

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра морфологии и экологии животных

**СЛЕДОВАЯ АКТИВНОСТЬ ЛИСИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА
ТЕРРИТОРИЯХ САДОВО-ОГОРОДНЫХ ТОВАРИЩЕСТВ В ЗИМНИЙ
ПЕРИОД В ОКРЕСТНОСТЯХ Г. САРАТОВА**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 424 группы

Направления подготовки бакалавриата 06.03.01 Биология

Биологического факультета

Ивлиевой Екатерины Валерьевны

Научный руководитель

Доцент кафедры морфологии и

экологии животных, к.б.н.,



М.Ю. Воронин

Зав.кафедрой морфологии и экологии

животных, д.б.н., профессор



Г.В. Шляхтин

Саратов 2017

Введение

Лисица обыкновенная — один из самых распространенных хищников в Саратовской области.

Издавна лиса славилась своим мехом. В современном мире охота на лис, обусловлена не только ценностью мехового покрова, но и спортивным интересом охотников.

В связи сильным воздействием антропогенных факторов на природу, меняются естественные условия обитания лис. Лисы все меньше боятся человека, и все чаще заселяют территории уже освоенные человеком.

Количество особей занимающих территорию двояко влияет на эпидемиологическую обстановку в регионе. Так большие популяции увеличивают число заражения бешенством бродячих собак, домашних животных, а исчезновение лис на определенных участках грозит вспышками геморрагической лихорадки с почечным синдромом, так как не регулируется численность грызунов.

Актуальность исследования лис на данный момент обусловлена сложной эпидемиологической обстановкой в Саратовской области и малоизученностью экологии лис в зимний период.

Цели и задачи исследования

Цель: Изучение распределения следовой активности лисицы обыкновенной на территориях садово-огородных товариществ в зимний период в окрестностях г. Саратова.

В соответствии с поставленной целью решали следующие задачи:

1. Провести учет следовой активности лисицы на территориях садово-огородных товариществ, заброшенных дач и сельскохозяйственных угодий.
2. Проанализировать сезонную динамику следовой активности в различных местообитаниях.
3. Оценить предпочтительность лисицей обыкновенной различных местообитаний в зимний период в пригороде г.Саратова.

Описание структуры работы. Бакалаврская работа изложена на 44 страницах. Содержит главы: Обзор литературы, материал и методы, результаты исследования и обобщение результатов исследования. В работе имеется 13 рисунков в основной части работы и 27 в приложении, 4 таблицы. Список литературы содержит 28 источников.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность исследования, отмечается практическая и теоретическая значимость работы, формулируются основные цель и задачи исследования.

Глава 1 (обзор литературы)

Проведен анализ литературных данных по морфологии лисицы обыкновенной, особенностям анатомии и физиологии. Так же были собраны данные по особенностям питания и способе добычи пищи. Изучен ареал лисицы обыкновенной, и особенности представителей вида *Vulpes vulpes*, L., 1758 в иных точках ареала. Были изучены особенности строения нор, различные типы, и различное расположение нор.

Были изучены материалы по возбудителю бешенства *Neurocytes rabid*, переносчиком которого зачастую являются лисы. Так же была собрана информация по эпидемиологической обстановке в мире и в Саратовской области. Проведен краткий анализ литературных данных различных методик изучения млекопитающих, и был выбран наиболее подходящий.

Глава 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для изучения лисицы обыкновенной наиболее оптимален один из видов относительно косвенного учета, а именно изучение следовой активности лисицы обыкновенной. Для подсчета численности лис чаще всего используют методики маршрутного учета следов. Маршрутный учет позволяет быстро обследовать большие пространства и не требует работников высокой квалификации. Методика зимнего маршрутного учета основана на том, что среднее число пересечений учетным маршрутом следов

животных учитываемого вида прямо пропорционально плотности населения этого вида. А число следов на местности зависит от активности перемещений животных: чем активность больше и чем больше животное перемещается, тем больше вероятность пересечений его следов учетным маршрутом. Местность не должна находиться в черте города, так как сильное антропогенное влияние будет мешать сбору достоверной информации.

Проезд к местности не должен вызывать трудностей, это важно для возможности регулярных выездов.

Садово-огородные товарищества, заброшенные дачи и сельскохозяйственные территории должны находиться на доступном между собой расстоянии, это необходимо для прохождения учетного маршрута в один день.

Для выбора местности были предприняты пробные выезды в район Долгий буерак, а так же на территорию около о.п Докторовка. Однако данные территории не отвечали заданным требованиям. В результате пробных выездов и анализа географического положения Саратовской области по программе SAS.Планета было принято решение в качестве местности для построения учетного маршрута выбрать территорию в районе о.п. Докторовка

Учет следовой активности производился в 2016-2017 годах, в зимний период. Общая длина учетного маршрута – 6 км. За период сбора информации было сделано 9 выездов на учетный маршрут. Всего было пройдено 54 км.

Всего за 2016-2017 год на учетном маршруте было зафиксировано 123 пересечения со следовой активностью лисицы обыкновенной.

