

ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

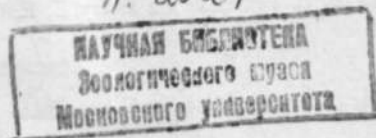
ОСНОВАН АКАД. А. Н. СЕВЕРЦОВЫМ В 1916 г.
ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД
МОСКВА

ТОМ LXVII

ВЫП. 2 — ФЕВРАЛЬ

1988

н. 2027



СОДЕРЖАНИЕ

Шилов И. А. Животные в ноосфере	165
Кокшайский Н. В. Принцип эволюционной стабилизации функций в поведении животных	176
Гамбарян П. П., Жеребцова О. В. О путях преобразования подкожной мускулатуры в связи с появлением иглистого покрова у насекомых (Insectivora, Eripacidae, Telgrecidae). Сообщение 2	189
Аристов А. А. Гомология, конвергенция и параллелизмы в строении мускулатуры защечных мешков у грызунов	200
Воронцов Н. Н., Боескоров Г. Г., Ляпунова Е. А., Ревин Ю. В. Новая хромосомная форма и изменчивость коренных зубов у полевки <i>Microtus taximowiczii</i> (Rodentia, Cricetidae)	205
Курьшев С. В., Чернявский Ф. Б. Изменчивость генетической структуры флуктуирующих популяций лесных полевок (<i>Clethrionomys</i> , Rodentia, Cricetidae)	215
Абатуров Б. Д., Магомедов М.-Р. Д. Питательная ценность и динамика кормовых ресурсов как фактор состояния популяций растительноядных млекопитающих	228
Скалацкая Е. И., Фрисман Е. Я., Храмцов В. В. Оптимальное управление размерами и структурой стад пятнистых оленей <i>Cervus nippon</i> (Artiodactyla, Cervidae) на основе математической модели популяционной динамики	235
Крапивко Т. П., Ильенко А. И. Становление радиорезистентности популяции лесных мышей (<i>Arvometus sylvaticus</i>) под воздействием повышенного фона ионизирующей радиации	246
Соколов В. Е., Васильева Н. Ю., Роговин К. А. К вопросу об эволюции маркировочного поведения у грызунов. Структурный анализ последовательности движений	251
Овсяников Н. Г., Рутовская М. В., Менюшина И. Е., Непринцева Е. С. Социальное поведение белых песцов (<i>Alopex lagopus</i>): репертуар двигательных реакций	263
Лисицына Т. Ю. Ситуативные изменения звуковых сигналов самок и детенышей северных морских котиков — <i>Callorhinus ursinus</i> (Pinnipedia, Otariidae)	274
Стрелков П. П. Бурый ушан (<i>Plecotus auritus</i>) и серый ушан (<i>P. austriacus</i>) (Chiroptera, Vespertilionidae) в СССР. Сообщение 2	287
Степанян Л. С. О датировке работы Н. А. Северцова «Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных»	293

CHANGES IN THE POPULATION OF SMALL-SIZED MAMMALS OF THE RANGE TSAGAN-BOGDO (TRANS-ALTAI GOBI) IN LATE HOLOCENE

A. V. KNYAZEV, A. B. SAVINETSKY

*Institute of Animal Evolutionary Morphology and Ecology,
USSR Academy of Sciences (Moscow)*

Summary

Data are reported on the bone bed, found in trans-Altai Gobi, Mongolia. Data obtained define more accurately changes in the population of small-sized mammals of this area in the period of late Holocene (Knyazev et al, 1986). The study revealed that cenotic values of species of arid faunistic complex of small-sized mammals started to grow about one thousand years ago.

УДК 599.323.3 *Sicista* sp. n.

