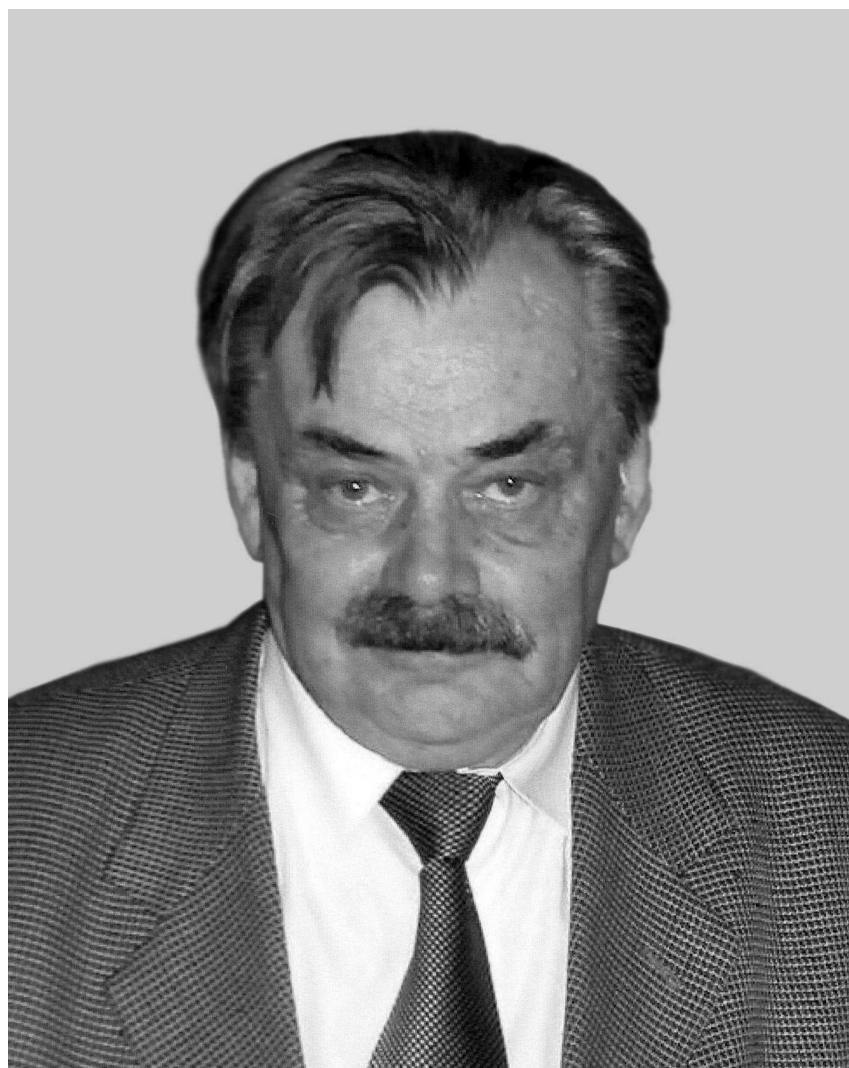




***Витаутас Леонович КОНТРИМАВИЧУС***

***(22.01.1930 – 20.09.2016)***

***Vytautas Leonovich KONTRIMAVICHUS***



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт биологических проблем Севера  
Дальневосточного отделения Российской академии наук  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Научно-исследовательский центр «Арктика»  
Дальневосточного отделения Российской академии наук  
Государственный природный заповедник «Магаданский»

---

Federal State Budgetary Institution of Science  
Institute of Biological Problems of the North  
Far East Branch of the Russian Academy of Sciences  
Federal State Budgetary Institution of Science  
Scientific Research Center "Arktika"  
Far East Branch of the Russian Academy of Sciences  
State Natural Reserve "Magadansky"

Биологические проблемы Севера  
Материалы международной научной конференции,  
посвященной памяти академика В. Л. Контримавичуса  
(Магадан, 18–22 сентября 2018 г.)

Biological Problems of the North  
The Materials of International Scientific Conference dedicated  
to Academician V. L. Kontrimavichus  
(Magadan, 18–22 September 2018)

Магадан, 2018  
Magadan, 2018

УДК 57 (1-922) (063)  
612 (1-922) (063)

ББК 28я 431  
51.2я 431

Б 633

Ответственный редактор к. б. н. **Е. В. Хаменкова.**

Редакционная коллегия: д. б. н., профессор РАН **О. А. Радченко**, к. б. н. **А. В. Кондратьев**, д. б. н. **А. В. Андреев**, к. б. н. **Г. И. Атрашкевич**, к. б. н. **Н. А. Булахова**, к. б. н. **Н. А. Поспехова**, к. б. н. **Д. В. Соловьева**, к. б. н. **М. Г. Хорева**, к. б. н. **Е. А. Луговая**, к. б. н. **И. Г. Утехина.**

Утверждено к печати Организационным комитетом конференции.

Печатается при финансовой поддержке: Федерального агентства научных организаций; Российского фонда фундаментальных исследований, корпорации «Кинросс Голд».

