



МАТЕРИАЛЫ
Международной научной конференции
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ:
ЖИЗНЬ В СЕВЕРНЫХ ШИРОТАХ

6–10 апреля 2014 г.
город Сургут

THE MATERIALS
of the International Scientific Conference
MAMMALS OF NORTHERN EURASIA:
LIFE IN THE NORTHERN LATITUDES

April, 6–10, 2014
City of Surgut



Сургут
2014

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ПРИ РАН
ПРАВИТЕЛЬСТВО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
ГБОУ ВПО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ»

МАТЕРИАЛЫ
Международной научной конференции
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ:
ЖИЗНЬ В СЕВЕРНЫХ ШИРОТАХ

6–10 апреля 2014 г.
город Сургут

Сургут
2014

УДК 591.9(1-17)(063)
ББК 28.6
М 721

Конференция организована при поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 14-04-06005 г)

Печатается по решению редакционно-издательского совета СурГУ

Редакционная коллегия:

д.б.н. В.П. Стариков (ответственный редактор)
к.б.н. К.А. Берников
к.б.н. А.А. Емцев
к.б.н. Н.В. Наконечный

Млекопитающие Северной Евразии: жизнь в северных широтах : мат-лы
М 721 Междунар. науч. конф. (6–10 апреля 2014 г., Сургут) / Сургут. гос. ун-т ХМАО – Юг-
ры. – Сургут : ИЦ СурГУ 2014. – 277 с.
ISBN 978-5-89545-417-6

В сборник включены материалы докладов представленных на Международной научной конференции «Млекопитающие Северной Евразии: жизнь в северных широтах» (6–10 апреля 2014 г., Сургут). Приведены новые данные по основным актуальным направлениям териологии: «Морфофизиологические адаптации», «Эколого-этологические адаптации», «Динамика ареалов в связи с изменением климата», «Проблемы медицинской териологии», «Охотничье-промысловые виды и их использование», «Сохранение редких видов».

Сборник может быть полезен для специалистов исследовательских институтов, преподавателей высших учебных заведений, работников заповедников, аспирантов и студентов биологических специальностей вузов.

УДК 591.9(1-17)(063)
ББК 28.6

ISBN 978-5-89545-417-6

© ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет ХМАО – Югры», 2014
© ООО Агентство перевода «КредоЛюкс», 2014

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
RUSSIAN THERIOLOGICAL SOCIETY
GOVERNMENT OF KHANTY-MANSIYSKIY AVTONOMNYY OKRUG – YUGRA
DEPARTMENT OF EDUCATION AND YOUTH POLICY
OF KHANTY-MANSIYSKIY AVTONOMNYY OKRUG – YUGRA
SURGUT STATE UNIVERSITY

THE MATERIALS
of the International Scientific Conference
MAMMALS OF NORTHERN EURASIA:
LIFE IN THE NORTHERN LATITUDES

April, 6–10, 2014
City of Surgut

Surgut

2014

3

UDC 591.9(1-17)(063)
LBC 28.6
M 721

The Conference is organized with the support
of the Russian Fund for Fundamental Researches (grant № 14-04-06005 r)

The issue published by the decision of the Editorial Advisory Board of Surgut State University

Editorial Board:

Dr. of Biological Sciences V.P. Starikov (Executive Editor)
Cand. of Biological Sciences K.A. Bernikov
Cand. of Biological Sciences A.A. Yemtsev
Cand. of Biological Sciences N.V. Nakonechniy

Mammals of Northern Eurasia Северной: Life in the Northern Latitudes: The
M 721 Materials of the International Scientific Conference (April, 6–10, 2014, Surgut). – Surgut:
Information Centre of Surgut State University, 2014. – 277 pages.
ISBN 978-5-89545-417-6

The materials of the reports represented on the International Scientific Conference ‘Mammals of Northern Eurasia: Life in the Northern Latitudes’ (April 6–10, 2014, Surgut) are included in the issue. New data is represented for main up-to-date fields of theriology: ‘Morphological and physiological adaptations’, ‘Ecological and ethological adaptations’, ‘Habitat area dynamics due to climate changes’, ‘Problems of medical theriology’, ‘Game species and their usage’, ‘Preservation of the rare species’.

The issue would be useful for the specialists if research institutes, professors of higher education institutions, employees of the reserves, postgraduates and students of biological faculties.

UDC 591.9(1-17)(063)
LBC 28.6

ISBN 978-5-89545-417-6

© GBOY VPO “Surgut State
University of KhMAO – Yuqra”, 2014
© GredoLux Translation Agency, 2014

**ДИНАМИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ
МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ
В ХОДЕ ПОСТКАТАСТРОФИЧЕСКИХ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ СУКЦЕССИЙ
ЛЕСНЫХ БИОЦЕНОЗОВ**

Л.Е. Лукьянова

ИЭРиЖ УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия
lukyanova@ipae.uran.ru

Изучали структуру населения мелких млекопитающих на территории Висимского заповедника (Свердловская обл., Средний Урал). Исследуемые лесные участки заповедной территории за 26-летний период непрерывных наблюдений (1987–2012 гг.) трижды подверглись воздействию природных катастрофических факторов: мощному ветровалу в июне 1995 г., катастрофическому пожару в июне 1998 г. и повторному разрушительному пожару в августе 2010 г. Анализировали динамику общей численности видов сообщества и обилия отдельных видов до природных катастрофических воздействий и на разных стадиях посткатастрофических восстановительных сукцессий на двух участках: ветровальном (анемогенном) и пирогенном.