НОВЫЙ ВИД ОДНОЦВЕТНЫХ МЫШОВОК (RODENTIA, DIPODOIDEA) С МАЛОГО КAVKAZA

В. Е. СОКОЛОВ, М. И. БАСКЕВИЧ

Реликты плиоценовой фауны, одноцветные мышовки Кавказа в своем современном распространении связаны с мезофильными стациями высокогорий Большого и Малого Кавказа. До сих пор исследовали одноцветных мышовок только с Большого Кавказа. При этом была подтверждена видовая самостоятельность кавказской мышовки — *S. caucasica* Vinogr., подвергавшаяся сомнению Кузьякиным (1963), и описаны два новых вида: клухорская *S. kluchorica* (Соколов и др., 1981) и казбегская *S. kazbegica* (Соколов и др., 1986) мышовки. В основу дифференциального диагноза видов-двойников одноцветных мышовок Кавказа (сходных по типу окраски меха и строению *glans penis*) были положены в первую очередь кариотипические особенности, хотя наблюдались различия и по другим признакам (размеры головок сперматозоидов, форма вершинки бакулума, некоторые краниометрические особенности).

Используя кариотип в качестве основного диагностического признака, следует помнить, что хромосомные различия, имеющие непосредственное отношение к видовым изолирующим механизмам (нарушение мейоза у гибридов и, как следствие, их бесплодие) и возникающие вследствие ряда структурных хромосомных перестроек, необходимо оценивать применительно к конкретной группе. О числе хромосомных перестроек, достаточных для создания репродуктивного барьера у мышовок, можно судить по одному примеру: хромосомные наборы таких «хороших» и, вероятно, симпатричных видов, как *S. napaea* Hollist. — алтайская ($2n=42$; $NF=52$) и *S. pseudonapaea* Str. — серая ($2n=44$, $NF=52$) мышовок отличаются, по-видимому, только одной структурной хромосомной перестройкой типа центрического слияния. Характеризуя степень хромосомной дифференциации в роду *Sicista*, следует отметить, что каждый кариологически изученный вид мышовок имеет уникальный и в большинстве случаев стабильный кариотип (Walknowska, 1960; Vorontsov, Malygina, 1973; Соколов и др., 1981, 1982, 1986; Sokolov et al., 1987).

Обращает на себя внимание стабильность кариотипа распространенной там же, где обитают одноцветные мышовки Кавказа (в горах Большого Кавказа), *S. betulina* Pall. «формы Б» ($2n=44$, $NF=52$; изучено 3 популяции). Последняя была зарегистрирована также в Курской обл. Все до сих пор установленные случаи внутривидового хромосомного полиморфизма, характерного для некоторых видов мышовок (Соколов и др., 1986а; Соколов, Баскевич, 1986), отмечены как на внутри-, так и на межпопуляционном уровнях. У одноцветных мышовок с Большого Кавказа не обнаружен ни внутри-, ни межпопуляционный (*S. caucasica* и *S. kluchorica*) хромосомный полиморфизм.

Напомним, что в кариотипе *S. kazbegica*, зарегистрированной в центральной части Большого Кавказа (Соколов и др., 1987), 42 хромосомы, из них только 5 пар аутосом представлены двулучными элементами, $NF=52$ (Соколов и др., 1986). У *S. caucasica*, встречающейся в высокогорьях Большого Кавказа западнее левобережья Большого Зеленчука (Соколов и др., 1987), диплоидное число хромосом $2n=32$. Аутосомы подразделяются на 8 пар двулучных и 7 пар акроцентрических хромосом, $NF=48$ (Соколов и др., 1981). В хромосомном наборе *S. kluchorica*, ареал которой простирается в высокогорных зонах Большого Кавказа на восток от правобережья р. Большой Зеленчук до Приэльбрусья и, возможно, восточнее (Соколов и др., 1987), 24 хромосомы, подавляющее большинство которых представлено двулучными элементами, $NF=44$ (Соколов и др., 1981). У казбегской, кавказской и клухорской мышовок гетерохромосомы имеют форму акроцентрических элементов (Соколов и др., 1981, 1986).

Хромосомные наборы и другие особенности одноцветных мышовок с Малого Кавказа, отмечавшихся на Триалетском, Памбакском хребтах (Даль, 1954; Верещагин, 1959; Шидловский, 1976) и на юго-востоке Армении, изучены не были.

Предполагают, что разрыв ареала высокогорного фаунистического комплекса в области Сурамского хребта, соединяющего Большой Кавказ с Малым, произошел в ксеротермическую голоценовую эпоху (Верещагин, 1959). Представляет несомненный интерес исследование таксономического положения одноцветных мышовок с Малого Кавказа, обитающих на изолированном участке, сформировавшемся в ксеротермическую эпоху последнеледникового.

