

ҚАЗАҚСТАН МЕН ШЕКАРАЛАС МЕМЛЕКЕТТЕРДЕГІ АҢШЫЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ

Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның
материалдары, Алматы 11-12 наурыз 2014 ж.



СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА КАЗАХСТАНА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН

Материалы Международной научно-практической конференции,
Алматы 11-12 марта 2014 г.

Алматы 2014

Сүтқоректілердің және аңшылық шаруашылығының Қазақстанда негізін қалаушы СССР және ҚазССР Мемлекеттері сыйлықтарының Лауреаты, ҚазССР Ғылым Академиясының мүше-корреспонденті Аркадий Александрович Слудскийді еске алу жылдық оқулары

Ежегодные чтения памяти основателя казахстанских школ териологии и охотоведения, Лауреата Государственных премий СССР и КазССР, член-корреспондента АН КазССР Аркадия Александровича Слудского

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ҒЫЛЫМ КОМИТЕТІ
РМК «ЗООЛОГИЯ ИНСТИТУТЫ»
ҚАЗАҚСТАННЫҢ АҢШЫЛЫҚ ЖӘНЕ БАЛЫҚ АУЛАУ ОДАҒЫ

**ҚАЗАҚСТАН МЕН ШЕКАРАЛАС МЕМЛЕКЕТТЕРДЕГІ
АҢШЫЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ
КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ**

ҚАЗССР ҒА-НЫҢ МҮШЕ-КОРРЕСПОНДЕНТІ АРКАДИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ СЛУДСКИЙДІ
ЕСКЕ АЛУДЫҢ ЖЫЛДЫҚ ОҚУЛАРЫНА АРНАЛҒАН ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ
КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ
Алматы, 11-12 наурыз 2014 ж.

АЛМАТЫ, 2014

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ НАУКИ
РГП «ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ»
КАЗОХОТРЫБОЛВОСОЮЗ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА КАЗАХСТАНА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, ПРОВОДИМОЙ В
РАМКАХ ЕЖЕГОДНЫХ ЧТЕНИЙ ПАМЯТИ ЧЛЕН – КОРРЕСПОНДЕНТА АН КАЗССР
АРКАДИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА СЛУДСКОГО
Алматы, 11–12 марта 2014 г.

АЛМАТЫ, 2014

УДК 591
ББК 28.6
Қ – 18

Редколегия мүшелері:

А.М.Мелдебеков (жауапты редактор), Н.А.Проскурин, А.Б.Бекенов, Ю.А.Грачев, Р.Ж.Байдаулетов, П.А.Есенбекова, Н.П.Бодрова

Редакционная коллегия:

А.М.Мелдебеков (ответственный редактор), Н.А.Проскурин, А.Б.Бекенов, Ю.А.Грачев, Р.Ж.Байдаулетов, П.А.Есенбекова, Н.П.Бодрова

Пікір жазғандар:

Биология ғылымдарының докторы Г.Г.Сливинский,
биология ғылымдарының кандидаты З.З.Саякова

Рецензенты:

Доктор биологических наук Г.Г.Сливинский,
кандидат биологических наук З.З.Саякова

**ҚАЗАҚСТАН МЕН ШЕКАРАЛАС МЕМЛЕКЕТТЕРДЕГІ АҢШЫЛЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ = СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА КАЗАХСТАНА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН**

ҚазССР ҒА-ның мүше-корреспонденті Аркадий Александрович Слудскийді еске алудың жылдық оқуларына арналған Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның материалдары.

Алматы, 11-12 наурыз 2014 ж. – Алматы, 2014, 584 б. – қазақша, орысша.

Жинақта Қазақстан мен көршілес елдердің жануарларының биологиясы, экологиясы, оларды қорғау, есепке алу, мониторинг, аңшылық-кәсіпшілік жануарларының қоры мен олардың басқаруды тәсілдері, аңшылық жануарларды ұстау жайлы баяндамалар мен мақалалар жарияланған. Бұл еңбек зоологтар, аңшылық және табиғат қорғау ұйымдары қызметкерлері, жоғарғы оқу орындарының мұғалімдері, магистранттар мен студенттерге арналған.

