

«Утверждаю»
Проректор
МГУ им. М.В. Ломоносова,
профессор, д. ф-м. н. А.А. Федянин



“ 8 ” мая 2014 г.

ОТЗЫВ
ведущей организации
на диссертацию
Старкова Алексея Иннокентьевича
«ЭКОЛОГИЯ ДАУРСКОЙ ПИЩУХИ ОСНОТОНА DAURICA
PALLAS, 1776 В ЮГО-ЗАПАДНОМ ЗАБАЙКАЛЬЕ»
на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.08 — экология

Актуальность темы исследования А.И. Старкова определяется изучением особенностей экологии ключевого вида степных экосистем – даурской пищухи. Именно на степные экосистемы ложится наибольшая антропогенная нагрузка, приводящая к их глубокому нарушению и деградации. Функционирование популяций ключевых видов представляет собой один из механизмов саморегуляции экосистемы. Экология даурской пищухи, несмотря на довольно большое количество работ, изучена фрагментарно и преимущественно на качественном уровне, особенно слабо исследовано поведение этого вида.

Научная новизна исследования состоит в изучении особенностей экологии вида на северной периферии ареала. Автором установлено, что существенная изменчивость краниометрических признаков не позволяет оценить внутривидовую дивергенцию. В исследовании впервые выявлен режим суточной наземной активности у даурской пищухи и количественно установлены факторы, определяющие выбор местообитаний этим видом. Исследовано строение нор, показана их роль в жизнедеятельности степных биоценозов. Выявлены региональные особенности питания. Впервые установлены особенности социопространственной структуры популяций даурских пищух, показана роль в ее поддержании звуковой коммуникации.

Достоверность результатов базируется на достаточном объеме материала, репрезентативностью выборок для анализа, применением релевантных методов исследования, включая методы математической обработки.

Практическая значимость полученных результатов состоит в том, что они могут быть использованы при разработке и внедрении мероприятий по

оценке состояния, сохранению и управлению степными экосистемами Юго-Западного Забайкалья, при прогнозировании реагирования фауны на глобальные и локальные изменения климата и изменения ландшафтов.

Структура, последовательность выполнения работы и содержание глав отвечают общей цели и конкретным задачам диссертационного исследования. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов и списка литературы.

Во введении автором обоснована актуальность выбранной темы, сформулированы цель и задачи исследования, выделены научная новизна и практическая значимость выполненных исследований. Отражены основные положения, выносимые на защиту, представлены сведения об апробации работы и публикациях по теме диссертации.

В первой главе работы диссертантом сначала описаны природные условия района исследования (климат, почвы, особенности рельефа и растительного покрова). Во второй части даются некоторые сведения об объекте исследования. Приведено детальное описание мест исследования: географическое положение, ландшафт, растительность, почвы и гидрологический режим. Далее изложены методы исследований.

Во второй главе исследовано место популяций даурской пищухи из Бурятии внутри вида на основе краниометрических данных особей из Тувы, Алтая, Бурятии, Забайкальского края и Монголии. Показана дивергенция как на межпопуляционном, так и на хронологическом уровне.

В третьей главе проанализированы особенности распространения даурской пищухи в регионе, факторы, определяющие выбор ею местообитаний, строение нор, характер питания и суточной активности в регионе. Показано, что даурские пищухи предпочитают размещать свои норы на пологих и очень пологих склонах, в слабоуплотненной супесчаной почве со слабокаменистой поверхностью или в густой высокой растительности. Гранулометрический состав почвы указанного типа позволяет даурской пищухе, являющейся облигатным норником, создавать норы разной степени сложности. Выявлено, что в бесснежный период в светлое время суток даурская пищуха в условиях Юго-Западного Забайкалья активна на поверхности в утренние и вечерние часы. По характеру питания, являясь травоядным генералистом, пищуха, тем не менее, проявляет пищевую избирательность при запасаении растений: в стожках даурской пищухи в разные годы и в разных районах преобладают полынь холодная и термопсис ланцетовидный.

