

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
Уральское отделение  
Институт экологии растений и животных

**ЭКОЛОГИЯ:**  
**от Арктики до Антарктики**

**МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

**16–20 апреля 2007 г.**



Издательство «Академкнига»  
Екатеринбург, 2007

УДК 574 (061.3) + 574.3 + 574.4 (985)  
ББК 28.081  
Э 40

Конференция проводилась при финансовой поддержке Российского фонда  
фундаментальных исследований (проект 07-04-06011),  
Президиума УрО РАН и  
Министерства природных ресурсов Свердловской области

Материалы конференции изданы при финансовой поддержке  
Министерства природных ресурсов Свердловской области

Э 40

Экология: от Арктики до Антарктики. Материалы конф. молодых ученых,  
16–20 апреля 2007 г. / ИЭРиЖ УрО РАН. — Екатеринбург: Изд-во «Академ-  
книга», 2007. — 396 с.

ISBN 5–93472–093–7

В сборнике опубликованы материалы Всероссийской конференции молодых ученых «Экология: от Арктики до Антарктики», проходившей 16–20 апреля 2007 г. в Институте экологии растений и животных УрО РАН. Работы посвящены изучению структуры и динамики экосистем полярных территорий, проблемам популяционной генетики, радиобиологии, исторической и популяционной экологии, вопросам биологического разнообразия, механизмам адаптации биоты к действию экстремальных и антропогенных факторов.

Табл. 79, Илл. 107.

ISBN 5–93472–093–7

© Коллектив авторов, 2007  
© Оформление. Издательство  
«Академкнига», 2007

Таблица. Основные характеристики населения пауков в Троицком заказнике в 2002–2006 гг.

Серии, биотопы									
Год	ксеросерия					гидросерия			
	осина в степи	осинник-березняк	березняк припелевацкий	березняк парковый	дубрава	березняк-жердяк	березняк средневозрастной	березняк припелевацкий	березняк парковый
Число видов									
2002	9	*	22	18	7	11	12	6	11
2003	5	13	12	13	6	10	4	7	8
2004	7	14	16	23	7	22	21	18	19
2005	8	8	10	8	9	11	5	5	10
2006	7	8	7	7	6	3	3	13	7
Попадаемость (экз./100 лов.-сут.)									
2002	32.0	*	55.3	33.2	47.0	15.4	16.3	23.0	26.7
2003	21.5	99.1	36.1	21.7	32.7	41.2	22.4	40.0	23.3
2004	14.0	201.0	290.0	372.0	58.0	234.0	279.0	77.0	207.0
2005	19.7	16.7	32.2	17.8	43.3	71.4	30.0	16.7	65.1
2006	12.0	15.2	38.8	11.0	118.0	9.0	3.6	86.4	8.8
Разнообразие (H)									
2002	1.7	*	2.2	2.3	1.3	1.8	2.3	4.3	4.4
2003	1.4	2.1	2.1	2.2	1.3	2.0	1.2	1.7	1.7
2004	1.8	1.9	1.7	1.6	1.6	2.3	2.2	2.1	2.0
2005	1.8	1.9	2.0	1.7	1.8	1.8	0.8	1.1	1.8
2006	1.8	1.7	1.9	1.8	1.7	1.7	0.8	1.0	1.8

## КРАНИОМЕТРИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ДИКОЙ И ДОМЕСТИЦИРОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИЙ ПЕСЦА *ALOPEX LAGOPUS L.*

Е.Л. Ширяева\*, М.Н. Ранюк\*\*

\*Уральский госуниверситет, г. Екатеринбург,

\*\*Институт экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург

Пушное песцовое звероводство является одной из основных и молодых отраслей сельского хозяйства России, ведущей свое начало с 1928 г. Исследования изменчивости *Alopec lagopus L.* позволяет оценить его роль в сообществе

млекопитающих, используется при мониторинге состояния диких популяций, при проведении мероприятий по сохранению и поддержанию промысловой численности. Цель данной работы — провести сравнительный анализ размеров черепа в дикой и domestцизированной популяциях песца.

Были исследованы сеголетки песца из коллекций ИЭРиЖ УрО РАН: 1) дикая популяция (Ямало-Ненецкий АО, Приуральский район) — 25 самцов, 25 самок; 2) domestцизированная популяция (Свердловская обл., Полевской р-н, зверохозяйство «Мраморское») — 66 самцов, 42 самки. Данный материал был классифицирован по 16 краниологическим промерам, среди которых кондилобазальная длина, общая и основная длина, лицевая ширина по линии между скуловыми отверстиями, высота в области межглазничного сужения, ширина мозговой капсулы и другие.

