

Биологические науки

УДК 58.009

ББК 28.58

Флора окрестностей села Вырыстайкино Сенгилеевского района Ульяновской области: антропогенное воздействие и его последствия

Федоренко Наталья Николаевна,

магистр естественно-географического факультета, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, г. Ульяновск, Россия

Научный руководитель: **Масленникова Людмила Анатольевна,** кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии и химии, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, г. Ульяновск, Россия

Аннотация. Для благоприятной жизни человеку нужны не только городские удобства, но и благотворная среда обитания, чистый воздух и возможность отдыха на природе. Растительность окрестностей населенных пунктов как раз и осуществляют такую задачу: создание благоприятной экологической среды для человека.

Без тщательного изучения флоры трудно решить задачу сохранения биологического разнообразия видов, растительных сообществ и ландшафтов Среднего Поволжья.

Ключевые слова: Флора, степь, вид, семейство, антропогенное воздействие, аборигенные виды, заносные виды.

Flora of the vicinity of the village of Vyrstaykino of the Sengileevsky district of the Ulyanovsk region: anthropogenic impact and its consequences

Fedorenko Natalya N.,

Master of Natural Geography, Ulyanovsk State Pedagogical University
named after I.N. Ulyanov, Ulyanovsk, Russia

Maslennikova Lyudmila A.,

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of
Biology and Chemistry, Ulyanovsk State Pedagogical University named after
I.N. Ulyanov, Ulyanovsk, Russia

Annotation. For a favorable life, a person needs not only urban amenities, but also a beneficial environment, clean air and the possibility of outdoor recreation. The vegetation of the surroundings of settlements just carry out the following task: creating a favorable ecological environment for humans.

Without a thorough study of flora, it is difficult to solve the problem of preserving the biological diversity of species, plant communities, and landscapes of the Middle Volga.

Key words: Flora, steppe, species, family, anthropogenic impact, native species, alien species.

Из-за процессов антропогенной трансформации растительного покрова создается опасность утраты биологического многообразия, которая чревата потерей устойчивости экосистем и биосферы как глобальной экосистемы, поэтому крайне необходимо производить оценку нынешнего состояния флоры, чтобы иметь возможность создать практические рекомендации для сохранения естественных биоценозов и их видового состава. Данные рекомендации необходимы для развития экологической грамотности учащихся в краеведческой работе учителей биологии и географии средней школы.

Цель работы: Изучение флоры окрестностей села Вырыстайкино Сенгилеевского района, Ульяновской области и выявление антропогенного воздействия на флору.

Невероятно живописная природа Сенгилеевского района вызывает чувство большого восхищения. Сенгилеевский район отличается сложным рельефом и геологическим строением. Крутые, заснеженные меловые склоны, покрытые лесом вершины, глубокие овраги и балки, долины горных каменистых речек с прозрачно - холодной водой, сухие ковыльные степи и богатые разнотравные луга собрались на небольшой территории и образовали причудливую мозаику ландшафтов. На территории Сенгилеевского района располагаются три заказника: комплексный охотничий, палеонтологический и ландшафтный «Шиловская лесостепь» и 8 памятников природы и национальный парк «Сенгилеевские горы».

Лесостепной ландшафт района подвергся заметным изменениям посредством антропогенного воздействия. Массивы лесов подверглись уничтожению, а земли стали сельскохозяйственными угодьями. Использование почвенных ресурсов достаточно высокое. Общее количество распаханых участков составляет 50 – 55% от общей площади сельскохозяйственных угодий. К основным культурам относятся: яровая пшеница, озимая рожь, просо, гречиха, ячмень, подсолнечник и др. Под которыми занято до 70 - 80% посевных площадей. Получение более высокого урожая связано с дальнейшим улучшением приемов агротехники при обработке земельных угодий, а также с внесением должной нормы удобрений [3].

Пренебрежительное отношение к ландшафту приводит к неизбежному исчезновению целого ряда редких, эндемичных и реликтовых видов.

