

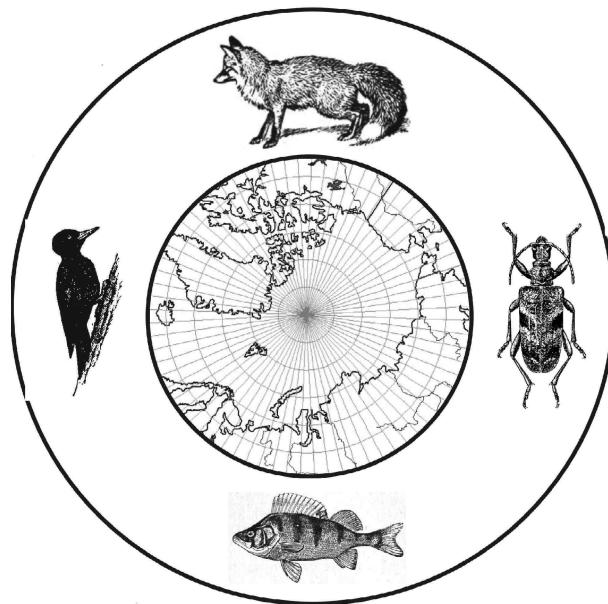
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Ural Division
Komi Science Centre
Institute of Biology
Scientific council on wildlife research, protection and management
Russian Entomological Society
Russian Hydrobiological Society

MINISTRY OF KOMI REPUBLIC
ON NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

Scientific conference

PROBLEMS OF ANIMALS STUDY AND PROTECTION IN THE NORTH

Proceedings



November 16-20, 2009
Syktyvkar, Komi Republic, Russia

Syktyvkar, 2009

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Уральское отделение

Коми научный центр

Институт биологии

Научный совет по изучению, охране и рациональному использованию животного мира

Русское энтомологическое общество

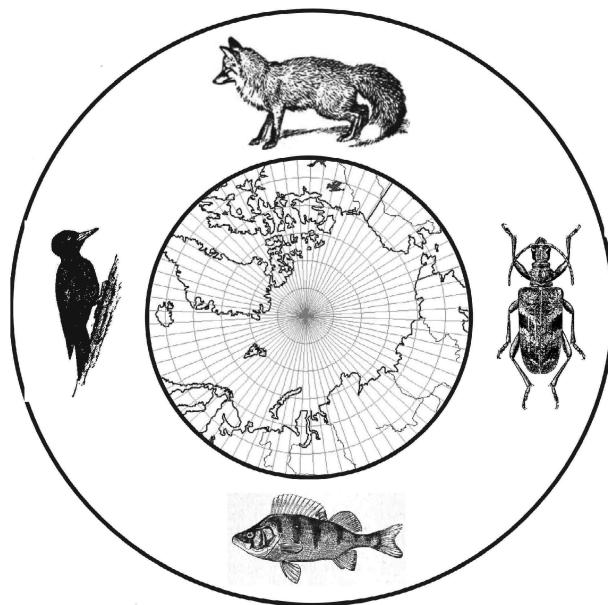
Русское гидробиологическое общество

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Всероссийская конференция с международным участием

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ И ОХРАНЫ ЖИВОТНОГО МИРА НА СЕВЕРЕ

Материалы докладов



16–20 ноября 2009 г.

Сыктывкар, Республика Коми, Россия

Сыктывкар, 2009

УДК 591.9:502(470.1) (063)

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ И ОХРАНЫ ЖИВОТНОГО МИРА НА СЕВЕРЕ: Материалы докладов Всероссийской научной конференции с международным участием (Сыктывкар, Республика Коми, Россия, 16-20 ноября 2009 г.). – Сыктывкар, 2009. – 388 с. – (Коми научный центр УрО РАН).

Представлены материалы докладов Всероссийской научной конференции с международным участием, проводимой Институтом биологии Коми НЦ УрО РАН. Рассмотрены актуальные вопросы изучения фауны, зоогеографии, внутривидового разнообразия, структуры, динамики и антропогенной трансформации сообществ животных. Показаны современные изменения в фауне и населении животных под влиянием природных факторов на Севере. Обсуждены проблемы прогнозирования и методов оценки воздействия антропогенных факторов на фауну, население и популяции животных Севера. Рассмотрены адаптации животных к условиям Севера.