По результатам дисперсионного анализа пол ( $\lambda$  Уилкса<sub>(df=16, 132)</sub>=0.745) и популяционная принадлежность ( $\lambda$  Уилкса<sub>(df=16, 132)</sub>=0.161) оказывают значимые влияния на размеры черепа песца ( $p<0.05$ ). Самцы крупнее самок по большинству изученных краниологических признаков (14 из 16). Популяции диких и domestцизированных песцов значимо ( $p<0.05$ ) различаются между собой по 9 из 16 изученных признаков (рис. 1). На следующем этапе была построена стандартная модель дискриминантного анализа диких и domestцизированных популяций песца на основе краниометрических признаков. Значения квадратов расстояния Махаланобиса между исследуемыми выборками оказались статистически значимыми ( $p<0.05$ ), общая доля правильных классификаций составила 74.05%. На рис. 2 показано распределение исследуемых особей дикой и domestцизированной популяций: по первой оси выявляются различия между популяциями. Межгрупповые различия вдоль второй оси связаны с проявлением полового диморфизма.

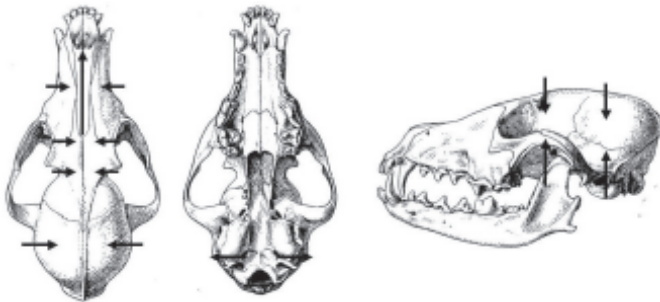


Рис. 1. Изменение размеров черепа у domestцизированной популяции песца (стрелками указаны направления изменений по сравнению с дикой популяцией).

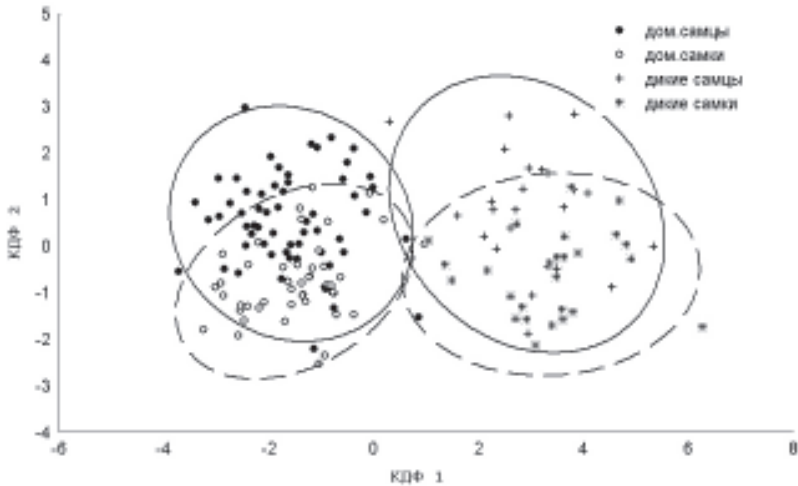


Рис. 2. Распределение исследуемых особей песца в пространстве первых двух канонических дискриминантных функций (КДФ).

В результате проведенного краниометрического анализа можно заключить, что domestикация приводит к возникновению морфологических отличий клеточных песцов от диких животных. Возможными причинами подобных изменений черепа могут быть косвенное влияние искусственного отбора на краниометрические признаки, условия содержания одомашненных песцов, а также последствия близкородственного скрещивания.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ (проект № 07–04–00298).

## АНАЛИЗ ИЗМЕНЧИВОСТИ РАЗМЕРОВ И ФОРМЫ КРЫЛЬЕВ *PIERIS NAPI* L. И *P. RAPAE* L. (LEPIDOPTERA: PIERIDAE) НА СРЕДНЕМ И ЮЖНОМ УРАЛЕ

А.О. Шкурихин\*, Т.С. Ослина\*, Е.Ю. Захарова\*\*

\*Уральский госуниверситет, г. Екатеринбург,

\*\*Институт экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург

Задача разграничения изменчивости формы и размеров морфологических объектов — одна из фундаментальных для многих биологических иссле-