Глава 4 посвящена исследованию социопространственной структуры вида. В разделе «Пространственная структура» показаны особенности распределения пищух на разных колониях в разные сезоны в течение двух смежных лет. Установлены половозрастные различия в размерах участков и изменения размеров участков во времени, а также степени перекрытия участков. В разделе «Социальная структура» приведены общие характеристики социального поведения, приведены данные о взаимоотношениях между различными половозрастными группами зверьков. В разделе «Звуковая коммуникация» описаны контексты издавания трех типов дистантных вокализаций даурской

пищухи. Выявлена индивидуальная специфика спектральных характеристик звуков сигнала «песня». Установлены особенности пространственной структуры звуковой активности и выявлены коммуникативные группировки. Проведен анализ сезонной и суточной изменчивости частоты подачи разных типов вокализаций.

Главными достоинствами работы являются следующие результаты и выводы:

- 1) Установлено, что дивергенция популяций по краниометрическим признакам у даурских пищух проявляется как на межпопуляционном, так и на хронологическом уровне, при этом она нестабильна.
- 2) В работе показано, что поселения даурских пищух в Юго-Западном Забайкалье размещаются в местообитаниях с определенным комплексом ландшафтных, почвенных и биоценологических факторов: на пологих и очень пологих склонах, в слабоуплотненной супесчаной почве со слабокаменистой поверхностью, чаще среди густой высокой растительности.
- 3) Показано, что хотя пищевая ниша вида в Юго-Западном Забайкалье достаточно широка (70 видов растений), все же проявляемая избирательность при фуражировании может стать критичной при определенных условиях.
- 4) Установлена суточная активность пищух вне нор, по характеру которой можно говорить об избегании зверьком высоких температур.
- 5) Впервые детально исследована социопропространственная организация вида в природе, говорящая о низкой степени социальности. Для даурской пищухи в природе характерно избегание контактов. Система спаривания вида может быть охарактеризована как “факультативная моногамия”.
- 6) Звуковая коммуникация играет важную роль в поддержании социопропространственной структуры даурской пищухи. Коммуникативные группировки пищух совпадают с пространственными группировками. Надежности коммуникации способствует индивидуальная специфика звуковых сигналов.

В работе есть целый ряд погрешностей:

- 1) малый объем некоторых выборок в краниометрическом анализе;
- 2) в краниометрическом анализе не использованы некоторые могущие быть более информативными параметры, а именно, пропорции и углы;
- 3) при изучении питания не проведен анализ зависимости селективности выбора от обилия растений в окружающей среде;
- 4) некоторые результаты изложены декларативно и мозаично.

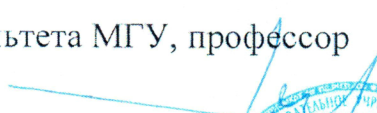
Квалификационная оценка работы. Высказанные замечания не умаляют научного достоинства работы. Диссертация содержательна с научной точки зрения и представляет несомненный интерес. Автором проделана большая работа по сбору материала в полевых условиях, систематизации и анализу полученных данных, по обобщению результатов исследования.

Диссертация является законченной самостоятельной работой, выполненной на соответствующем научном уровне. Полученные результаты неоднократно обсуждались на научных конференциях. Автореферат соответствует содержанию диссертации. Основные результаты исследования изложены в 20 публикациях, в том числе в 6 из Списка ВАК.

Диссертация Старкова Алексея Иннокентьевича на соискание ученой степени кандидата наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение **задачи описания особенностей экологии даурской пищухи в Юго-Западном Забайкалье и места популяций внутри вида**, имеющей существенное значение для понимания процессов популяционной экологии, что соответствует требованиям п. 7 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Отзыв составлен Н.А. Формозовым, к.б.н., ведущим научным сотрудником кафедры зоологии позвоночных Биологического факультета ФГБОУ Московский Государственный университет им. М.В. Ломоносова. Рассмотрен и утвержден на заседании кафедры зоологии позвоночных Биологического факультета Московского Государственного университета им. М.В. Ломоносова (протокол заседания № 18 от « 07 » мая 2014 г.).

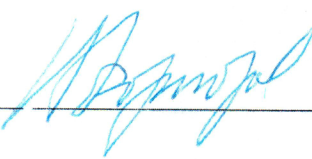
Зам. декана Биологического факультета МГУ, профессор


А. М. Рубцов

Заведующий кафедрой зоологии позвоночных Биологического факультета МГУ, профессор, д.б.н.,


Л.П. Корзун

Вед. научный сотрудник каф. Зоологии позвоночных Биологического факультета МГУ, к.б.н.,


Н.А. Формозов