

Д О К Л А Д Ы

АКАДЕМИИ НАУК СССР

1969

СЕРИЯ

БИОЛОГИЯ

ТОМ 188

№ № 4, 5, 6



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
МОСКВА

В. Н. БОЛЬШАКОВ, А. В. ПОКРОВСКИЙ

**О СТЕПЕНИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ИЗОЛЯЦИИ МЕЖДУ ПАМИРСКОЙ
(MICROTUS JULDASCHI SEVEREZOV) И АРЧЕВОЙ
(M. CARRUTHERSI THOMAS) ПОЛЕВКАМИ**

(Представлено академиком Б. Е. Быховским 3 III 1969)

Среди грызунов фауны СССР одними из наименее изученных являются высокогорные памирская (*Microtus juldaschi* Severtzov, 1881) и арчевая (*M. carruthersi* Thomas, 1909) полевки. Они имеют ряд морфологических отличий, признающихся видовыми: для арчевой полевки характерна более темная окраска меха, сравнительно более мелкий череп и двуцветный хвост; как самостоятельные виды памирская и арчевая полевки входят в основные советские определители (¹, ²) и крупнейшие сводки по млекопитающим (³, ⁴). Однако еще в 1938 г. Н. А. Бобринским (⁵) было высказано мнение о большой близости памирской и арчевой полевки и в связи с этим о их вероятной видовой общности, что и нашло отражение в «Определителе млекопитающих СССР» под редакцией А. П. Кузнецова (⁶).

По имеющимся литературным данным (¹⁻³), ареалы памирской и арчевой полевки на большей части территории носят аллопатрический характер, но, по-видимому, соприкасаются в районе Алайского хребта и Алайской долины, однако нет никаких достоверных сведений о совместном обитании их на одной территории. В определении видовой принадлежности полевки из Алайской долины имеются противоположные мнения. Хотя в цитированных выше сводках Алайская долина указана как часть ареала памирской полевки, в ряде работ (^{7, 8}) говорится об обитании там арчевой полевки. Проведенное нами исследование окраски полевки Алайской долины методом колориметрической оценки окраски меха (⁹) показало, что они сходны по этому признаку с типичными арчевыми полевками Гиссарского хребта. Работая с обеими формами в природных условиях и в музеях, мы убедились в значительных трудностях при их различении по морфологическим признакам и по ряду экологических особенностей.

Для решения вопроса о таксономическом ранге памирской и арчевой полевки, что, помимо самодовлеющего значения, очень важно для зоогеографических построений, мы поставили задачу экспериментально установить степень репродуктивной изоляции этих форм.

Работа проведена в виварии. Исходный материал взят из районов описания типичных форм. Лабораторная колония памирской полевки происходит от 4 пар, отловленных на Памире близ пос. Чечекты Мургабского района, арчевой — от 8 пар из Майхуринского ущелья (Гиссарский хребет). В табл. 1 представлены результаты исследований, полученные с октября 1967 г. по середину апреля 1968 г.

В природных условиях плодовитость обеих форм сравнительно низка. По нашим данным она составляет 4,2 (колебания от 3 до 6) эмбриона у памирской полевки, 2,9 (колебания от 2 до 4) эмбриона у арчевой полевки. По данным Г. С. Давыдова (¹⁰), плодовитость арчевой полевки на Гиссарском хребте несколько выше и не отличается от плодовитости памирской полевки — в среднем 3,9 (колебания от 2 до 5) эмбриона. Из табл. 1 видно, что в лабораторных условиях плодовитость обеих форм весьма

близка и вполне сопоставима с природной. Приведенные в таблице данные по гибридизации убедительно свидетельствуют об отсутствии каких-либо нарушений половой аттракции при формировании гибридных пар. Об этом говорят как сроки появления пометов после формирования пар, так и сроки между пометами у одной пары. Более того, нами зарегистрировано два случая, когда при формировании гибридных пар самки были покрыты в течение получаса. Спаривание происходит при любых сочетаниях (♀ *M. juldaschi* × ♂ *M. carruthersi*, ♀ *M. carruthersi* × ♂ *M. juldaschi*). Плодовитость близка к плодовитости исходных форм. Гибриды первого

Таблица 1

Размножение *M. Juldaschi* и *M. carruthersi* и их помесей в виварии

Родители	Число размножившихся самок	Число пометов	Время от формирования пары до первого помета, дней	Численность помета	Интервалы между пометами, дней
<i>Microtus carruthersi</i>	22	70	29,2 (23—56)	3,63 (2—7)	27,6 (21—66)
<i>Microtus juldaschi</i>	20	60	30,2 (22—53)	3,43 (2—6)	25,5 (20—41)
Гибридные пары (<i>M. juldaschi</i> × <i>M. carruthersi</i>)	6	22	26,4 (23—38)	3,41 (2—5)	28,1 (22—42)
F_1	13	24	34,4 (22—47)	3,74 (2—5)	23,1 (22—24)

поколения вполне жизнеспособны. Наиболее важным было выяснение плодовитости гибридных особей. Межвидовых гибридов грызунов в лабораторных условиях получено сравнительно немного, однако во всех случаях, когда были проведены исследования плодовитости гибридных животных, была показана стерильность самцов и нарушения нормального течения беременности у самок (¹¹, ¹²). Полученные нами гибриды памирской и арчевой полевок оказались полностью плодовитыми. И самцы, и самки приносят потомство как при скрещивании с любой из исходных форм, так и между собой. Ни по срокам появления пометов, ни по плодовитости гибриды практически не отличаются от исходных форм.

Таким образом, нами установлено полное отсутствие репродуктивной изоляции между памирской и арчевой полемками, что свидетельствует в пользу взглядов о видовой общности обеих форм.

Институт экологии растений и животных
Уральского филиала Академии наук СССР
Свердловск

Поступило
26 XII 1968

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Б. В. Виноградов, И. М. Громов, Грызуны фауны СССР, М.—Л., 1952.
² И. М. Громов, А. А. Гуреев и др., Млекопитающие фауны СССР, М.—Л., 1963.
³ С. И. Огнев, Звери СССР и прилежащих стран, 7, М., 1950. ⁴ J. R. Ellerman, T. C. S. Morrison-Scott, Checklist of Palaearctic and Indian Mammals, London, 1951. ⁵ Н. А. Бобринский, Бюлл. МОИП, отд. биол., 47, 5—6 (1938). ⁶ Н. А. Бобринский, Б. А. Кузнецов, А. П. Кузякин, Определитель млекопитающих СССР, М., 1965. ⁷ В. А. Кизилов, Зоол. журн., 41, 10, 1581 (1962). ⁸ Н. И. Семенова, Тр. Среднеазиатск. н.-и. противочумного инст., в. 6. Алма-Ата, 67 (1959). ⁹ А. В. Покровский, В. С. Смирнов, С. С. Шварц, Тр. Инст. биол. УФАИ СССР, 29, 19 (1962). ¹⁰ Г. С. Давыдов, Грызуны Северного Таджикистана, Душанбе, 1964. ¹¹ В. Н. Орлов, Сборн. Первая годичная научная отчетная конференция, М., 1964, стр. 138. ¹² L. Spanhoff, Verh. Deutsch. Zool. Gesellsch. Zool. Anz., 23, 7 (1960).