

Секция «Структура, динамика и эволюция природных геосистем»

Влияние сезонного промерзания и снежного покрова на жизнь животных в Центральной России и Алтайском крае

Научный руководитель – Гребенец Валерий Иванович

Коровина Дарья Ивановна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра криолитологии и гляциологии, Москва, Россия

E-mail: dasha.korovina1998@gmail.com

Влияние снежного покрова и сезонного промерзания грунтов на фауну для Центральной России и Алтайского края мало изучено. Работа основана на имеющихся научных публикациях, интернет источниках, а также на полевых наблюдениях, проведённых в зимний сезон 2017/18гг. в Западном Подмоскowie и г. Белокуриха, Алтайский край. Цель исследования — определить роль свойств и толщины снежного покрова, а также слоя сезонного промерзания в жизни не мигрирующих млекопитающих, птиц и почвенной микробиоты.

Снежный покров в большей степени влияет на животных, ограничивая скорость их передвижения. Наличие ледяных корок замедляет движение и ранит конечности копытных. Мелкие виды не оставляют следов на твёрдой корке, что помогает им избегать хищников, но в тоже время ледяные слои в снеге могут привести к гибели животных из-за отсутствия доступа воздуха и блокирования корма под коркой [1]. Также, благодаря высоким теплоизолирующим свойствам снега, мелкие млекопитающие и птицы переживают морозы и ветер.

Считается, что сезонное промерзание в меньшей степени влияет на жизнь крупных животных, её влиянию подвержены почвенная мезо- и микрофауна, которая на зиму либо перемещается ниже подошвы сезонно мерзлого слоя, либо впадает в анабиоз. Образование шлирового льда разрушает существующие подземные ходы, затрудняя жизнь мелким грызунам.

Зимние условия 2017/18гг. по-разному отразились на поведении животных исследуемых территорий. По нашим наблюдениям, к концу холодного сезона (16-18 февраля 2018) в Подмоскowie грунты не промёрзли в днищах оврагов и промёрзли на 20 см в песчаных отложениях на водоразделах. Толщина снежного покрова изменялась от 20 см в еловом лесу до 50 см на открытых поверхностях. На территории Подмоскovia за счёт высокого снежного покрова и небольшого промерзания условия для зимовки для большинства видов были комфортным, в ходе маршрутов мы наблюдали многочисленные следы животных на поверхности снежного покрова, что указывало на активность животного мира. Другую ситуация наблюдалась в Алтайском крае, где на момент измерений (30 января — 4 февраля) мощность снежного покрова варьировала от 10 см до 40 см, сезонное промерзание составило, более 60 см. По сравнению со среднеклиматическими наблюдениями, снега в предгорьях Алтая было аномально мало, а зимние температуры - аномально низкие [2], что отрицательно отразилось на фауне региона зимой 2017/18гг. наблюдалась массовая гибель диких животных.

Животные приспосабливаются к условиям зимы и меняют в некоторых случаях свою морфологию, но экстремальные зимние условия усложняют их выживание, а иногда приводят к их гибели, что наблюдалось в феврале 2018г. в районе г. Белокуриха, Алтайский край.

Источники и литература

- 1) Формозов А.Н. Снежный покров как фактор среды, его значение в жизни млекопитающих и птиц СССР. - 2-е изд. - М.: Изд-во МГУ, 1990 — 287 с.
- 2) https://gr5.ru/Архив_погоды_в_Белокурихе