

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Уральское Отделение
Институт экологии растений и животных

БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕЧЕСТВО

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
ПАМЯТИ Н.В.ТИМОФЕЕВА-РЕСОВСКОГО
(24-28 апреля 2000 г.)



Екатеринбург
Издательство «Екатеринбург»
2000

Выводы

Величина накопленной дозы при пролонгированном химическом воздействии достоверно превышает величину абсолютной летальной дозы при острой затравке, что свидетельствует о хроничности выбранного режима воздействия и о возможности применения принципа DDREF в экотоксикологических работах.

Снижение массы тела у животных при химической затравке в дозах, различающихся в 2-4 раза, достоверно не отличается. Данные закономерности выполняются как для фтора, так и для циклофосфана.

В эксперименте с фтором обнаружены животные, у которых сроки гибели значительно превышают средние показатели. Количество таких животных составляет 3% от общей выборки. В эксперименте с циклофосфаном такой факт не наблюдается.

ФЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЛИМОРФНЫХ ПО ОКРАСКЕ ПОПУЛЯЦИЙ ОБЫКНОВЕННОЙ СЛЕПУШОНКИ (*ELLOBIUS TALPINUS PALL.*)

Н.В.Синева, Н.Г.Евдокимов

Институт экологии растений и животных УрО РАН,
г. Екатеринбург

На Южном Урале обитает полиморфный вид *Ellobius talpinus* Pall., у которого обычно выделяют три морфы, различающиеся по окраске меха: бурую, черную и чепрачную (Евдокимов, Позмогова, 1984). Фенетические подходы позволяют оценить эпигенетическую специфику данных морф по частотам встречаемости фенов — неметрических пороговых признаков черепа (Яблоков, 1987; Васильев, 1996). Поэтому цель работы состояла в том, чтобы по частотам встречаемости фенов неметрических пороговых признаков черепа оценить своеобразие окрасочных морф и соотнести эти различия с масштабом географических и хронографических различий на примере двух географически удаленных популяций обыкновенной слепушонки.

Материалом для исследования послужила коллекция черепов обыкновенной слепушонки, собранная в летние месяцы в Баймакском р-не Башкортостана (1980 г.) и Куртамышском р-не Курганской области (1983, 1998 и 1999 гг.), которая хранится в музее ИЭРиЖ УрО РАН. Объем изученного материала составил 234 экз. Вычисляли фенетические дистанции по комплексу фенов неметрических пороговых признаков черепа по методу Смита и Берри (Berry, 1963). При расчетах использовали ППП PHEN 3.0 и NTSYS.

Всего обнаружено 44 фена неметрических пороговых признаков черепа. Предварительная выбраковка позволила удалить признаки, связанные с полом, возрастом и коррелирующие друг с дру-

гом, что могло исказить межгрупповые сравнения и привести к смещенным оценкам различий. В итоге проведенной проверки в дальнейший фенетический анализ были включены 30 признаков.

Сравнение аллохронных выборок из курганской популяции, разобранных во времени на 15 лет (приблизительно 7-8 поколений) позволило оценить хронографическую изменчивость. Для оценки размаха географических различий проводили сравнение зверьков из географически удаленных курганской и башкирской популяций. Географические (межпопуляционные) различия составляют $MMD=0,081\pm 0,003$ и существенно больше, чем хронографические ($MMD=0,036\pm 0,007$). Это указывает на то, что курганская популяция в течение большого числа поколений относительно устойчиво сохраняет частоты встречаемости фенов, и косвенно свидетельствует о существенных генетических различиях между сравниваемыми популяциями. Сравнение животных разных окрасочных морф по частотам встречаемости фенов было проведено в курганской популяции слепушонки, так как в ней представители всех трех морф присутствуют в значительном количестве. Все окрасочные морфы по частотам фенов заметно отличаются друг от друга, но при этом чепрачные зверьки (промежуточные по окраске между черными и бурными зверьками: по спине животных чепрачной морфы проходит широкая черная полоса, а брюшко имеет бурую окраску) занимают в целом промежуточное положение. В отдельные годы они могут приближаться по своим фенетическим характеристикам то к бурым, то к черным слепушонкам. Фенетическая дистанция (MMD) между животными разных морф в курганской популяции колеблется от 0,021 до 0,055. Сравнение двух популяций, с учетом окрасочных морф и года отлова в курганской популяции, показало, что размах фенетических географических различий значительно больше тех, которые наблюдаются между окрасочными морфами. В разных популяциях одни и те же окрасочные морфы имеют совершенно разную аранжировку частот фенов, что не позволяет диагностировать встречаемостью тех или иных фенов-маркеров определенную морфу слепушонки. Уровень различий между морфами в сравниваемых популяциях приблизительно одинаков, несмотря на разный набор фенов, по которым наблюдаются различия между морфами.

Таким образом, по частотам встречаемости фенов достаточно хорошо различаются географически удаленные популяции. Размах географических (межпопуляционных) различий значительно больше таковых между окрасочными морфами (внутрипопуляционных). Хронографические (внутрипопуляционные) различия существенно меньше географических и указывают на относительно высокую устойчивость частот фенов в популяции обыкновенной слепушонки.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 98-04-48594 и ФЦП «Интеграция».