В сборнике опубликованы доклады и статьи по биологии, экологии и охране животных, учету, мониторингу и ресурсам охотничье-промысловых животных, методам их управления, технологии добывания охотничьих животных Казахстана и сопредельных стран. Книга предназначена для зоологов, охотоведов, работников природоохранных организаций, охотничьего хозяйства, преподавателей, магистрантов и студентов ВУЗ-ов.

УДК 591
ББК 28.6

ISBN

© РГП «Институт зоологии»
КН МОН РК

Таким образом, по полученным сведениям популяция исследуемых эксплуатационных группировок сибирской косули (*Capreolus pygargus* Pall., 1771) находится в хорошем состоянии.

Литература

Безруких В.А., Кириллов М.В. Физическая география Красноярского края и Республики Хакасия. - Красноярск, 1995. - 250 с.

Иванов В.И. Атлас Красноярского края и республики Хакасия. - Новосибирск, 1994. - 83 с.

Мальцев Н.И. Весенние миграции косули // Охота и охотничье хозяйство. - 2002. - №5. - С.8-10.

Савченко А.П. Весенние миграции косули // Охота и охотничье хозяйство. - 1997. - № 10. - С. 42-43.

Савченко А.П. Тяжелая зима в жизни косули // Охота и охотничье хозяйство. - 1998. - № 12. - С. 14-15.

Савченко А.П. Красноярский край: состояние охотничьих ресурсов // Охота и охотничье хозяйство. - 1999 - № 6. - С. 8-10.

Смирнов М.Н. Косуля в западном Забайкалье. - Новосибирск, 1978. - 190 с.

Смирнов М.Н. Как определить пол и возраст косули на расстоянии // Охота и охотничье хозяйство. - 1979. - № 1. - С. 22-23.

Смирнов М.Н. Сезонные показатели упитанности сибирской косули в зависимости от пола и возраста // Актуальные проблемы биологии. - Красноярск, 1994. - С. 95.

Смирнов М.Н. К вопросу оценки упитанности сибирской косули // Вопросы прикладной экологии. - Киров, 1997. - С. 190-192.

Смирнов М.Н. О сроках охоты на косулю в Сибири // Охрана и рациональное использование животных и растений Сибири и Дальнего Востока. - Иркутск, 1998. - С. 88-90.

Смирнов М.Н. Косуля в верховьях Енисея. - Красноярск, 2000. - 154 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КУНЬИХ НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЦР-АНАЛИЗА ДНК ИЗ ЭКСКРЕМЕНТОВ

Монахов В.Г.

*Институт экологии растений и животных, Екатеринбург, Россия,
e-mail: mon@ipae.uran.ru*

Изучению территориального распределения видов семейства куньих Mustelidae в последние годы не уделяется должного внимания, несмотря на их ценность как пушно-мехового ресурса. Проводимые на постоянной основе ежегодные учеты по белой тропе не закрывают проблему, поскольку реально зверьки по территории распределены неравномерно. Да и качество и достоверность зимних учетов оставляют желать лучшего, хотя Министерство природных ресурсов РФ старается периодически вносить корректировки и улучшения в методику их проведения.

Планомерных исследований мустелид на Среднем Урале с закрытием в начале 1990-х гг. научного отдела Уральского филиала ВНИИОЗ практически прекращены. Остаются лишь поредевшие научные отделы двух заповедников, ведущие работы в рамках летописи природы. С 2012 года нами проводятся изыскания по теме «Куньи Среднего и Южного Урала: современный статус и взаимоотношения между видами» в рамках программы Президиума РАН (Объединенный ученый совет по наукам о Земле). С этой работой частично соприкасаются исследования по начавшемуся в 2013 году проекту

РФФИ-Урал по теме «Биоценотическое и охотхозяйственное значение соболя, куницы и их гибрида кидуса на Урале».

За прошедшие два года нами получены сведения о численности мустелид (соболь, куница, колонок, горностай, выдра, в Свердловской области за 1980-1990-е гг. и в 2000-2013 годах. Выявлены многолетние тренды численности за последние три десятилетия, а также оценены основные факторы, определяющих их численность и распространение в регионе. Проведены экспедиционные работы в районах Свердловской области: Сысертском, Шалинском, Артемовском, Кировградском, Режевском и МО Екатеринбург с обследованием 16 рек и речек для оценки распространения околоводных хищников с предполагаемым обитанием европейской норки (см. табл. 1). Собраны 74 образца экскрементов (табл. 1), которые планируется исследовать на принадлежность к виду мустелид посредством анализа ДНК.

