

**АКАДЕМИЯ НАУК СССР**

ЭКОЛОГИЯ  
И ОХРАНА  
ГОРНЫХ ВИДОВ  
МЛЕКОПИТАЮЩИХ



**МОСКВА 1987**

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ИНСТИТУТ ЭВОЛЮЦИОННОЙ МОРФОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ

им. А.Н.СЕВЕРЦОВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ УНЦ АН СССР

КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА

ГОРНЫХ ВИДОВ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Материалы III Всесоюзной школы

Москва, 1987 г.

В сборник включены материалы участников III Всесоюзной школы по экологии горных видов млекопитающих, состоявшейся в октябре 1984 г. в г. Нальчике. Представленные доклады содержат интересный научный материал по актуальным териологическим направлениям: систематике, экологии, териогеографии, этологии горных видов млекопитающих. Эколого-физиологические исследования млекопитающих в горах связаны с комплексом таких проблем как акклиматизация и реакклиматизация млекопитающих, антропогенное воздействие на горные районы и проблемы микроэволюции. Особое значение приобретают вопросы охраны горных видов млекопитающих. Настоящий сборник включает статьи, содержащие большой фактический материал и представляет интерес для зоологов, териологов, экологов и работников практических учреждений – медиков, охотоведов.

Ответственный редактор сборника д.б.н., член-корреспондент АН СССР  
В.Н.Большаков

Сборник подготовлен к изданию Уральским отделением Всесоюзного териологического общества и Секретариатом Общества.

## ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ГОМО- И ГЕТЕРОКАРИОТИПАМИ У ПАМИРСКОЙ ПОЛЕВКИ

Э.А.Гилева, И.А.Васильева, А.Г.Васильев

Институт экологии растений и животных УНЦ АН СССР,  
Свердловск

Для многих горных млекопитающих характерны высокие темпы микроэволюционного процесса (Воронцов, Ляпунова, 1982; Темботов и др., 1982). При изучении этого процесса представляется важным оценить соотношение между изменчивостью разных систем признаков. Мы исследовали морфологические характеристики у 3-месячных памирских полевок из лабораторной колонии, различавшихся по хромосомным наборам. Краниометрические и экстерьерные показатели были изучены у 299 полевок, гомозиготных по субметацентрическому варианту ауросомы 5 и 73 гетерозиготных зверьков, у которых 5-ая пара была представлена субметацентриком и акроцентриком, различающимися перичентрической инверсией (Гилева и др., 1982). Результаты измерений были обработаны с помощью трехфакторного дисперсионного анализа; исследовался эффект половой принадлежности, сезона рождения и хромосомной конституции. Ниже будут обсуждаться только достоверные различия. Наиболее существенное влияние оказывает половая принадлежность: самцы явно крупнее. Так, средняя длина тела самцов составляет 107,5 мм, а самок - 102,7 мм. Наблюдаются и сезонные различия размеров тела и черепа. Наибольшие разницы отмечены для зимних (средняя длина тела равна 106,9 мм) и осенних по времени рождения зверьков (103,2 мм).

Структурные гомо- и гетерозиготы также обнаруживают различия по ряду размерных показателей: длине тела (105,8 и 104,3 мм соответственно), длине хвоста (31,69 и 30,21 мм), длине ступни (16,24 и 15,99), а среди 7 изученных краниометрических признаков - кондилобазальной длине (25,43 и 25,20 мм), длине лицевой части (15,42 и 15,30), скуловой ширине (14,72 и 14,61 мм) и наибольшей высоте черепа (9,06 и 8,94 мм). Среди пропорций черепа достоверные различия наблюдались по индексу ширины межглазничного промежутка.

Гомо- и гетерозиготные животные сравнивались также по характеру морфотипической изменчивости  $M^3$ . В каждой выборке проводилось ранжирование морфотипов зубов (правых и левых) по степени

складчатости, соответственно выделенным классам складчатости  $M^3$  (Васильева, 1978). Для носителей обоих карิโอ типов характерно преобладание средних классов складчатости  $M^3$  (табл.), однако распределения зубов по классам морфотипов у них достоверно различаются ( $\chi^2_1 = 26,4$ ;  $p < 0,001$ ), причем, гетерокарриотипические зверьки характеризуются несколько более сложными (складчатыми) зубами ( $p < 0,05$ , см. табл.).

Таблица.

Распределение морфотипов  $M^3$  по степени складчатости у гомо- и гетерокарриотипов памирской полевки

Карриотип	Число изученных зубов	Класс складчатости $M^3$ , %				Средний ранг складчатости
		1	2	3	4	
Гомозиготы	402	7,7	41,3	42,3	8,7	$2,50 \pm 0,04$
Гетерозиготы	132	12,2	30,3	33,3	24,2	$2,70 \pm 0,08$

Важно отметить, что гетерозиготные зверьки отличаются в целом большей изменчивостью, а гомозиготные самки наименее варьируют по степени складчатости  $M^3$ .

Таким образом, у памирской полевки обнаружена статистическая связь между хромосомной конституцией и размерами тела, черепа и морфотипической изменчивостью  $M^3$ . Биометрические эффекты хромосомных инверсий были описаны ранее лишь для нескольких видов двукрылых и прямокрылых насекомых (White and Andrews, 1960; Sperlich, 1980).