

Российская академия наук

Министерство науки
и высшего образования
Российской Федерации

Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН
Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова
Адыгская (черкесская) международная академия наук
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Териологическое общество при РАН им. В.Е. Соколова
Научный совет РАН по проблемам экологии биологических систем
Межрегиональное общественное экологическое движение «Экология ↔ жизнь»

«ГОРНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ И ИХ КОМПОНЕНТЫ»

МАТЕРИАЛЫ

**IX Всероссийской конференции с международным участием,
посвященной 300-летию Российской академии наук,
35-летию научной школы чл.-корр. РАН А.К. Темботова,
30-летию Института экологии горных территорий
им. А.К. Темботова РАН**

Нальчик 2024

переднеазиатского леопарда и для его потенциальных жертв. Это африканская чума свиней, бруцеллез, бешенство, высокопатогенный птичий грипп.

Полученные результаты демонстрируют наличие значительных рисков для реинтродуцируемых леопардов, связанных с инфекционными и инвазионными заболеваниями, что необходимо учитывать при планировании мероприятий по восстановлению популяции переднеазиатского леопарда. На основании полученных данных будут совершенствоваться профилактические мероприятия, проводимые перед выпуском леопардов в природу, и разрабатываться мероприятия по профилактике распространения инфекционных заболеваний на территории выпуска.

Состояние фауны крупных млекопитающих на территории Чеченской Республики и их местообитаний: исследование пригодности региона для восстановления леопарда

**Арсанукаев Д.Д.^{1,2}, Вейнберг П.И.³, Ячменникова А.А.², Котлов И.П.²,
Аристархова Е.А.^{3,4}, Магомедов М-Р.Д.⁵, Рожнов В.В.²**

¹Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова, г. Грозный
arsanukaev_daud@mail.ru ²Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН,
Москва, Национальный парк «Заповедная Осетия-Алания», г. Алагир, ³Грозненский
государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова,
г. Грозный, ⁴Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва
⁵Дагестанский научный центр ФИЦ РАН, г. Махачкала

В рамках изучения местообитаний и кормовой базы переднеазиатского леопарда (*Panthera pardus ciscaucasica*) в июле 2023 г., октябре 2023 г. и в апреле 2024 г. прошли три экспедиции по территории Чеченской Республики (ЧР), где собраны данные о фауне крупных млекопитающих с акцентом на целевой вид – переднеазиатский леопард (*p.p.ciscaucasica*), а также их местообитаниях. При разработке маршрутов использовали GPS-данные, полученные ранее при отслеживании сигнала с ошейника самки леопарда по кличке Хоста (выпущена в природу в Северной Осетии в 2022 г.). Также обследовали территории, относительно которых накоплены свидетельства местного населения о наблюдении леопарда. Протяженность маршрутов с использованием авто- и гусеничной техники, а также пеших маршрутов составляла в день от 10 до 200 км. При сборе данных фиксировали наличие видов животных, относящихся к кормовой базе леопарда, таких как: безоарового козла, тура, серны, косули, кабана, шакала и барсука. А также фиксировали точки находок видов-конкурентов леопарда таких как: медведь, волк и рысь. *Шатойский район*. В ходе исследований проложено 6 маршрутов (июль и октябрь 2023 г., апрель 2024), суммарная длина которых составила 394 км: описали 74 точек актуального состояния биотопов. В описанных точках выявили (визуально, следы, кости, метки) 36 регистраций пребывания медведя, 34 кабана, 17 шакала, 14 косули, 13 волка, по 5 точек регистрации лисицы, а также тетерева, куницы, 2 зайца, 3 серны, и по одному разу отмечена регистрация безоарового козла и тура. На одной из точек биотопа описаны следы присутствия до 5 видов крупных млекопитающих. Следы медведя и кабана – регулярно, фоновыми видами является шакал, волк и косуля; повсеместно регистрировали следы лисицы, зайца и куницы. И в редких случаях отмечены безоаровый козел, тур и серна. *Шаройский район*. В ходе исследований проложено 2 маршрута (апрель 2024 г.), длина которых суммарно составила 298 км, описано 29 точек биотопа. В описанных точках (визуально, следы, метки, кости) зарегистрированы данные о встрече по 7 локаций волка и шакала, 6 медведя, 5 кабана и, по 4 серны и косули, 3 зайца, по 2 безоарового козла и тура и 1 точка со следом рыси. На одной точке биотопа, обнаружены следы присутствия не более 3 видов. По полученным данным доминируют по распространенности в данном районе волк, медведь и шакал. Фоновыми видами являются косули, серны и зайцы. В характерных биотопах регистрировали безоарового козла и тура. *Итум-Калинский район*. В данном районе