О возможности видовой идентификации куньих посредством анализа ДНК экскрементов на основе видоспецифичной ПЦР, а также с помощью частичного секвенирования митохондриальной ДНК ранее сообщалось С.А. Fernandes et al. (2008), Murakami et al. (2002), Рожновым и др. (2008), Kurose et al. (2008). Однако при попытке воспроизведения данных методик были вскрыты их недостатки, выразившиеся в длительности и трудоемкости процесса, наличии спорных случаев при идентификации вида, низком проценте успешных определений. Была предложена усовершенствованная технология определения видовой принадлежности экскрементов мелких куньих (Колобова и др., 2014, в печати).

Сбор биоматериала, проб экскрементов, проводился на реках Свердловской области в 2012-2013 гг. в летне-осенний сезон при прохождении по поймам и руслам естественных водотоков с целью обнаружения экскрементов мустелид в шести административных районах, список которых приведен в табл. 1. Собирались также образцы, найденные в припойменных стациях.

Таблица 1 - Результаты обследования рек Свердловской области на присутствие видов сем. Куницеобразных в 2012 и 2013 годах

Районы, реки	Обитание мустелид (по следам)		Сбор биопроб экскрементов	
	2012	2013	2012	2013
Артемовский район				
р. Бобровка	+	+	+	+
р. Бродовка	+	+	-	+
р. Грязнушка		+		-
Кировград (Висимский заповедник)				
р. Медвежка	+	+	+	-
р. Росья	+	+	-	+
р. Дудка	+	+	-	+
Режевской район				
р. Сычевка	+	+	+	
р. Рассоха	+	+	-	+
р. Арамашка		+		+
Шалинский район				
р. Чусовая (у Староуткинска)		+		+
р. Дарья		+		+
р. Ольховка		+		+
р. Мартьяниха (у с. Чусовое)		-		-
Сысертский район				
р. Черная		+		+

г. Екатеринбург				
р.Шиловка		+		-
р. Патрушиха		+		-

За два летних сезона собрано 76 образцов. Большая часть из них (64) была отправлена на исследование видовой принадлежности в ЗАО «Синтол» (Москва). Исследование собранных образцов завершено в декабре 2013 года, его результаты даются в таблице 2. Всего по результатам определения (номинально) зафиксировано наличие в пробах образцов, принадлежащих четырем видам: кунице лесной, соболу, выдре, норке американской.

Таблица 2 – Результаты видовой идентификации образцов экскрементов мустелид Свердловской области

Год сбора	Исследовано	Определено				Не определено
		Mm	Mz	Ll	Nv	
2012	8	1	1	1	4	1
2013 (1)	23	1	4	3	12	3
2013 (2)	33	0	0	0	23	10
Всего	64	2	5	4	39	14

Латинскими буквами обозначены виды: Mm – куница лесная, Mz – соболь, Ll – выдра, Nv – норка американская.

Основной причиной неопределения вида является невозможность выделения ДНК из образца, обусловленная, прежде всего качеством взятой пробы. Часто пробы подвержены воздействию разных природных факторов и на момент взятия часть их оказывается непригодна для генетических анализов, что не удается выявить сразу.

По результатам генетического анализа пробы 2012-2013 годов принадлежали, в основном, американской норке - 78% от числа положительных результатов анализа (табл. 2), выдре (8%), кунице лесной (4%) и соболу (10%). Общая доля успешных определений оказалась 78,13%, что надо признать довольно успешным результатом по сравнению с, например, методом, описанным Рожновым с соавторами (2008).

Сразу необходимо уточнить о соболе и кунице. Районы сбора биопроб не входят в ареал вида *Martes zibellina*, а все и целиком расположены на территории, населенной исключительно лесной куницей *Martes martes*. И хотя в последние годы неоднократно отмечались случаи выхода соболей далеко за пределы области распространения вида (Монахов, 2010, 2014 в печати), мы не склонны полностью доверять результатам анализов. Дело в другом. Известно (Murakami et al., 2004; Li et al., 2010), что соболь генетически очень близок к кунице в целом, и по исследуемому участку ДНК в частности. Особенно это характерно для Урала, где ареалы двух видов налегают друг на друга (Рожнов и др., 2010, 2013). В данном случае разница составляла 1 нуклеотид, и ее нельзя признать достоверной. Поэтому все случаи определений видовой принадлежности образцов соболем надо относить к кунице лесной.