PROBLEMS OF ANIMALS STUDY AND PROTECTION IN THE NORTH: Proceedings of the All-Russian Scientific Conference with International Participation (Syktyvkar, Komi Republic, Russia, November 16-20, 2009). – Syktyvkar, 2009. – 388 pp. – (Komi Science Centre UrD RAS).

Abstracts of conference papers are presented. Actual problems of study of fauna, taxonomy, zoogeography, specific diversity, structure, dynamics and anthropogenic transformation of animals communities and populations are analyzed. Modern changes in fauna and population of animals under natural factors in the North are shown. Problems of forecasting and estimation methods of anthropogenic factors influence on fauna and population of animals are discussed. Animals adaptations to the North conditions are analyzed.

Редколлегия

директор Института биологии А.И. Таскаев (отв. редактор),
д.б.н. М.М. Долгин (зам. отв. редактора), к.б.н. А.А. Колесникова (отв. секретарь),
д.б.н. А.А. Естафьев, д.б.н. Ю.Н. Минеев, к.б.н. В.И. Пономарев, к.б.н. А.Г. Татаринов,
к.б.н. Е.Н. Мелехина, к.б.н. С.В. Пестов, к.б.н. А.А. Таскаева, И.В. Рапота

При поддержке РФФИ (09-04-06120-Г)

Editors

Director of the Institute of Biology A. Taskaev (Editor-in-chief),
Dr. M. Dolgin (Assistant editor-in-chief), Dr. A. Kolesnikova (Executive secretary),
Dr. A. Estaf'ev, Dr. Yu. Mineev, Dr. V. Ponomarev, Dr. A. Tatarinov, Dr. E. Melekhina,
Dr. S. Pestov, Dr. A. Taskaeva, I. Rapota

Financially supported by the RFBR

ISBN 978-5-89606-397-1

© Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, 2009
© Коми научный центр УрО РАН, 2009

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ ПОЛЯРНОГО УРАЛА

К.И. Бердюгин, В.Н. Большаков

Институт экологии растений и животных УрО РАН

E-mail: kiberd@gmail.com

Население млекопитающих Полярного Урала представлено 41-46 видами, относящимися к шести отрядам (Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Парнopalые). Его основу составляют широкораспространенные виды, экологические приоритеты которых относятся к таежной зоне, но экологическая пластичность достаточно велика для того, чтобы осваивать территории с условиями существования, присущими более северным (и более южным) ландшафтно-географическим природным зонам (Млекопитающие..., 2007). Такой характер видового состава обусловлен проникновением лесных экосистем на север далеко за пределы распространения лесной растительности на прилегающих равнинах, благодаря чему виды – обитатели горных ландшафтов Урала, а также виды – обитатели пойменных экосистем проникают в Субарктику по горным хребтам и речным долинам (Оби и ее левых притоков), сохранив при этом особенности образа жизни, выработанные в процессе их эволюции в более южных ландшафтных зонах (Шварц, 1963; Большаков, 1972). Значительное видовое разнообразие млекопитающих на рассматриваемой территории обусловлено большим биогеоценотическим разнообразием, обязанным своим происхождением сложной орографической структуре ландшафтов горного региона, в первую очередь расчлененности рельефа, обеспечивающей широкий спектр условий абиотической среды, позволяющей одновременно сосуществовать в непосредственном соседстве таким сообществам, как тундровые, с одной стороны, и среднетаежные – с другой, т.е. биотическим сообществам, которые на равнине разобщены пространственно на сотни километров.

Характеризуя экологическую специфику фауны млекопитающих Полярного Урала, следует особо выделить временной аспект. Условия среды, в которых функционирует биота региона, даже на такой довольно обширной территории не могут в среднем за какие-либо промежутки времени считаться постоянными. Можно говорить об изменениях условий среды, происходящих в разных временных масштабах. Соответственно меняется и биота региона как в целом, так и в отдельных своих компонентах. Достаточно подвижно и изменчиво и население млекопитающих, как компонент этой биоты. Изменчивость населения затрагивает как видовой состав, так и численность разных видов. Фаунистический комплекс любой территории, даже достаточно обширной (регионального уровня), имея определенную экологическую характеристику, соответствующую общим условиям