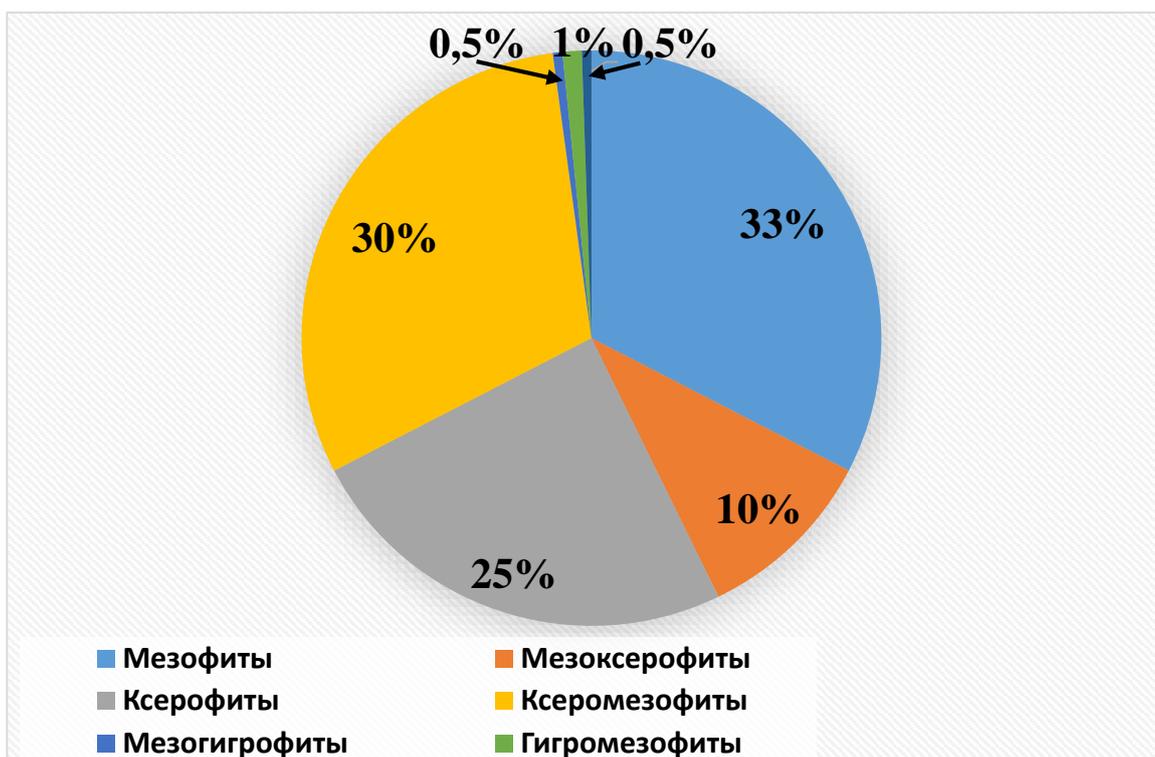
При принятии неотложных мер по охране редких видов и уникального ландшафтного окружения Сенгилеевских гор создастся уникальная возможность сохранения устойчивости и стабильности экологических систем региона, а следовательно, и здоровья населения и возможности создания рекреационно ориентированного экологического туристического бизнеса, что позволит решить не только экологические, но и ряд экономических проблем Сенгилеевского района [4].

Классы ареалов	Элемент флоры					Всего	
	Плюризональный	Степной	Бореальный	Лесостепной	Немориальный	Число видов	% от общего числа
Евро-западноазиатский класс	11	29	1	18	2	61	35,1
Евразийский класс	20	14	7	5		46	26,4
Голарктический класс	7	1		1		9	5,2
Европейский класс		8			2	1	5,7
Евразия-сибирский класс	2	3				5	2,9
Евро – сибирский класс	1	3		2		6	3,4
Гемикосмополитный класс	7					7	4,0
Космополитный класс	2					2	1,2
Восточноевро-сибирско-азиатский класс		3		2		5	2,9
Евро-сибирско-западноазиатский		2	2	1		5	2,9
Восточноевропейский класс		4				4	2,3
Евро-сибирско-центральноазиатский класс		4				4	2,3
Восточноевро-западноазиатский класс		3				3	1,7
Восточноевропейско-сибирский класс		1				1	0,6
Евро-югозападноазиатский класс	1	2				6	3,4
Всего:	51	77	10	32	4	174	100,0

Изученная флора окрестностей с. Вырыстайкино Сенгилеевского района насчитывает 187 видов, которые входят в состав 126 родов и 39 семейств.