Летом 1986 г. в окрестностях Анкавана в северо-западной Армении на Памбакском хребте Малого Кавказа были отловлены 3 экз. одноцветных мышовок, в кариотипе которых оказалось 36 хромосом. Сопоставление хромосомных и других морфологических характеристик у одноцветных мышовок из окрестностей Анкавана с изученными ранее (Соколов и др., 1981, 1986) одноцветными мышовками с Большого Кавказа позволило описать этих животных как новый вид.

Sicista armenica sp. n., Sokolov et Baskevich — армянская мышовка

Материал. Голотип ♂, Памбакский хребет, Разданский р-н Армянской ССР, окрестности пос. Анкаван, верховья р. Мармарик, правого притока р. Раздан, высокогорный склон над верхней границей леса в субальпийской зоне, на высоте 2200 м над ур. м., 29.VI (Баскевич). Хранится в коллекции Зоомузея МГУ, № S-141447 (шкурка, череп, бакулюм, рисунки *glans penis*, *os penis*). Хромосомные препараты, отпечатки семенников и мазки придатков семенников хранятся в ИЭМЭЖ АН СССР, в лаборатории морфологии и экологии высших позвоночных. Паратипы 2 ♂♂, № S-141448, S-141449 (череп, шкурка, *glans penis*) вместе с голотипом. Хромосомные препараты хранятся там же.

Описание. Кариотип: $2n=36$, $NF=52$. Аутосомы представлены 4 парами метацентрических (1 крупной, 2 средними и 1 мелкой), 2 парами субметацентрических (1 крупной и 1 мелкой), 2 парами субтелоцентрических элементов и 9 парами убывающих по величине акроцентрических хромосом. X-хромосома — акроцентрик среднего размера, Y-хромосома — самый малый в наборе двулучный элемент (рис. 1, а). Каждая из аутосомных пар имеет уникальную последовательность чередующихся темных и светлых полос, выявляемых при G-окраске, выполненной по методу Сибрайта (Seabright, 1971) (рис. 1, б). На X-хромосоме выделяются A- и B-полосы, характерные для исходного типа этой гетерохромосомы большинства изученных млекопитающих (Pathak, Stock, 1974) (рис. 1, б). C-окраска (Sumner, 1972) обнаружила незначительные блоки гетерохроматина в прицентромерных областях большинства аутосом и X-хромосомы. Y-хромосома полностью гетерохроматизирована (рис. 1, в). NOR-окраска (Goodpasture, Bloom, 1975), позволяющая устанавливать в хромосомах митотических препаратов места локализации кластеров р-ДНК или участки, ответственные за формирование ядрышка, выявила районы ядрышковых организаторов в теломерных участках коротких плеч двух пар аутосом: самой крупной субметацентрической и самой крупной акроцентрической пары (рис. 1, г) (см. вкл., стр. 304).

Glans penis (рис. 2, а—в) по строению сходен с гениталиями ранее описанных видов одноцветных мышовок Кавказа (Vinogradov, 1925; Соколов и др., 1981, 1986). *Glans penis* у *S. armenica* sp. n. имеет форму цилиндрического продолговатого тела, незначительно суженного в проксимальной части, слегка расширяющегося к дистальному концу и вновь сужающегося к вершине. Поверхность органа покрыта мелкими роговыми шипиками. С вентральной стороны имеется семенная щель.

Бакулюм (рис. 2, д) имеет самую узкую часть в среднем отделе, плавно расширяется к проксимальному концу, а в дистальной части образует четырехугольное расширение с очень короткой верхней гранью. В боковом профиле бакулюм слегка изогнут. Размеры исследованного экземпляра бакулюма составляют: длина — 3,6, максимальная ширина стержня в дистальной части — 0,5, максимальная ширина стержня в проксимальной части — 0,7, минимальная ширина стержня — 0,1 мм. По всем приведенным параметрам бакулюм у *S. armenica* sp. n. превосходит размеры этой косточки у *S. kazbegica* (Соколов и др., 1986). Обращает на себя внимание большая разница между минимальной шириной стержня и шириной проксимальной и дистальной частей у *S. ar-*