

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

**МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
УРАЛЬСКИХ ГОР**

Свердловск, 1979

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

Институт экологии растений и животных

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ УРАЛЬСКИХ ГОР
(Информационные материалы)

Свердловск
1979

Млекопитающие Уральских гор (информационные материалы). Свердловск, 1979 (Институт экологии растений и животных).

Публикуемые информационные материалы показывают основные направления и итоги изучения млекопитающих на Урале и прилегающих территориях.

Институт экологии растений и животных УНЦ АН СССР и Уральское отделение Всесоюзного Териологического общества, созданное в 1978 г., провело работу по выявлению исследователей в области фауны, систематики, экологии и поведения млекопитающих Урала, по взаимному ознакомлению териологов с основными проблемами и результатами этих работ. Решение ряда проблем териологии, важных как для теории, так и народного хозяйства и здоровья человека, особенно перспективно в Уральском регионе, охватывающем разные географические зоны и высотные пояса. Институт экологии растений и животных УНЦ АН СССР в течение длительного времени проводит исследования фауны, экологии и систематики млекопитающих Урала и прилегающих территорий. Чтобы способствовать координации этих работ, показать степень изученности млекопитающих Урала, выявить проблемы их изучения и рационального использования и некоторые перспективные направления исследований, Институт экологии растений и животных УНЦ АН СССР и Уральское отделение ВТО взяли на себя задачу опубликовать настоящий сборник информационных материалов. В нем приведены данные по фауне (ископаемой и современной) млекопитающих Уральского региона, их экологии (численности, структуре и функционированию популяций, действию различных факторов), морфологии, поведению. Большое внимание в сборнике уделено вопросам методики териологических исследований. Представляет интерес для широкого круга зоологов, экологов, палеоэкологов и специалистов практических учреждений, а также студентов биологических факультетов.

ОЦЕНКА ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННО
ИЗОЛИРОВАННЫХ ПОПУЛЯЦИЙ КРАСНОЙ ПОЛЕВКИ

Одной из наиболее важных задач, стоящих перед исследователями микроэволюционного процесса, является проблема установления степени дифференциации природных популяций. Цель настоящей работы показать применимость комплексного эколого-морфологического подхода к оценке степени дифференциации популяций на примере красной полевки. При сопоставлении сравниваемых группировок изучены экологическая структура (относительная численность, возрастной состав, соотношение полов, размещение по биотопам, ход размножения и т.д.), фенотип (однотипное и многомерное сравнение линейных размеров, окраска, краниометрические признаки и др.) и проведена косвенная оценка генетических различий (эпигенетический полиморфизм структур черепа).

Сравниваемые популяции приурочены к двум островным биотопам Челябинской области: Брединскому (брединская популяция) и Джабык-Карагайскому (джабык-карагайская популяция), удаленным друг от друга на расстояние примерно 100 км. Сбор материала проведен в одно и то же время в середине июня 1978 г. параллельно по обеим популяциям. Дополнительно в работе использована серия красных полевок (16 экз.) из окрестностей г. Каркаралинска (1973), относимых к другому подвиду, нежели зверьки из Челябинской области (Большаков, 1962). В Джабык-Карагайском биотопе отловлено 129 экз., в Брединском - 136 экз.

Косвенная оценка генетических различий проводилась по встречаемости неметрических вариаций черепа, которые описывают субстанциальные пропорции генома (Veru, 1963, 1975; Otto, 1978). Метод основан на применении альтернативных вариаций признаков скелета в качестве маркеров, отражающих генетическую специфику группировок. Изучили альтернативные вариации структур черепа по 21 признаку. Значимость различий по частотам вариаций оценивали методом χ^2 (хи-квадрат).

Экологическая структура. Относительная численность в обеих популяциях невысока: в брединской популяции - 4,03%, в джабык-карагайской - 6,78%. Распределение по биотопам совпа-

дает: Наибольшая масса зверьков в обеих популяциях отловлена в пойменных лесах. Судя по сходству индекса кишечника, можно предполагать, что и кормовые условия полевок обеих популяций тоже - дественны. Различия в интенсивности размножения (доля беременных самок, лактирующих самок с плацентарными пятнами, среднее число эмбрионов на самку, вес семенников взрослых самцов, доля яловых самок) и в возрастном составе объясняются разными сроками начала размножения. В брединской популяции размножение началось примерно на 1-2 месяца раньше, чем в более северной джабык-карагайской популяции. Этим объясняется более высокий процент беременных и лактирующих самок и больший возраст зверьков первой весенней генерации.

Фенооблик. Для оценки масштаба морфологической дифференциации, как уже говорилось, была взята дополнительно выборка полевок заведомо другого подвида из Каркаралинска. Проводили сравнение краниометрических признаков перезимовавших зверьков. Расчет математической дивергенции по комплексу из семи краниометрических признаков показал, что дистанция между двумя подвидами в 8-10 раз больше межпопуляционной, причем, различия между обеими челябинскими популяциями не достоверны. Сравнение окраски зверьков по двум показателям (белизне и оттенку) дало аналогичные результаты. Таким образом, морфологическое сходство брединок и джабык-карагайской популяций достаточно велико.

Косвенная оценка генетических различий. Для оценки масштаба генетических различий в пределах джабык-карагайской популяции сравнивали зверьков двух относительно изолированных микропопуляций. Частоты альтернативных вариаций по 21 черепному признаку в обеих микропопуляциях оказались близкими ($\chi^2 = 17,14$; $df = 20$; $P \geq 0,80$). Таким образом, вероятность принадлежности этих микропопуляций к одной генетической совокупности превышает 80%. Сравнение двух популяций дало значение $\chi^2 37,64$, следовательно, вероятность принадлежности их к одной генетической совокупности менее 1%.

Таким образом, длительная пространственная изоляция в сходных экологических условиях привела к генетической дифференциации популяции, которая, однако, не сопровождается морфологической.