**Б 633 Биологические проблемы Севера:** Материалы международной научной конференции, посвященной памяти В. Л. Контримавичуса (Магадан, 18–22 сентября 2018 г.); [отв. ред. Е. В. Хаменкова]. Магадан, 2018. 514 с.

ISBN 978-5-6041350-0-6

Опубликованы тезисы докладов, представленных на международной научной конференции, посвященной памяти выдающегося ученого-паразитолога, академика Витаутаса Леоновича Контримавичуса. Изложены результаты фундаментальных и прикладных исследований широкого круга биологических проблем с акцентом на арктические и субарктические территории: по паразитологии, флоре и растительности северных экосистем, физиологии и адаптации человека к условиям Севера, биологическому разнообразию и функционированию наземных и водных экосистем.

Для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений.

© ИБПС ДВО РАН, 2018

© НИЦ «Арктика» ДВО РАН, 2018

© ГПЗ «Магаданский», 2018

Responsible editor: Candidate of Biological Sciences **E. V. Khamenkova.**

Editorial Board: Doctor of Biological Sciences, Professor of RAS **O. A. Radchenko**, Candidate of Biological Sciences **A. V. Kondratyev**, Doctor of Biological Sciences **A. V. Andreev**, Candidate of Biological Sciences **G. I. Atrashkevich**, Candidate of Biological Sciences **N. A. Bulakhova**, Candidate of Biological Sciences **N. A. Pospekhova**, Candidate of Biological Sciences **D. V. Solovyova**, Candidate of Biological Sciences **M. G. Khoreva**, Candidate of Biological Sciences **E. A. Lugovaya**, Candidate of Biological Sciences **I. G. Utekhina.**

Approved for printing by Organising Committee of the Conference.

Printing with funding from: Federal Agency for Scientific Organizations; Russian Foundation for Basic Research; Kinross Gold Corporation.

**Biological Problems of the North:** The Materials of International Scientific Conference, dedicated to Academician V. L. Kontrimavichus (Magadan, September, 18–22 2018); [ed. by E. V. Khamenkova]. Magadan, 2018. 514 p.

Published proceedings of the international scientific conference devoted to the memory of the outstanding scientist-parasitologist, academician Vytautas Leonovich Kontrimavichus. The represented results of fundamental and applied researches of a wide range of biological problems, including parasitology, flora and vegetation of northern ecosystems, physiology and human adaptations to the conditions of the North, biological diversity and the functioning of terrestrial and aquatic ecosystems, with the focus on Arctic and subarctic territories.

For scientists, teachers, graduate students and students of higher educational institutions.

ISBN 978-5-6041350-0-6

© IBPN FEB RAS, 2018

© SRC "Arktika" FEB RAS, 2018

© SNR "Magadanskiy", 2018



## ИЗМЕНЧИВОСТЬ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ТРЕТЬЕГО ВЕРХНЕГО МОЛЯРА *APODEMUS PENINSULAE* (Rodentia, Muridae)

Г. В. Рослик<sup>1</sup>, И. В. Картавцева<sup>1</sup>, М. Е. Косой<sup>2</sup>, Д. В. Горников<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО  
РАН, Владивосток;  
e-mail: roslik\_g@mail.ru

<sup>2</sup>Центр по контролю и профилактике заболеваний, США

<sup>3</sup>Дальневосточный федеральный университет, Владивосток

Восточноазиатская мышь *Apodemus peninsulae* – широкоареальный вид, распространенный на территории России от р. Обь до берегов Тихого океана. Изучена изменчивость строения жевательной поверхности третьего верхнего моляра М3 от 103 экз. *A. peninsulae*, собранных с марта по октябрь 1990 г. в Уссурийском заповеднике Приморского края. Впервые обнаружены два морфотипа (и несколько их вариантов) рисунка жевательной поверхности М3. Описание морфотипической изменчивости структуры жевательной поверхности коренных зубов *A. peninsulae* (в частности, М3) может быть перспективным при исследовании фенетики популяций мышей как современного, так и ископаемого материала.

## VARIABILITY OF THE MASTICATORY SURFACE OF THE THIRD UPPER MOLAR IN *APODEMUS PENINSULAE* (Rodentia, Muridae)

G. V. Roslik<sup>1</sup>, I. V. Kartavtseva<sup>1</sup>, M. E. Kosoy<sup>2</sup>, D. V. Gornikov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity FEB RAS, Vladivostok;  
e-mail: roslik\_g@mail.ru

<sup>2</sup>Centers for Disease Control and Prevention, USA

<sup>3</sup>Far Eastern Federal University, Vladivostok

The species *Apodemus peninsulae* is widespread in Russia from the Ob River to the shores of the Pacific Ocean. The variability of the masticatory surface structure of the third upper molar M3 from 103 specimens of *A. peninsulae* collected from March to October 1990 in Ussuriisky Reserve of the Primorsky Krai was studied. For the first time, two morphotypes (and their several variants) of M3 shape were found. The description of the morphotypic variability in the structure of the masticatory surface of

molars *A. peninsulae* (in particular, M3) may be promising in the study of phenetics in mice populations of both modern and fossil material.