Экологический анализ флоры окрестностей с. Вырыстайкино

Экологический анализ хорошо показывает разнообразие местообитаний в окрестностях с. Вырыстайкино и антропогенную нарушенность степных сообществ, занимающих наибольшие территории.



В степных сообществах преобладающими видами обычно являются ксерофиты и мезоксерофиты. То, что наш спектр показывает преобладание мезофитов свидетельствует о нарушении степных сообществ, так как в этом случае идет мезофитизация местообитаний.

При географическом анализе флоры окрестностей села Вырыстайкино были использованы данные по ареалам, взятые из различных флористических сводок [5].

Все виды флоры, имеющие одинаковый широтный характер распространения, отнесены к одинаковым элементам флоры. Представители изученных семейств относятся к 5 основным географическим элементам: бореальному, неморальному, степному, плюризональному и лесостепному.

По долготно-меридиональному распространению виды изучаемой флоры относятся к 5 основным крупным классам ареалов: европейскому, еврозападноазиатскому, евразийскому, голарктическому и космополитному.

Выделение классов и групп ареалов построено на географическом принципе [1].

Как видно из таблицы 4, анализ аборигенной фракции флоры по элементному составу показал преобладание степного элемента – 77 видов

(44,3%). Это не случайно и отражает характер флоры в окрестностях с. Вырыстайкино. Второй по численности плюризональный элемент, представленный 51 видом (29,3%). Большое число видов этого элемента свидетельствует о нарушенности степных сообществ, так как большая часть видов этого элемента сорняки. Третий по численности – лесостепной элемент – 32 вида (18,4%), что отражает зональное положение изученной флоры. Бореальный элемент представлен 10 видами (5,7%). Это виды распространение которых связано в основном с зоной хвойных лесов, а на изученной территории они встречаются на лугах, у воды, в перелесках. Небольшим числом видов представлен неморальный элемент (4 в. – 2,3%). Формирование неморальных видов, вероятно, шло в осветленных лесах и лесостепных сообществах, которые распространены в Европе и в Западной Азии.

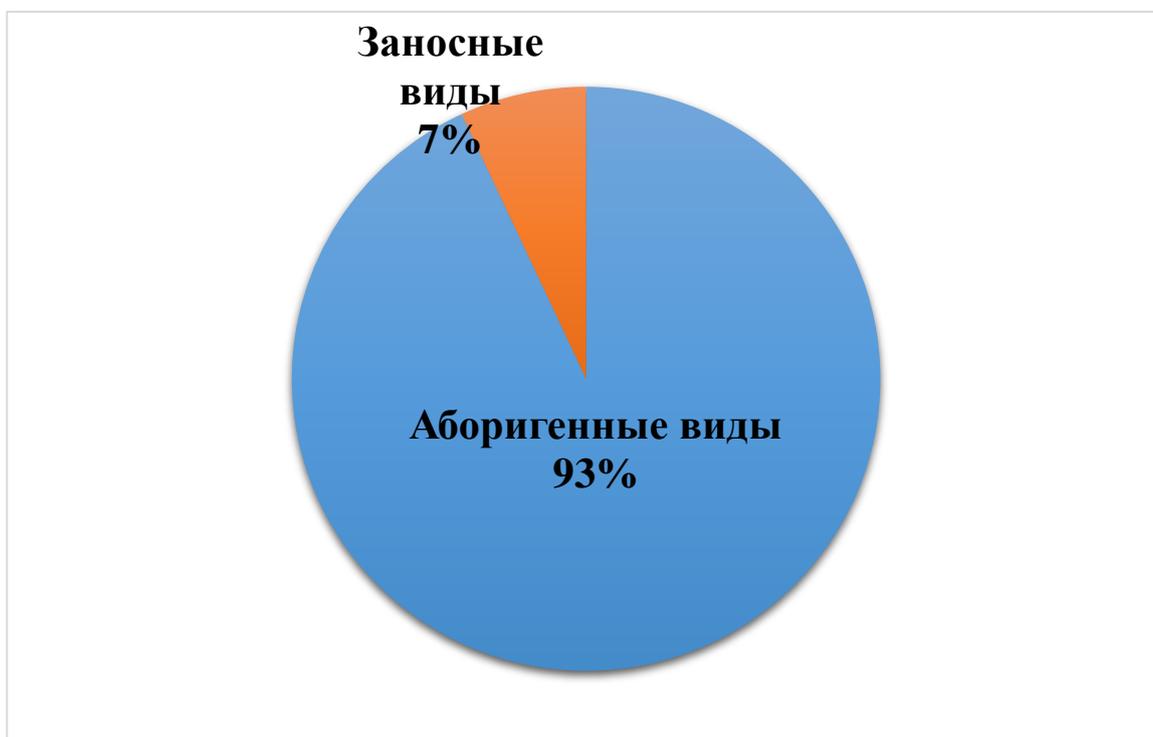
В окрестностях села Вырыстайкино преобладание видов со степным характером ареала в большей степени определяется не только климатическими факторами, но и особенностями литогенной основы территории и рельефом, также этому способствует антропогенная трансформация растительного покрова, выражающаяся в сельскохозяйственной деятельности.