среды данной территории, тем не менее, не постоянен. Всегда в определенные моменты времени какие-то виды могут отсутствовать в силу сложившихся в данный момент средовых особенностей, другие, наоборот, появиться. Поэтому видовой состав фауны любой группы животных в разные периоды ее описания будет в той или иной степени меняться. Все сказанное в полной мере относится и к фауне млекопитающих Полярного Урала. В качестве показательного примера можно указать вид, не входящий в региональный видовой список, – барсук (*Meles meles*). Современные условия Полярноуральской Субарктики не позволяют считать возможным обитание этого вида в регионе. Однако известно, что появление барсуков зафиксировано на Приполярном Урале и в предгорьях Субарктического Предуралья и Зауралья (Флеров, 1933; Марвин, Турьева, 1979; Раевский, 1982; Калякин, 2002). Причины, вызвавшие столь дальнние перемещения отдельных представителей этого вида на север, за пределы его ареала неизвестны. Но, учитывая тренд изменения климатических условий в регионе (Шиятов, 1986), можно ожидать, что этот вид войдет в ближайшие годы или десятилетия в состав фауны млекопитающих Полярного Урала уже в качестве более-менее постоянного компонента.

Вообще в качестве достаточно долговременной современной тенденции изменения биоты, связанного с изменениями условий среды на Полярном Урале, вызванных, по-видимому, естественными причинами, является усиление роли «южных» лесных элементов в ее составе в ущерб «северным» тундровым элементам. На уровне фитоценозов эта тенденция находит свое выражение, прежде всего в расширении территории, занятой лесными сообществами, преимущественно за счет сдвига границы распространения лесов к северу, а в горных ландшафтах вверх по их вертикальному профилю. На уровне зоокомпонента полярноуральских экосистем эта тенденция проявляется в увеличении доли более южных, лесных форм в составе сообществ и уменьшении участия в сообществах более северных, тундровых форм. Такая тенденция прослежена во всех исследованных локалитетах Полярного Урала. По-видимому, следует выделить как неслучайное явление другое, выявленное в проведенном нами в последние годы исследовании современного состояния населения млекопитающих Полярного Урала, изменение в структуре сообществ мелких млекопитающих. Речь идет о том, что в большинстве локалитетов доминирующим видом в сообществе в целом или среди лесных полевок в составе сооб-

ществ оказалась красно-серая полевка, а не красная, как следовало ожидать, исходя из ранее известных данных. Этот феномен трудно поддается интерпретации в связи со следующим. Красно-серая полевка на Урале сравнительно стено-топный вид, приуроченный к так называемым литоморфным биотопам. Красная полевка – весьма широко распространенный эвритопный, эврибионтный вид, занимающий доминирующее положение в сообществах мелких млекопитающих на обширных пространствах Урала, Сибири и Дальнего Востока. На Полярном Урале первый из этой пары видов на современном этапе не только играет основную роль в организации сообществ грызунов, но и проявляет высокую степень эвритопности, ранее ему в Уральском регионе не свойственную. Одновременно второй вид лесных полевок, уступая первенство в сообществах, проявляет и меньшую степень эвритопности. Такое соотношение степени участия в формировании сообществ грызунов и биотопических приоритетов у рассматриваемой пары видов наблюдается только в одном регионе, весьма удаленном от Урала и весьма отличающемся по условиям среды. Речь идет о юге Дальнего Востока, Приморском крае с его морским гумидным климатом. Является ли выявленная структурная особенность в сообществах мелких млекопитающих свидетельством не только потепления, но и гумидизации климата на Полярном Урале и соответствующих изменений в биоте региона, вопрос отнюдь не простой. К сожалению, мы не располагаем данными по другим представителям региональной биоты, которые подтверждали бы этот факт. Соответственно, хотя мы и указали, что отмеченные феномены в распространении и биотическом распределении красной и красно-серой полевок обусловлены экологическими особенностями полярноуральских популяций этих видов, но причины возникновения этих особенностей, безусловно, связанные с происходящими в регионе изменениями в условиях среды обитания, остаются непонятными. Не исключено, что в данном случае мы столкнулись с ситуацией, когда взаимодействуют две стратегии адаптации к экстремальным условиям среды, модифицируемые современными погодно-климатическими изменениями в регионе. Мы имеем в виду ранее описанные (Шварц, 1963; Большаков, 1972) разные пути приспособления наземных позвоночных (млекопитающих) к горным условиям и условиям Субарктики. Для аборигенов Заполярья характерны высокая плодовитость, быстрый рост и развитие, тогда как для горных форм более характерны сниженная плодовитость и сниженная скорость роста и развития. Этот вывод относится не только к адаптациям процессов воспроизведения; адаптационные изменения касаются всех аспектов существования тех или иных видов, в том числе и рассматриваемых здесь.

