerikanskij.html>