В табл. 3 представлено территориальное распределение исследованных образцов с установленной видовой принадлежностью.

Кроме задач выявления хронологического распределения видов мустелид по территории Свердловской области мы пытаемся решить и другую важную проблему, касающуюся обитания на Среднем Урале европейской норки. Известно, что в последние десятилетия область обитания этого вида значительно сократилась. С 1994 г. европейская норка числится в красном списке (IUCN Red List) Международного союза охраны природы (МСОП) в категории «endangered», а с 2011 года категория была овышена до

«critically endangered» - «в критическом состоянии или на грани исчезновения». Она занесена также в Красные книги или взята под охрану в 32 субъектах Российской Федерации (Присяжнюк и др., 2004).

В недавней нашей публикации были описаны изменения ареала вида в последние 80 лет (Монахов, 2013). Достоверных данных, свидетельствующих об обитании европейской норки за Уралом в последние 20 лет нет. Одним из последних свидетельств обитания европейской норки является нахождение в 1994 году сотрудником института экологии растений и животных Н.Г.Ерохиным почти полного скелета зверька на р.Ивдель в 8 км выше г.Ивдель.

Таблица 3 - Результаты обследования рек Свердловской области на присутствие мустелид в 2012 и 2013 годах

Районы, реки	Обитание мустелид по результатам анализов биопроб			
	Mm	Mz	Ll	Nv
Бобровка		+		+
Бродовка				+
Медвежка		+	+	+
Росья		+		+
Дудка			+	
Сычевка	+			
Рассоха				+
Арамашка				+
Дарья			+	+
Ольховка	+			
Черная				+

Поэтому наши ожидания от проводимой в настоящее время работы связаны еще и с возможным прояснением судьбы европейской норки как вида на Среднем Урале. На данный момент, проведенное исследование может свидетельствовать лишь о том, что на исследованной нами территории области зверек не обнаружен. Однако в дальнейшем, с расширением площади поисков, вероятность обнаружения остаточных мест присутствия зверька в пределах конкретного региона, Свердловской области, будет расти.

Работа выполнена при частичной поддержке РФФИ, администрации Свердловской области (проект 13-04-96046) и Президиума РАН (проект 12-П-45-2002). Автор благодарит О.С. Колобову за проведение лабораторных анализов.

Литература

Колобова О.С., Поддубная Н. Я., Сенина Д.А., Малюченко О. П., Коломийцев. Изучение видового состава куньих на исследуемых территориях по анализу митохондриальной ДНК из экскрементов животных. 2014, в печати

Монахов В.Г. О случаях добычи соболей за пределами ареала на юге Свердловской области зимой 2009/2010 гг. // Зоологический журнал. - 2010. - Том 89. - № 11. - С. 1394–1397.

Монахов В.Г. Европейская норка в Зауралье: реальность или миф? Тобольск научный – 2013: Материалы X Всероссийской научно-практической конференции (Тобольск, 25-26 октября 2013 г.). - Тобольск: Тобольская типография филиал ОАО Тюменский издательский дом, 2013. - С. 143-146.

Монахов В.Г. О новых случаях добычи соболей за пределами ареала в Свердловской области. Вестник охотоведения. 2014, в печати.

Присяжнюк В. Е., Назырова Р. И., Морозов В. В. и др. Россия. Красный список особо охраняемых редких и находящихся под угрозой исчезновения животных и растений. – Ч. 1 (Позвоночные животные). – М., Наука, 2004. – 304 с.

Рожнов В.В., Моргулис А.Л., Холодова М.В., Мещерский И.Г. Использование молекулярно-генетических методов для видовой идентификации куньих по продуктам их жизнедеятельности. Экология. 2008. - № 1. - С. 73-76.

Рожнов В.В., Мещерский И.Г., Пищулина С.Л., Симакин Л.В. Генетический анализ популяций соболя и лесной куницы в районах совместного обитания на Северном Урале // Генетика. - 2010. - № 4. - С. 553–557.