Еще один фактор изменения видового состава животных, в том числе и млекопитающих, играющий значительную роль в современном мире, – это деятельность человека. Широко известны случаи исчезновения с лица Земли или на обширных территориях целого ряда видов, что привело к обеднению мировой или региональных фаун. В качестве примера можно указать на почти полное исчезновение дикого северного оленя на Полярном Урале и в ЯНАО в целом, из-за чего он занесен в региональную Красную книгу. Не менее известны и случаи обогащения региональных фаун новыми видами в результате целенаправленной или непропризвольной интродукции новых видов или реинтродукции видов, ранее обитавших на какой-либо территории. Последний вариант обогащения фауны (восстановления вида), относящийся непосредственно к Полярноуральскому региону, представляет особый интерес, в связи с чем мы остановимся на нем несколько подробнее. Речь идет об овцебыке (*Ovibos moschatus*). Как известно, в плейстоцене целый ряд видов копытных обитал в тундростепных ландшафтах перигляциальной зоны. К их числу относится и овцебык, населявший в этот период большую часть Евразии и Северной Америки. Ареал вида включал в себя в числе прочих территории Западной Сибири, Ямала, Северного и Среднего Урала. В позднем плейстоцене происходит быстрое сокращение области распространения овцебыка, а в начале современного исторического периода – голоцене (8-9 тыс. лет тому назад) – он сохранился только на северных пределах своего ареала. Дольше всего в Евразии вид продержался на крайнем севере Сибири, где исчез менее 3 тыс. лет тому назад. Причинами исчезновения овцебыков на большей части области их распространения были климатические изменения на рубеже плейстоцена и голоцена, а также все нараставший по мере увеличения населения людей (в том числе и в пределах распространения овцебыков) антропогенный пресс. Уже с первой половины XX в. зоологи неоднократно говорили о возможности реинтродукции овцебыка в Северную Азию, в том числе и на Северный Урал. С 1997 г. были развернуты работы по разведению овцебыков на территории Приуральского района ЯНАО. В ходе проведения этих работ в Горно-Хадыгинский заказник были завезены около полусотни особей (Ширшов и др., 1999; Тихонов и др., 2003). Условия существования на территории заказника оказались достаточно благоприятными для них, поскольку овцебыки возникли и эволюционировали в сходных условиях относительно сухого холодного климата перигляциальной зоны, в связи с чем хорошо адаптируются в местах реинтродукции. Успешность освоения нового участка обитания этими животными подтверждается не только благополучными перезимовками, но и появлением потомства (Ширшов и др., 1999; Дудников, 2003; Тихонов и др., 2003).