Распределение видов по классам ареалов показало преобладание видов евро - западноазиатского (61 в. - 35,1%) и евразийского (46 в. – 26,4%) классов, что хорошо отражает географическое положение изученной территории на востоке европейской части России. Состав классов ареалов в целом, отражает географическое положение изученной территории. Наличие гемикосмополитного (7 в. – 4,0%) и космополитного (2 в. – 1,2%) классов – результат антропогенной нарушенности флоры, так как представители этих классов преимущественно сорняки. Много сорных плюризональных видов также в составе евроазиатского и еврозападноазиатского классов.

Таким образом, географический анализ аборигенного компонента флоры окрестностей с. Вырыстайкино с одной стороны отразил географическое положение и преимущественно степной характер изученной

флоры, а с другой ее антропогенную нарушенность. Кроме того, этот анализ показал, что на формирование изученной флоры большое влияние оказали степные флорогенетические центры, такие как понтический и южно-сибирский.

Анализ аборигенного и заносного компонентов флоры



Проведенный анализ флоры окрестностей села Выростайкино показал, что представители аборигенных видов растений занимают 93 % видов (174 вида), а остальные 7 % относятся к заносным видам всего (13 видов). Число заносных видов невелико, но их наличие свидетельствует о результате антропогенной трансформации флоры.

Среди заносных видов выделяют виды:

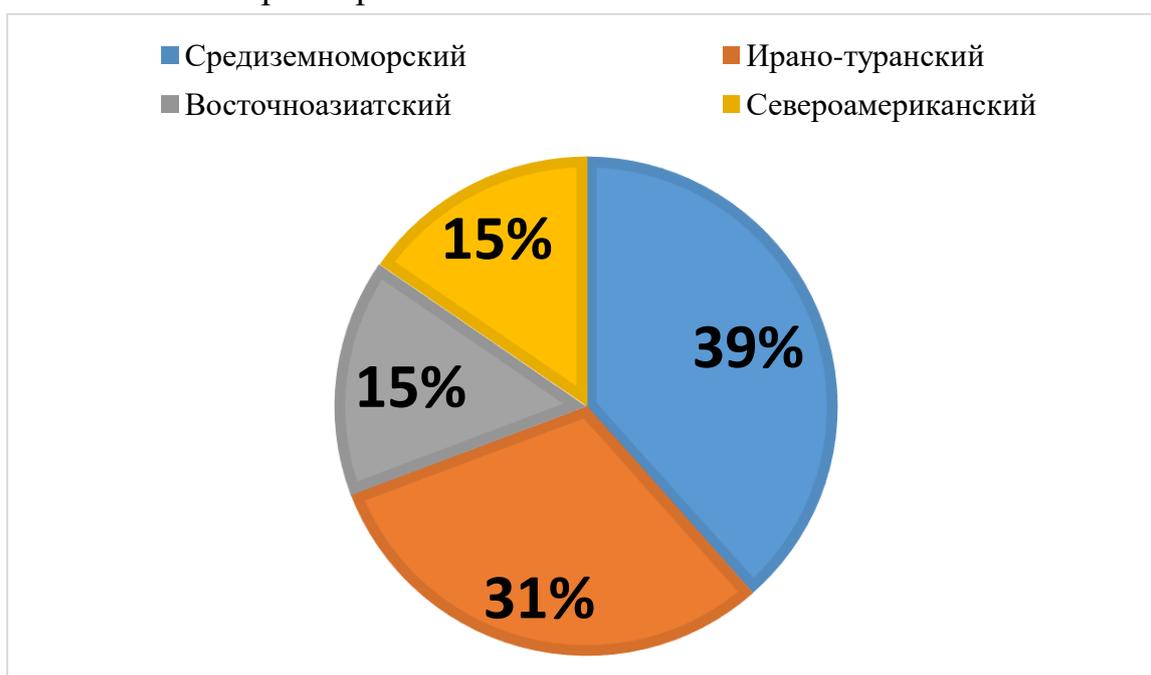
- археофиты, растения известные в качестве сорных с доисторических времен, например, крапива жгучая;
- кенофиты – растения, проникшие во времена исторические, но до начала широкого обмена флорами между континентами, например рогозавник серповидный;
- ксенофиты, непреднамеренно занесенные, например, костер растопыренный;