Учитывались такие типы движения как шаг, рысь, галоп, мышкование, а так же мочевые и каловые метки.

Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате проведенных исследований наиболее часто отмечались такие аллюры лисицы как шаг и галоп Шаг составлял -63% от общего числа, рысь -17 %, галоп- 8%, мышкование 8%, каловые и мочевые метки- 4%.

Частота встреч со следами активности, коррелировала с количеством ночей прошедших после последнего снегопада (таблица 1). Коэффициент корреляции Спирмена составлял 0,92 ($p=0,0005$).

Таблица 1.

Зависимость частоты встреч со следами активности от количества ночей после снегопада

Дата выезда	Следовая активность	Прошло ночей с последнего снегопада	Погода
26.11.2016	9	1	маловетренно, 0, -1
03.12.2016	9	1	ветренно, -5,-7
17.12.2016	7	1	ветренно, -17,-18
06.01.2017	8	1	маловетренно, +1, -2
08.01.2017	19	2	маловетренно, +1, -2
21.01.2017	23	3	маловетренно, небольшой снег, -5,-7
07.02.2017	22	3	маловетренно,-17
11.02.2017	7	1	маловетренно,-4, -7
26.02.2017	19	2	маловетренно, 2,-, -4

Длина маршрута проходящего через садово-огородные товарищества составляет 2000 м. Маршрут проходит через садово-огородные товарищества: Дорожник, Докторовка, Шевыревка, Фантазия, Мечта.

За 9 учетов было зафиксировано и занесено на карту 35 пересечений со следами активности лисицы обыкновенной. На территории садово-огородных товариществах отсутствовали следы мышкования и каловые и мочевые метки. В связи с ограниченностью пространства и наличием стай собак.

Длина маршрута проходящего через территорию заброшенных дач составляет 2000 м.

За 9 выездов было зафиксировано и занесено на карту 39 пересечений со следами активности лисицы обыкновенной. На территории заброшенных дач были обнаружены практически все следы жизнедеятельности лисы, такие как различные аллюры: шаг, рысь, галоп, так и следы мышкования и каловые мочевые метки.

Длина маршрута проходящего через территорию сельскохозяйственных угодий составляет 2000 м.

За 9 выездов было зафиксировано и занесено на карту 49 пересечений со следами активности лисицы обыкновенной

По таблице не трудно заметить, что все значения, на территории сельскохозяйственных угодий, значительно больше чем в предыдущих местах исследования. Мы видим, что на территории сельскохозяйственных угодий значительно чаще лисица бежит галопом. Чаще встречаются следы мышкования и каловые и мочевые метки. На территории сельскохозяйственных угодий присутствует большое количество грызунов, что способствует образованию следов мышкования и следов испражнения.

Так же была изучена сезонная активность лисицы обыкновенной.

Суммарная следовая активность лисицы обыкновенной отмеченная на исследованной территории

Дата учета	Садово-огородные товарищества	Заброшенные дачи	Сельскохозяйственные угодья
26.11.2016	2	3	4
03.12.2016	3	2	4
17.12.2016	2	3	2
06.01.2017	3	1	4
08.01.2016	6	6	7
21.01.2017	8	8	7
07.02.2017	5	7	10
11.02.2017	2	2	3
26.02.2017	4	7	8
Всего	35	39	49

Данные по суммарной активности лисицы обыкновенной были обработаны в программе Statistica. Попарное сравнение количества следов по критерию Вилкоксона показало, что наиболее предпочтительным условием это сельскохозяйственные угодья.

	Садово-огородные товарищества	Заброшенные дачи
Сельскохозяйственные угодья	2,10042 0,035693	1,83628 2,06631
Заброшенные дачи	Z=0,83 8628; p=0,401679	

ВЫВОДЫ

1. В течении года был произведен учет следовой активности лисицы. За 9 учетов было зафиксировано 123 пересечения. На территории садово-огородных товариществ -35, на территории заброшенных дач – 39, на территории сельскохозяйственных угодий – 49.

Существенная разница в результатах связана с особенностями исследуемых территорий. На территории садово-огородных товариществ неблагоприятным фактором служил стай собак, а также особенность устройства дачных участков. На территории заброшенных дач так же была большая стая собак. На территории сельскохозяйственных угодий не было зафиксировано собак, и сама территория наиболее благоприятная для жизнедеятельности лисицы обыкновенной.

2. Сезонная динамика следовой активности в различных местообитаниях схожа между собой. Пик активности приходился на начало января (08.01.17) до начала февраля (07.02.17.). На это время приходится

период гон у лисиц, однако не было обнаружено каких-либо доказательств, что увеличение активности связано именно с периодом гона.

Так же на увеличения значений в указанные дни, могло повлиять, что выезды в эти дни проходили на третью ночь после снегопада.

3. Оценка предпочтительности лисицей обыкновенной различных местообитаний, была проведена с помощью попарного сравнения следов по критерию Вилкоксона. Из полученных результатов можно сделать вывод, что наиболее благоприятная территория для лисицы обыкновенной это сельскохозяйственные угодья.