Антропогенные воздействия там, где в Полярноуральском регионе они имеют место, вызывают изменения ландшафтов, приводящие к изменению биотического разнообразия. Это, в свою очередь, приводит к изменению структуры сообществ мелких млекопитающих, в частности, к уменьшению доли одних видов, прежде всего таких типичных субарктических, как лемминги, и к увеличению участия в сообществах других, преимущественно более южных и широко распространенных форм. Последнее относится большей частью к серым полевкам – пашенной и экономке, а также к лесной мышовке. Однако, одна из субарктических форм – узкочерепная полевка – оказалась устойчивой к антропогенным трансформациям и свободно осваивает антропогенные местообитания, в которых происходит замещение типично тундровой растительности растительностью луговой, преимущественно злаковыми и злаково-разнотравными ассоциациями. О влиянии деятельности человека на крупных млекопитающих в настоящее время говорить определенно нет возможности (за исключением северного оленя), поскольку эта деятельность в регионе носит пока локальный характер, не захватывая обширных территорий, т.е. действует в масштабах местообитаний мелких животных, не изменяя существенно площади, необходимые для обитания крупных. Что же касается северного оленя, то давно установлено (Бахмутов, Азаров, 1981), что огромное количество домашних оленей на Ямале и Полярном Урале почти полностью использовали тундровые и лесотундровые пастбища, которые в настоящее время перетравлены. Особен-но сильно пастбищная дигрессия поразила северную часть Полярноуральского региона, где оленеводство развито в большей степени, чем в южной части. Так, по имеющимся у нас сведениям, в Приуральском районе в коллективных и личных хозяйствах содержится более 60 тыс., в Шурышкарском – около 40 тыс. домашних оленей. Тем не менее, сохранение и развитие этой традиционной отрасли хозяйства региона и связанного с ним этнокультурного наследия северных народов, ведущих традиционный образ жизни, – это задача сегодняшнего дня, тесно связанная с проблемами сохранения природы края, его биоты во всем ее многообразии, отдельных видов, численность которых сокращается или стала настолько низкой, что они находятся на грани исчезновения. Эти проблемы встанут еще остро по мере промышленного освоения природных богатств региона. Решить эти проблемы можно, только предприняв соответствующие шаги по локализации последствий хозяйственной деятельности человека, по развитию сети особо охраняемых природных территорий разного статуса начиная с заповедников и вплоть до отдельных памятников приро-

ды, сохранению мест обитания редких и малочисленных видов, в первую очередь тех, что занесены в Красную книгу ЯНАО. В частности сохранение лесных сообществ Полярного Урала, которые при хозяйственном освоении отдельных территорий региона в первую очередь подвергаются разрушению, как основа сохранения видового разнообразия млекопитающих является одной из основных задач в деле охраны природы края. В этом направлении уже осуществлен ряд мероприятий, к числу которых относится организация комплексных природных заказников. Очень интересным является опыт организации специфической ООПТ в регионе – Сынско-Войкарской этнической территории. Эта территория охватывает экологически чистую зону, примыкающую к горам Полярного Урала. Она привлекает внимание ученых как образец уникальной природы Полярноуральского региона, а также любителей природы многочисленными достопримечательностями района, где располагается столь своеобразная ООПТ.

ЛИТЕРАТУРА

- Бахмутов В.А., Азаров В.И. Распределение, численность и миграции дикого северного оленя на севере Тюменской области // Численность и распределение наземных позвоночных Ямала и прилегающих территорий. Свердловск: УНЦ АН СССР, 1981. С. 19-26.
- Большаков В.Н. Пути приспособления мелких млекопитающих к горным условиям. М.: Наука, 1972. 200 с.
- Дудников Н. Овцебык выстраивает каре // <http://www.rg.ru/2003/11/25/yamal.htm>.
- Калякин В.Н. О распространении некоторых млекопитающих, амфибий и рептилий на крайнем северо-востоке Европы и юге Ямала // Бюл. МОИП, 2002. Т. 107. Вып. 2. С. 23-29.
- Марвин М.Я., Турьева В.В. Млекопитающие Коми АССР // Фауна Урала и Европейского Севера. Вып. 7. Свердловск, 1979. С. 54-78.
- Млекопитающие Полярного Урала / Под науч. ред. К.И.Бердюгина. Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2007. 384 с.
- Раевский В.В. Позвоночные животные Северного Зауралья. М.: Наука, 1982. 148 с.
- Тихонов В.Г., Сипко Т.П., Груздев А.Р., Егоров С.С. Отлов и расселение овцебыков на севере России // Териофауна России и сопредельных территорий: Матер. Междунар. совещ. М., 2003. С. 351.
- Флеров К.К. Очерки по млекопитающим Полярного Урала и Западной Сибири // Известия АН СССР, сер. VII, отделение математики и естественных наук, 1933. № 3. С. 65-115.
- Шварц С.С. Пути приспособления наземных позвоночных к условиям существования в Субарктике. Т. 1. Млекопитающие. Тр. Ин-та биологии УФАН СССР, 1963. Вып. 33. 132 с.
- Ширшов С.М., Сипко Т.П., Царев С.А. и др. Расселение овцебыка на Полярном Урале // VI съезд Териологического общества: Тез. докл. М., 1999. С. 283.
- Шиятов С.Г. Дендрохронология верхней границы леса на Урале. М.: Наука, 1986. 136 с.