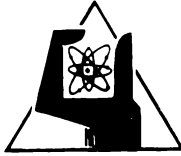


АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

НАУЧНЫЕ  
ДОКЛАДЫ



МЛЕКОПИТАЮЩИЕ  
В ЭКОСИСТЕМАХ

СВЕРДЛОВСК

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
Уральское отделение  
Институт экологии растений и животных

Препринт

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ В ЭКОСИСТЕМАХ

Свердловск 1990

УДК 599 + 574.3

МЛЕКОПИТАНИЕ В ЭКОСИСТЕМАХ

Препринт. Свердловск: УрО АН СССР, 1990

В обзоре представлены результаты исследования млекопитающих в биоценозах Урала и на прилегающих территориях, касающиеся наиболее актуальных и малоизученных проблем териологии этого региона. Отражены основные направления и итоги работы исследователей Уральского отделения Всесоюзного териологического общества, представляющие интерес для широкого круга зоологов, специалистов практических учреждений, а также для преподавателей и студентов биологических факультетов высших учебных заведений.

Ответственный редактор кандидат биологических наук

О.А. Лукьянов

Рецензент кандидат биологических наук А.Г. Васильев

М  $\frac{21008 - 213(89)}{055(02) 7}$  БО - 1990 (С) УрО АН СССР, 1990

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБИЛИЯ И ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ  
НАСЕЛЕНИЯ РЫЖЕЙ ПОЛЕВКИ НА ФОНОВОЙ И ТЕХНОГЕННЫХ ТЕРРИ-  
ТОРИЯХ

О.А. Лукьянов, Л.Е. Лукьянова

В период с 1987 по 1989 гг. на Среднем Урале изучали динамику показателей обилия и пространственной структуры населения рыжей полевки на фоновой (заповедной) и техногенных (воздействие металлургического производства) территориях. Обилие и пространственную структуру населения оценивали по следующим показателям: 1) общего обилия - число отловленных особей на 100 ловушко-суток, 2) частного обилия - число отловленных особей на 100 ловушко-суток на микроучастках, заселенных животными, 3) заселенности территории - процент ловушек, отловивших животных и 4) агрегированности населения - отношение частного обилия к заселенности.

По всем показателям население рыжей полевки на фоновой и техногенных территориях достоверно отличалось. Население техногенных территорий характеризовалось приблизительно в 7 раз более низким уровнем общего обилия (соответственно 3,6 и 24,3

особей/100 ловушко-суток) по сравнению с фоном, более низким уровнем заселенности (13 и 57%), что связано с меньшим числом микроучастков, пригодных для обитания рыжей полевки в зонах воздействия техногенных факторов. Емкость микростадий – микроучастков, пригодных для обитания животных в этих зонах была в 1.6 раза ниже по сравнению с фоном, что выражается в значениях показателя частного обилия (соответственно 27 и 43 особи на 100 ловушко-суток). Скученность (агрегированность) населения на техногенных территориях была в 2.7 раза выше, чем на фоновой (соответственно 2.0 и 0.75), т.е. в техногенных зонах животные сосредоточены на ограниченном количестве микроучастков (сохранившиеся островки, фрагменты исходного местообитания), где характеризуются значительным уровнем обилия.

Амплитуда изменения таких показателей, как общее обилие и заселенность оказалась существенно выше (в 2–3 раза) для населения полевки техногенных зон (10–18-кратные изменения) по сравнению с фоном (2–7-кратные изменения). Амплитуда индекса агрегированности на фоне (2.0) оказалась в 5 раз ниже по сравнению с техногенной территорией (10.2). Наименьшая амплитуда изменения была характерна для показателей частного обилия (не превышала 2-кратных колебаний).

В целом интегральная амплитуда показателей обилия и пространственной структуры населения техногенных территорий более чем в 3 раза превосходила аналогичную величину, характеризующую население заповедной территории.

Анализируя в целом влияние техногенных факторов на вариативность показателей обилия и пространственной структуры населения рыжей полевки, можно заключить, что техногенные воздействия обуславливают 85–90% всей изменчивости характеристик населения. Исключением лишь является обилие особей в микростадиях, которое поддерживается на постоянном уровне и мало подвержено влиянию антропогенных факторов. Вероятно, данный параметр является критическим и его существенное нарушение может приводить к необратимым изменениям популяционной структуры вида. Динамика основных характеристик населения техногенных территорий приобретает ряд черт, характерных для маргинальных

популяций, занимающих периферическую (пессимальную) часть ареала вида. Это в первую очередь связано с разрушением исходных благоприятных местообитаний вида под действием факторов техногенной природы, приводящих как к сокращению числа микростадий, пригодных для обитания животных, так и к уменьшению их емкости. То есть влияние техногенных факторов на население рыжий полевки в какой-то мере тождественно его смещению в континууме "оптимум-пессимум" в сторону последнего.