Восточноазиатская мышь *Apodemus peninsulae* широко распространена на территории России – от р. Обь до берегов Тихого океана. Этот объект успешно может использоваться как модельный для изучения кариологического (присутствие разных морфотипов добавочных хромосом), молекулярно-генетического (описание гаплотипов) и морфометрического (размеры тела и черепа) внутривидового разнообразия. Морфологическая дифференциация подвидов выражена слабо. Мнения о числе подвидов Дальнего Востока России, основанные на размерных характеристиках тела и черепа, противоречивы [1–4].

Для многих видов лесных мышей рода *Apodemus* (s. str.) в качестве диагностического признака используют не только морфометрические характеристики, но и описание жевательной поверхности коренных зубов. Анализ изменчивости поверхности коренных зубов *Apodemus* был сделан для двух видов этого рода, распространенных только в Японии: *A. speciosus* Temminck, 1894, *A. argenteus* Temminck, 1894 при исследовании современных популяций и ископаемого материала [4]. Для японской популяции *A. peninsulae* Thomas, 1907 изменчивость коренных зубов подробно не описана. Хотя для трех вышеуказанных видов мышей показаны различия в строении рисунка поверхности третьего верхнего зуба, что позволяет использовать этот признак как диагностический. Для некоторых грызунов (полевок) известно, что «альтернативные морфотипы строения коренных зубов наследуются как менделирующие признаки» [2. С. 157]. Описание морфотипической изменчивости структуры жевательной поверхности зубов *A. peninsulae* может быть полезной при исследовании фенетики популяций мышей.

Материалом работы послужили 103 черепа восточноазиатской мыши *A. peninsulae*, хранящиеся в музее Биоресурсной коллекции ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, собранные ранее М. Е. Косым с марта по октябрь 1990 г. в нескольких биотопах Уссурийского заповедника ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН Приморского края.

Зубные ряды оцифрованы камерой «AxioCam MRc» при постоянном увеличении ( $\times 10,0$ ) под стереомикроскопом «SteREO Discovery V12», Carl Zeiss, последующие измерения проводили в программе Axio Vision 4.8.2. Были выявлены вариации средних значений длины и ширины верхнего моляра (M3) в выборках, взятых в разные сезоны года. У перезимовавших старых животных значения M3 были значительно ниже, чем у молодых, что, вероятно обусловлено тем, что при сильном стирании поверхности жевательных зубов уменьшается площадь зубов, их длина и ширина, а также исчезает конфигурация гребней (см. таблицу). Поэтому 13 старых особей с сильной степенью стертости жевательной поверхности были исключены из последующего анализа.

**Средние значения измерений третьего моляра (МЗ) популяции *Apodemus peninsulae* Уссурийского заповедника в выборках разных сезонов**

| Месяцы 1990 г.                  | L±SE, мм    | W±SE, мм    | N  |
|---------------------------------|-------------|-------------|----|
| Март                            | 1.079±0.017 | 0,919±0.019 | 4  |
| Июнь                            | 1.063±0.008 | 0,920±0.016 | 11 |
| Июль                            | 1.057±0.006 | 0,921±0.007 | 40 |
| Август                          | 1.056±0.009 | 0,912±0.012 | 11 |
| Сентябрь                        | 1.042±0.011 | 0,902±0.013 | 16 |
| Октябрь                         | 1.060±0.018 | 0,956±0.016 | 8  |
| Старые – все (МЗ сильно стерты) | 1.035±0.016 | 0,842±0.018 | 13 |

Примечание. L – длина, W – ширина, SE – стандартная ошибка, N – количество особей.

Была изучена изменчивость строения жевательной поверхности третьего верхнего моляра. Для этого были исследованы микрофотографии ( $n = 201$ ) правых и левых МЗ. У исследованных образцов *A. peninsulae* жевательная поверхность верхних щечных зубов имеет сложную конфигурацию в виде поперечных гребней, располагающихся тремя продольными рядами, что характерно для грызунов семейства Muridae. Субтреугольные МЗ тоже имели подобный сложный рисунок. Мы впервые обнаружили два основных типа (и несколько их вариантов) рисунка жевательной поверхности МЗ, обусловленной слиянием или разделением комплекса  $t7-t9$  и  $t7-t4$ .

Таким образом, наши данные показали перспективность исследования морфотипической изменчивости структуры жевательной поверхности МЗ для характеристики популяций этого вида и их использования как для современного, так и ископаемого материала.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Воронцов Н. Н., Бекасова Т. С., Крал Б. и др. О видовой принадлежности азиатских лесных мышей рода *Apodemus* Сибири и Дальнего Востока // Зоол. журн. 1977. Т. 56. Вып. 3. С. 437–449.
2. Воронцов Н. Н. Эволюция, видообразование, система органического мира : Избр. тр. / отв. ред. Е. А. Ляпунова. М. : Наука, 2004. 365 с.
3. Громов И. М., Ербаева М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. СПб. : ЗИН РАН, 1995. 522 с.
4. Kawamura Y. Quaternary Rodent Faunas in the Japanese Islands (Part 2) // Memoirs of the Faculty of Science, Kyoto University. Series of geology and mineralogy. 1989. Vol. 54, No. 1–2. 235 p.