

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

Размер анализируемой территории так же влияет на результаты моделирования пространственной локализации и экологической ниши биологических объектов. Набор основных факторов, их вклад в построение моделей и оптимальные значения могут значительно варьировать с изменением размера территории исследований, даже при условии расположения анализируемых локальных участков в границах исследуемых территорий регионального масштаба. Относительный вклад абиотических, биотических переменных и фактора мобильности в построение разномасштабных моделей зависит от анализируемой территории и объекта исследований.

Восстановление переднеазиатского леопарда на Кавказе:

актуальное состояние, проблемы и перспективы

**Рожнов В.В.¹, Темботова Ф.А.², Пхитиков А.Б.², Пшегусов Р.Х.², Магомедов М.-Р.Д.³,
Ячменникова А.А.¹, Найдено С.В.¹, Сорокин П.А.¹, Эрнандес-Бланко Х.А.¹,
Чистополова М.Д.¹, Вейнберг П.И.⁴, Дзуцев З.В.⁴, Трепет С.А.⁵, Арсанукаев Д.Д.^{1,6},
Котлов И.П.¹, Аристархова Е.А.⁷, Воцанова И.П.⁸, Брагин М.А.⁸, Дронова Н.А.¹,
Сланова М.Э.⁹**

¹Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, ²Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН, г. Нальчик, ³Прикаспийский институт биологических ресурсов ДФИЦ РАН, г. Махачкала, ⁴«Заповедная Осетия-Алания», г. Алагир, ⁵Кавказский государственный природный биосферный заповедник им. Х.Г. Шапошникова, г. Сочи, ⁶Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова, г. Грозный, ⁷Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова, г. Грозный, ⁸Московский зоопарк, г. Москва, ⁹Министерство природных ресурсов и экологии Республики Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ

Идея восстановления леопарда на Кавказе возникла в 2005 г. На первом этапе были проведены специальные генетические исследования леопардов, выяснен таксономический статус обитавшего здесь подвида и утверждена программа восстановления *переднеазиатского леопарда*. Был построен специальный Центр разведения этих животных и подготовки их детёнышей к жизни в природе, определены три места их выпуска для создания репродуктивных группировок леопарда на Западном (Кавказский заповедник), Центральном (Северная Осетия) и Восточном (Дагестан) Кавказе. В 2016 г. в Кавказском заповеднике были выпущены первые молодые леопарды, рожденные в Центре разведения и подготовленные к жизни в дикой природе. Этим первый этап был завершен. Для последующей работы Программа восстановления (реинтродукции) переднеазиатского леопарда на российской части Кавказа была актуализирована, но она до сих пор не утверждена, изложенные в ней предложения, касающиеся деятельности Центра разведения, вызывают отторжение его руководителей, ведущих фактически только зоотехническую работу. Тем не менее, выпуск леопардов в природу ведется регулярно. Перед каждым выпуском проводится оценка их готовности к выпуску, которая включает специально разработанные провокационные тесты (комплекс действий голодного леопарда в случае встречи с человеком, с МРС, принадлежащим человеку). Леопарды, поддавшиеся провокации во время тестирования, не выпускаются. Выпущенные леопарды (возраст 20-24 мес.) снабжены ошейниками со спутниковыми или GPRS-передатчиками для мониторинга их перемещений. По данным GPS-телеметрии (Iridium и GSM) проведен комплексный анализ результатов охотничьего поведения 14 выпущенных в 2016-2023 гг. леопардов (8 самцов и 6 самок). Дистанционно выявленные 256 кластеров локаций (пребывание леопарда ≥ 24 ч на одном месте в радиусе ≤ 200 м) были проверены на месте, на них обнаружены останки 221 животного: благородного оленя, зубра, КРС, осла, лошади, тура, кабана, косули, серны, волка, собаки, шакала, енотовидной собаки, лисы, енота, барсука и лесного кота (зубр, КРС, лошадь могли быть