проложено 6 маршрутов (октябрь 2023 г., апрель 2024 г.), общая протяженность которых составила 586 км. Описали 60 точек биотопа, где зарегистрировано (визуально: следы, купалки, порои, кости) по 18 точек присутствия кабана и медведя, 13 точек шакала, 9 точек волка, по 2 точки серны, безоарового козла, тура, косули, зайца и лисы и по одной точке куницы и барсука. По полученным данным отмечено, что доминантными видами по распространенности в данном районе являются кабан, медведь, шакал и волк. Поскромнее дела обстоят с горными копытными, но это можно объяснить экологией вида. Повсеместно встречаются куницы и барсуки. *Урус-Мартановский район*. В данном районе проложено 2 маршрута (19-20.10.2023 г.), общей протяженностью 118 км. Описали 22 точки биотопа, где зарегистрировано (визуально: следы, купалки, порои, кости) 10 точек кабана, 8 точек медведя, 6 точек косули, 5 точек шакала, 3 точки барсука, по 2 точки волка и лесного кота и по одной точке куницы и енотовидной собаки. По полученным данным отмечено, что основными видами распространёнными в данном районе являются кабан, медведь и косуля. Фоновыми видами являются шакал, волк, барсук. В редких случаях, встречается енотовидная собака и куница.

На основании полученных данных составили карты встреч видов и описания биотопов, которые легли в основу моделирования состояния местообитаний с дальнейшей оценкой их пригодности для восстановления леопарда в регионе.

Диагностика и распространение видов-двойников *Sicista* группы *caucasica*

Баскевич М.И.

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва,
mbaskevich@mail.ru

Sicista группы *caucasica* включает шесть географически изолированных хромосомных форм, в настоящее время рассматриваемых в составе четырех кариологически дискретных видов-двойников: кавказской *S. caucasica* ($2n=32$, $NF=48$; $2n=32$, $NF=46$); клухорской *S. kluchorica* ($2n=24$, $NF=44$); казбегской *S. kazbegica* ($2n=42$, $NF=52$; $2n=40$, $NF=50$) и армянской *S. armenica* ($2n=36$, $NF=52$) мышовок (Соколов и др., 1981, 1986; Соколов, Баскевич, 1988, 1992; Баскевич, Малыгин, 2009 – цит. по Баскевич и др., 2015). Хромосомные особенности на долгие годы заняли лидирующие позиции в диагностике видов этой группы, хотя уже на первых этапах её изучения было показано, что кавказская и клухорская мышовки различаются и по форме вершинки бакулума (Соколов и др., 1981 – цит. по Баскевич, 2016).

Позднее, на основе использования кариологически типированного материала были разработаны дискриминантные ключи по 4 промерам черепа, позволяющие определять особей *S. caucasica* и *S. kluchorica* (Баскевич и др., 2004):

$$Sicista\ caucasica = -135.43 + 7.686 \times Cbl + 0.282 \times Zyg + 47.138 \times Lm^{1-3} - 3.63 \times Na$$

$$Sicista\ kluchorica = -138.613 + 5.773 \times Cbl - 5.383 \times Zyg + 58.802 \times Lm^{1-3} + 7.78 \times Na$$

Диагностируемая особь принадлежит к тому виду, для которого уравнение имеет максимальное значение.

Краниометрические и хромосомные диагнозы подтверждены молекулярно-генетическими исследованиями. RAPD PCR анализ с использованием праймеров OPA 09, OPA 19, OPB 20, OPD 12, OPE 01, OPE 06, OPE 09, OPE 20, OPO 01, OPO 02, OPW 05, OPW 15, OPA 17, OPA 04 позволил различать виды-двойники *Sicista* группы *caucasica* на материале спиртовых музейных коллекций. С помощью RAPD PCR маркеров была подтверждена принадлежность к *S. caucasica* находки из *terra typica* вида, ранее определенной лишь по форме вершинки бакулума, а также ряда других значимых для уточнения таксономической принадлежности и ареалов видов-двойников группы коллекционных сборов, например, определенной как *S. caucasica* мышовки с пер. Анчо в Абхазии (№ 22981, коллекция зоомузея ЗИНа) (Баскевич и др., 2005). В последние годы для видовой идентификации представителей