

Видовой состав и плотность млекопитающих в окрестностях города Стерлитамак Республики Башкортостан

Е.А. Николаева, М.Е. Фокина

Самарский университет, Самара, Россия

Обоснование. Расширение городских территорий происходит быстро и приводит к потере и деградации среды обитания [1]. Для определения тенденций и результатов происходящих изменений в составе, численности и размещении животных необходим мониторинг биоразнообразия млекопитающих.

Цель — изучить видовой состав и плотность млекопитающих в окрестностях города Стерлитамак.

Методы. Исследования проводились в Ишимбайском районе Республики Башкортостан в зимний период в 2022 и 2023 годах. Для проведения исследования были выбраны 3 маршрута с разным удалением от населенных пунктов и, как следствие, разным уровнем антропогенной нагрузки. Учет основан на подсчете числа следов млекопитающих разных видов, пересекающих заранее выбранную линию маршрута [2]. Фиксировались следы встречаемых животных. Определялась видовая принадлежность следов. Протяженность каждого маршрута в зависимости от местных условий составляла 4–7 км. Маршруты однонаправленные. Впоследствии проводили пересчет плотности млекопитающих на 1 км. Полученные данные были статистически обработаны с помощью компьютерной программы Excel. Проведен корреляционный анализ зависимости биоразнообразия и плотности млекопитающих от погодного параметра и степени антропогенной нагрузки.

Результаты. В ходе исследования были выявлены следы обыкновенной лисицы, зайца-русака, мышевидных грызунов, лесной куницы, американской норки, лося и горностая на трех маршрутах с различным удалением от населенных пунктов. По результатам корреляционного анализа можно сделать вывод о наличии прямой зависимости между глубиной снежного покрова и количества видов млекопитающих и плотности особей, принадлежащих разным видам. При уменьшении глубины снежного покрова увеличивается плотность следов и разнообразие видов. По информации с метеорологической станции Стерлитамак, зима 2022 года была более снежной, чем зима 2023 года.

При расчете коэффициента корреляции между глубиной снега в сантиметрах и плотностью следов лисицы обыкновенной и мышевидных грызунов мы обнаружили отсутствие связи. Снег может быть укрытием для мышевидных грызунов, а численность лисиц зависит от размера кормовой базы. Основную ее часть составляют мышевидные [3]. У зайца-русака и куницы лесной наблюдается отрицательная средняя связь высоты снежного покрова и плотности особей. Это может быть связано с усложненным процессом добывания пищи при высоком снежном покрове [4]. Численность зайца-русака резко снижается после морозных зим с высоким снежным покровом и гололедом [5]. Данных для выявления корреляции между глубиной снежного покрова и плотностью следов американской норки, горностая, лося и белки обыкновенной недостаточно, так как эти виды млекопитающих встречались только в один год из двух лет исследования.

Корреляционный анализ степени антропогенной нагрузки показал, что количество видов и плотность особей зависят от расстояния до ближайших населенных пунктов. У лисицы обыкновенной, зайца-русака и куницы лесной мы отметили отрицательную сильную связь. Таким образом, по мере уменьшения антропогенного пресса значительно повышается плотность особей этих видов. Мышевидные грызуны, горностай и белка обыкновенная имеют отрицательную среднюю связь. Положительная связь у норки американской может быть обусловлена наличием кормовой базы вблизи населенных пунктов. Нулевой коэффициент корреляции между уровнем антропогенной нагрузки и плотностью следов лося позволяет судить о том, что животное избегает контакта с человеком, но встречается на маршруте средней удаленности от населенных пунктов, что вероятнее всего связано не с деятельностью человека, а с типичными для вида угодыями. Из-за кормовой базы, глубины снега ему удобнее перемещаться по этой территории.

Выводы. При уменьшении глубины снежного покрова увеличивается плотность следов и разнообразие видов. Численность лисиц и мышевидных не зависит от глубины снега. У зайца-русака и лесной куницы наблюдается отрицательная связь. По мере уменьшения антропогенного пресса повышается плотность лисицы обыкновенной, зайца-русака, куницы лесной, мышевидных грызунов, горностая и белки.

Ключевые слова: видовой состав; плотность особей; антропогенная нагрузка; зимний маршрутный учет; следы млекопитающих.

Список литературы

1. McKinney M.L. Urbanization, biodiversity, and conservation // BioScience. 2002. Vol. 52, No. 10. P. 883–890. DOI: 10.1641/0006-3568(2002)052[0883:UBAC]2.0.CO;2
2. Боголюбов А.С. Методика зимнего маршрутного учета млекопитающих по следам // Биология. 2001. № 4. С. 587.
3. Кудрявцев Е.В. Охота. Москва: Лесная промышленность, 1970. 160 с.
4. Доппельмайр Г.Г., Мальчевский А.Г., Новиков Г.А., Фалькенштейн Б.Ю. Биология лесных птиц и зверей. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Высшая школа, 1975. 384 с.
5. Загребин И.В., и др. Некоторые биологические особенности зайца-русака (*Lepus eurasicus* Pallas, 1708) в Иркутской области // Международная конференция: «Климат, экология, сельское хозяйство Евразии». Иркутск: Государственный аграрный университет, 2016. С. 201–204.

Сведения об авторах:

Есения Александровна Николаева — студентка, группа 4401-060301D, биологический факультет; Самарский университет, Самара, Россия. E-mail: seno.esa@yandex.ru

Мария Евгеньевна Фокина — научный руководитель, кандидат биологических наук, доцент; доцент кафедры экологии, ботаники и охраны природы; Самарский университет, Самара, Россия. E-mail: mariyafok@mail.ru