добыты не леопардом). Из 14 выпущенных леопардов в природе погибли четыре, причины гибели – браконьерство, недосмотр при подготовке к повторному выпуску, заражение кровяным внутриклеточным паразитом *Cytauxzoon felis*, гибель в лавине. Анализ выполнения Программы показывает низкий уровень её эффективности: за первые 15 лет работы в Центре получено большое количество котят – 25, из них было выпущено лишь 10, а выжило в природе 6; на 2024 г. получено 30 котят, выпущено 14, выжило 11 (менее 50%) при относительно высоком уровне адаптивности выпущенных кошек (приживаемость в природе – 60%). С 2019 г. в Кабардино-Балкарии, Чечне и Дагестане регулярно регистрируются новые дикие особи, приходящие с юга. В 2024 г. в Кабардино-Балкарии на видео зарегистрирована самка леопарда с элементами поведения в эструсе. Это подтверждает вероятность формирования в этой местности репродуктивной группировки леопарда и успех проекта на Центральном Кавказе. В настоящее время в реализацию Программы восстановления переднеазиатского леопарда вовлечены Чечня, Ингушетия и Дагестан: проведена оценка пригодности местообитаний для леопарда, степень фрагментации биотопов, уровень антропогенного пресса.

**Высотное распределение саранчовых в горах внутренних пространств Азии:
вспоминая прошлое и думая о будущем**

Сергеев М.Г.^{1,2}, Ким-Кашменская М.Н.², Молодцов В.В.²

¹*Институт систематики и экологии животных СО РАН, г. Новосибирск,*

mgsergeev@aol.com

²*Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск, mgs@fen.nsu.ru*

Саранчовые (Orthoptera, Acridoidea) – одна из самых массовых и разнообразных групп насекомых в аридных и семиаридных горах внутренних частей Азии. Часто они являются доминантами среди консументов в экосистемах горных и предгорных пустынь, полупустынь и степей, многочисленны на горных лугах и нередко обычны на опушках и полянах горных лесов. Время от времени эти насекомые размножаются в массе, и тогда могут наносить заметный ущерб полям, сенокосам и пастбищам. Вместе с тем среди местных саранчовых много эндемиков с небольшими ареалами и разреженными популяциями. Особенно характерны они для Тянь-Шаня, Памиро-Алая, Гиндукуша, Гималаев и Тибета, в пределах которых встречаются почти во всех высотных поясах, кроме нивального.

Высотное распределение саранчовых в разных горных системах региона в первой половине XX в. был охарактеризовано в публикациях Баранова и Бей-Биенко (1926), Бей-Биенко (1948, 1949), Мищенко (1949, 1951). Основные результаты для гор Средней Азии были обобщены Правдиным (1978). Сергеев (1988а, б) охарактеризовал общую картину распределения эндемиков и выделил несколько типов распределения высотных границ ареалов. Массовые вспышки сибирской кобылки были охарактеризованы Тарбинским (1964), а итальянской саранчи – Наумовичем и Павлюченко (1987) и Копаневой и Дороховой (1987). На фоне тренда глобального потепления и изменений хозяйственной деятельности человека Лачининский с соавторами (2015) продемонстрировали не только сдвиг вверх верхних высотных границ ареалов ряда важных потенциальных вредителей, особенно мароккской саранчи, но отметили для некоторых районов одновременное смещение нижней границы вниз, т.е. зафиксировали местное расширение амплитуды заселенных высот.

Данные, накопленные за последние 25 лет, позволили существенно дополнить ранее предложенную типизацию распределения высотных границ. Сопоставление опубликованных и оригинальных данных для ряда регионов показало более сложную картину. В Алтае-Саянской горной системе не прослеживается заметного сдвига верхних границ ареалов вверх, напротив, для ряда видов она снижается, что, скорее всего, определяется изменением характера деятельности человека. В то же время в Восточном Тянь-Шане прослеживается повышение верхних границ ареалов, в том числе для итальянской саранчи. Можно