- эпекофиты – растения устойчиво закрепившиеся и постоянно возобновляющиеся во вторичных фитоценозах – щетинник сизый.

Флорогенетический состав заносной фракции флоры

По флорогенетическому составу были выделены следующие элементы:

- средиземноморский;
- ирано-туранский;
- восточноазиатский;
- североамериканский.



Больше всего видов входит в состав средиземноморского элемента – 5 видов (38,4%), немногим уступает ему ирано-туранский – 4 в. (30,8%). Это показывает связь изученной территории с древними центрами хозяйствования человеческой цивилизации. По 2 вида (15,4%) относятся к восточноазиатскому и североамериканскому центрам, что свидетельствует о более поздних связях изученной территории с данными центрами.

Чужеземные растения, занесенные из других регионов, образуют многочисленное потомство и распространяются на значительном расстоянии от родительских особей и потому способны расселяться на больших территориях. Наиболее вредоносные из заносных видов вызывают

флористическое загрязнение территории, что вызывает серьезную экологическую проблему. Внедрение (инвазия) агрессивных чужеродных видов является в настоящее время значительной частью глобальных природных изменений и часто ведет к существенным потерям биологического разнообразия и экономической значимости экосистем, подверженных биологическим инвазиям. Кроме того, инвазионные виды вызывают серьезные экологические последствия, нанося существенный вред экосистемам. Экосистемы могут быть изменены вплоть до полного исчезновения природных видов [6]. Ряд таких видов включены в Черную книгу флоры [2] и к их распространению нужно относиться особенно внимательно. К таким заносным видам, встречающимся в окрестностях с. Вырыстайкино относятся: мелколепестничек канадский, клен американский и лох узколистный. При большом обилии эти виды могут наносить вред природным экосистемам.

Таким образом, анализ заносного и аборигенного компонента флоры показал, что несмотря на небольшое количество заносных видов флора окрестностей с. Вырыстайкино трансформирована под влиянием деятельности человека.

Заключение

Данная работа посвящена изучению флоры окрестностей села Вырыстайкино. Было отмечено 187 видов растений, входящие в состав 126 родов и 39 семейств. Все виды анализа флоры показали, что в окрестностях с. Вырыстайкино преобладают степные сообщества. В ходе анализа было также выявлено что биоразнообразие данной территории снижено из-за влияния человека на степные сообщества. На формирование изученной флоры большое влияние оказали степные флорогенетические центры, такие как понтический и южно-сибирский.

Список использованных источников

1. Алехин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. – М.:, 1961.
2. Виноградова Ю. К., Майоров С. Р., Хорун Л. В. Черная книга флоры Средней России. – М.: "ГЕОС", 2009.
3. Ступишин А.В. Физико - географическое районирование Среднего Поволжья. Казань., 1964.
4. Физико - географическая характеристика Сенгилеевского района [Электронный ресурс] // Растительность [сайт]. [2017]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BD%D0%B3%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%B9#.D0.A0.D0.B0.D1.81.D1.82.D0.B8.D1.82.D0.B5.D0.BB.D1.8C.D0.BD.D0.BE.D1.81.D1.82.D1.8C> (дата обращения 30.03.2017).
5. Флора Европейской части СССР. Л.: Наука, 1974 – 1994.
6. Чёрная книга флоры Средней России [Электронный ресурс]// Чужеродные виды растений в экосистемах Средней России [сайт]. [2017]. URL: <http://www.bookblack.ru/content/1.htm>. (дата обращения: 15.02.2017).