В результате проведенного количественного анализа характеристик среды микроместообитаний животных (на 200 квадратных площадках с ловушками в центре) на разных стадиях состояния лесных биоценозов выявлено, что среда обитания мелких млекопитающих на обоих участках была существенно трансформирована. До и после катастрофических нарушений статистически значимо отличались такие характеристики, как площадь участков (m^2), покрытая мхом, травяно-кустарничковой растительностью, лежащими стволами деревьев. Также изменилась площадь поперечного сечения стволов живых деревьев, пней и сухих стволов, и общее число живых деревьев и подроста (экз.). Не выявлены статистически значимые отличия характеристик, связанных с площадью покрытия участков кустарником на анемогенном участке и веточным опадом на пирогенном. Нарушение условий микросредового окружения существенно отражается на показателях обилия доминирующего до природных нарушений вида – *Clethrionomys (Myodes) glareolus*. На анемогенном и пирогенном участках на ранней стадии постветровальной пирогенной сукцессии численность рыжей полевки резко снижается, а красно-серой (*Cl. rufocanus*) – растет. На пирогенном участке на средних стадиях посткатастрофических сукцессий относительное обилие рыжей полевки выше по сравнению с ветровальным участком, но не превышает значений данного показателя на исследуемых участках до природных нарушений. Немногочисленный на исследуемой территории до нарушений и на ранних восстановительных стадиях вид – красная полевка (*Cl. rutilus*) лишь один год в течение всего периода наблюдений доминирует в населении лесных полевок двух участков на средних стадиях посткатастрофических сукцессий. В ходе восстановительных процессов лесных биоценозов меняется долевой вклад в сообщество лесной мыши (*Sylvaemus uralensis*), полевки-экономки (*Microtus oeconomus*), темной полевки (*Microtus agrestis*), а также бурозубок-землероек (*Sorex araneus*, *S. caecutiens*, *S. isodon*).

Таким образом, выявлено, что в условиях естественно нарушенной среды устойчивость сообщества сохраняется за счет численного перераспределения видов и их долевого вклада. Долевое участие абсолютного доминанта в населении до воздействия природных катастрофических факторов – рыжей полевки – в ходе постветровальных пирогенных сукцессий снижается, а долевой вклад видов-содоминантов растет. Это связано с отличиями в экологической толерантности симпатрических видов к нарушениям условий среды обитания, вызванным различными видами природных воздействий. Можно констатировать, что в населении мелких млекопитающих после природных катастроф происходят компенсационные структурные перестройки, являющиеся механизмом поддержания устойчивости структуры сообщества в естественно дестабилизированной среде.

**ECOLOGICAL STRUCTURE DYNAMICS OF SMALL MAMMALS
POPULATION DURING POST-CATASTROPHIC RECOVERING SUCCESSIONS
OF FOREST BIOCEANOSIS**

L.Ye. Lukyanova

Institute of Animal and Plant Ecology of Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,
City of Yekaterinburg, Russia
lukyanova@ipae.uran.ru

We studied the structure of small mammal population on the territory of Visimskiy Reserve (Sverdlovskaya oblast, Middle Urals). The researched areas of the territory of the reserve experienced the impact of natural catastrophic factors for three times for the period of 26 years of constant surveillance (1987–2012): powerful windfall in June of 1995, catastrophic fire in June of 1998 and a repeated damaging fire in August of 2010. We analyzed the general population dynamics of the species of the community and the abundance of particular species before the natural catastrophic impact and on different stages of post-catastrophic recovering successions on two areas: the windfall area (anemogenic) and pyrogenic. In the result of the quantitative analysis of environmental characteristics of the microhabitats (on 200 square plots of land with traps in the centre) performed on different stages of forest biocenosis condition it has been established that the habitat of small mammals in both areas was substantially transformed. Such characteristics as the floor area of plots (sq.m.) covered with moss, grass and shrub flora, lying tree stocks were significantly different before and after the catastrophic damages. The cross-sectional area of the live stocks, stubs and dry stocks, and total of living trees and undergrowth (items) have also changed. The statistically significant differences connected with the floor area covered with shrub in the windfall area and tree waste in the pyrogenic area are not educed. Damage of the conditions of microhabitat surrounding is substantially reflected on abundance indices of the species prevailing before the natural disasters – *Clethrionomys (Myodes) glareolus* (the bank vole). The population of the bank vole (*Clethrionomys (Myodes) glareolus*) sharply declines and the population of the grey red-backed vole (*Cl. rufocanus*) rises on windfall and pyrogenic areas on the early stage of post-windfall pyrogenic succession. The relative abundance of the bank vole (*Clethrionomys (Myodes) glareolus*) on the pyrogenic area during the medium stages of post-catastrophic successions is higher in comparison to the windfall area. However, the index does not exceed the same quantity on the research area before the natural disaster. A limited on the research territory before natural disasters and on early recovering stages the northern red-backed vole (*Cl. rutilus*) was prevailing only for a year during the whole period of observation in the population of forest voles in two areas on the medium stages of post-catastrophic successions. During the recovering processes of forest biocenosis the percentage in the community changes for the Ural field mouse (*Sylvaemus uralensis*), the root vole (*Microtus oeconomus*), the field vole (*Microtus agrestis*), as well as for the shrews and the shrewmice (*Sorex araneus*, *S. caecutiens*, *S. isodon*). Thus, it was found out that under the conditions of naturally damaged environment the sustainability of community is kept due to the population redistribution of the species and their percentage in community. The percentage of the absolutely dominant species before the influence of nature catastrophic factors – the bank vole (*Clethrionomys (Myodes) glareolus*) – declines during the post-windfall pyrogenic succession and the percentage of co-dominants grows. It is connected with the differences in ecological tolerance of sympatric species to the natural damage of the environment evoked by different types of natural impact. We can conclude that compensatory structural changes take place in the small mammal population after natural disasters. It is a mechanism of maintenance of stable community structure in naturally destabilized environment.