

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

**ВОПРОСЫ ДИНАМИКИ ПОПУЛЯЦИЙ
МЛЕКОПИТАЮЩИХ**

СВЕРДЛОВСК

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
Уральское отделение

Институт экологии растений и животных

ВОПРОСЫ ДИНАМИКИ ПОПУЛЯЦИЙ
МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Информационные материалы

Свердловск 1988

УДК 599 + 574.3

ВОПРОСЫ ДИНАМИКИ ПОПУЛЯЦИЙ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Информационные материалы. Свердловск: УрО АН СССР, 1988

Информационные материалы составлены из работ, представленных на общее собрание членов Уральского отделения Всесоюзного териологического общества. Большая часть работ посвящена проблеме динамики и регуляции численности различных видов млекопитающих, в том числе хозяйственно важных. Наряду с этим включены сообщения о динамике экологической структуры популяций млекопитающих, некоторые методические разработки.

Сборник представляет интерес для широкого круга зоологов, экологов, преподавателей и студентов биологических факультетов.

Ответственный редактор
кандидат биологических наук
С.Е.РАМЕНСКИЙ

Рецензент
доктор биологических наук
Л.Н.ДОВРИНСКИЙ

В 21008 - 141 (87) БО- 1988
055(02)7

© УрО АН СССР, 1988

А.Г.Васильев, И.А.Васильева, Н.М.Любашевский, В.И.Стариченко

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДВУХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО СВОЕОБРАЗИЯ ЛИНЕЙНЫХ ЖИВОТНЫХ ДЛЯ ПОПУЛЯЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

С целью выяснения пригодности для популяционных сравнений проведено сопоставление чувствительности двух методов оценки генетического своеобразия естественных группировок мле-

копитающих по остеологическим данным: по частотам неметрических признаков скелета (Berry, 1963) и по своеобразию формы нижней челюсти. оцененному с помощью методов многомерной статистики (Festing, 1972; Lovell, Festing, 1982).

Экспериментально изучено влияние ряда средовых факторов в пренатальном развитии на морфометрические и неметрические характеристики скелета у мышей линии BALB/cJLaSto. В качестве факторов применены: включение в диету матери метилтиоурацила, инъекции гормонов (АКТГ, ПТГ), два режима охлаждения беременных самок. Остеологический материал потомков самок, подвергшихся экспериментальным воздействиям, обрабатывали параллельно двумя указанными методами и сравнивали с контрольной группой мышей линии BALB/c, а также с животными других линий: C57BL/6JLaSto, CBA/CalLaRap и группой нелинейных мышей R:SHR стадного разведения. Изучено 25 неметрических признаков черепа и бедренной кости (Васильев и др., 1986) и 13 морфометрических характеристик нижней челюсти (см. Festing, 1972). Для многомерной статистической обработки использован дискриминантный анализ, основанный на максимизации отношения межгрупповой дисперсии к внутригрупповой, с вычислением канонических переменных и обобщенных расстояний Махаланобиса. Расчет проведен на ЭВМ БЭСМ-6 на основе пакета прикладных программ, разработанного В.М.Ефимовым (1983). Об относительной устойчивости формы нижней челюсти судили по соотношению внутри- и межлинейных различий, количественно выраженных расстояниями Махаланобиса, которые, в свою очередь, сравнивали с соответствующими генетическими дистанциями по комплексу неметрических пороговых признаков скелета (Васильев и др., 1986).

Общая картина соотношения внутри- и межлинейных различий, полученных двумя методами, принципиально совпадает: по обеим системам признаков экспериментальные воздействия не вызвали изменений, достигающих уровня межлинейных различий. Однако, смещенность оценок при средовых воздействиях оказалась выше по морфометрическим параметрам формы нижней челюсти. Относительная устойчивость неметрических показателей к одним и тем же средовым воздействиям по крайней мере на порядок выше по сравнению с морфометрическими. Таким образом, для выявления относительной меры генетических различий более пригоден метод с использованием неметрических показателей, разрешающая способ-

ность которого выше. Однако, в тех случаях, когда требуется оценить направленность различий с учетом морфогенетических корреляций, многомерная оценка морфометрических показателей может иметь свои преимущества.