Рожнов В.В., Пищулина С.Л., Мещерский И.Г., Симакин Л.В. О соотношении фенотипа и генотипа соболя и лесной куницы в зоне симпатрии на Северном Урале // Вестн. Моск. Унив. Серия Биол. - 2013. - № 4. С. 23-26.

Fernandes C.A., C. Ginja, I. Pereira, R. Tenreiro, M.W. Bruford, M. Santos-Reis. Species-specific mitochondrial DNA markers for identification of non-invasive samples from sympatric carnivores in the Iberian Peninsula. Conserv. Genet. 2008(9): 681-690.

Kurose N., R. Masuda, and M. Tatara. Fecal DNA Analysis for Identifying Species and Sex of Sympatric Carnivores: A Noninvasive Method for Conservation on the Tsushima Islands, Japan. Journal of Heredity 2005, 96 (6):688-697.

Li B., Xu Y.C., Ma Y., Lan T.M., Bai S.Y., Elmeros M. A PCR-RFLP-based method to distinguish sable (*Martes zibellina*) and pine marten (*Martes martes*) // Acta Theriol. 2010. 56(3): 283-288.

Murakami T. Species identification of Mustelids by comparing partial sequences on mitochondrial DNA from fecal samples. J. Vet. Med. Sci. 2002, 64 (4): 321-323.

Murakami, T., Asano, M. and Ohtaishi, N. Mitochondrial DNA variation in the Japanese marten *Martes melampus* and Japanese sable *Martes zibellina* // Japan. Journ. of Veterin. Research. 2004. 51(3-4): 135–142.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ШАКАЛА (*CANIS AUREUS* L., 1758) В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ КАЗАХСТАНА

Мусабеков К.С., Есжанов Б.Е.

Казахский национальный университет имени аль-Фараби

Шакал в Казахстане до середины 50-х годов прошлого столетия встречался только в среднем течении реки Сырдарья, где впадает в нее р. Арысь (Слудский, 1953). В эти же годы наблюдались отдельные заходы этих хищников из низовий р. Амударья на Устюрт и на побережье Аральского моря (Бажанов, 1951; Петров, 1951). Дальнейшему расселению шакала в бассейне р. Сырдарья способствовало интенсивное освоение целинных и залежных земель, начатое в середине 50-х годов XX века. Было освоено такие массивы, как Мырзашол, Келес, Туркестан, Голодной степи Шардары Южно-Казахстанской области под посевы хлопчатника, риса, кукурузы изменило облик этого региона. В результате площадь орошаемых земель с 1965 г. по 1988 г. возросла в 3 раза (Волков, 1969; Статистический ежегодник, 1989), и требовалось на этих территориях строительства оросительной и коллекторно-дренажной сети. Были построены Богенское, Шардаринское водохранилища, Кировский, Арыс-Туркестанский и Кызылкумский каналы. Берега каналов, дренажных сетей и прилегающие к ним участки заросли тростником и кустарниками (чингиль, гребенщик), что помогло шакалам освоить новых территории. В результате хищники проникли в долины рек Келес, Куркелес, Арысь, Боген и др. В этот же период отмечается продвижение его вниз по течению р. Сырдарья на территорию Кызылординской области. Вновь открывшиеся поселки, совхозы и их отделения в этом регионе улучшили кормовую базу, в виде отходов и отбросов, выбрасываемых жителями этих населенных пунктов. С другой стороны, населенные пункты, расположенные вдоль р.

Научное издание

Современные проблемы охотничьего хозяйства Казахстана и сопредельных стран. Материалы Международной научно-практической конференции, проводимой в рамках ежегодных чтений памяти член-корреспондента АН КазССР Аркадия Александровича Слудского. Алматы, 11-12 марта 2014 г. 585 с.

Ответственный за выпуск Р.Ж.Байдавлетов

Материалы опубликованы в авторской версии.

Подписано к печати 2014 г.
Формат 60x84 1/16. Объем 36.56 усл. п.л.
Бумага 70 гр. Тираж 350 экз. Заказ №

Отпечатано в типографии ТОО «Нур-Принт»
Свидетельство государственной регистрации
Юридического лица регистрационный номер
35738-1910-ТОО от «10» 10 2000 года.
Тел.: 8(727) 308-25-46 +7 701 600 64 58
e-mail: nur-print@mail.ru
www.nur-print.kz