

## Отзыв

на автореферат диссертации «ЭКОЛОГИЯ ДАУРСКОЙ ПИЩУХИ *OCHOTONA DAUURICA* PALLAS, 1776 В ЮГО-ЗАПАДНОМ ЗАБАЙКАЛЬЕ» Старкова Алексея Иннокентьевича, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки).

Представленная работа является комплексным исследованием затрагивающим различные аспекты экологии даурской пищухи (*Ochotona dauurica* Pallas, 1776). Даурская пищуха относится к числу ключевых видов степных экосистем Юго-Западного Забайкалья. Несмотря на заметную биоценотическую роль, этот вид остается еще слабо изученным. В особенности это касается ее периферийных популяций, в частности, в Забайкалье.

Поэтому цель данной диссертационной работы "Установление особенностей экологии популяции даурской пищухи в Юго-Западном Забайкалье" представляется вполне обоснованной. Задачи поставленные автором логично вытекают из цели исследования.

Автором проведены трудоемкие исследования, собран многолетний материал по различным аспектам экологии, поведения и морфологической изменчивости.

Проведенный анализ выявил высокую степень географической и межгодовой изменчивости локальных популяций даурской пищухи. Впервые количественно проанализированы требования даурской пищухи к средовым факторам, определяющим выбор местообитаний. Автор достаточно детально проанализировал суточную активность и бюджет времени различных видов деятельности животных. Исследована вокализация даурской пищухи и ее роль в формировании пространственно-этологической структуры популяции.

Несомненным достоинством работы является использование различных методов многомерной статистики для анализа полученных данных. Полученные автором результаты не вызывают серьезных возражений, заключения и выводы обоснованы, и соответствуют поставленным цели и задачам. Автореферат содержит достаточное количество иллюстративного материала (рисунки, таблицы).

Однако при прочтении автореферата возникает ряд вопросов и замечаний.

Не всегда понятен объем данных который стоит за тем или иным результатом полученным автором. Где то автором приводится уровень значимости, а где-то нет.

С помощью метода главных компонент автор выявил 8 признаков, коррелирующих друг с другом. Поскольку для выявления простой корреляции между признаками использование метода главных компонент является избыточным, возникают вопросы: сколько компонент было проанализировано, как дисперсия распределилась между компонентами, анализировалось ли распределение разных выборок в пространстве компонент.

Автор приводит данные о плотности распределения нор в зависимости от крутизны склона (стр. 11). Означают ли полученные результаты, что для даурской пищухи более предпочтительны пологие склоны по сравнению с очень пологими (или даже равнинными), и чем это можно объяснить?

Есть вопросы по таблице 1, которая называется "Доля видов контактов в % от бюджета времени вне норы". Непонятно, данные по какой половозрастной группе приведены в этой таблице. Если это суммарные данные по всем исследованным особям, то такие данные объединять нельзя, поскольку автор сам показал, что разные типы поведения имеют в разных социальных группах разную направленность и выраженность. Если это только взрослые животные, то это необходимо указать в названии таблицы.

В этой же таблице приведены элементы поведения разного порядка: есть половое поведение, агрессивное поведение которые включают целый комплекс отдельных актов, а есть

такие как "подход тактильный контакт" и "налезания" которые являются частью таких комплексов. К сожалению автор не указал, каким образом выделялись/описывались разные формы поведения. Некоторые клетки таблицы остались пустыми, это означает, что такие элементы поведения вообще не регистрировались? Тогда зачем они в таблице вообще?

Абсолютно не понятно что автор подразумевает под «степенью социальности». «...социальность можно измерить разными путями» (Pellis, Iwaniuk, 1999), и в современной поведенческой экологии существует, по крайней мере, три шкалы оценки социальности: по размеру и составу группы, по способности к поддержанию межиндивидуальных (социальных) связей, по распределению репродуктивных усилий. Способности к поддержанию межиндивидуальных связей и распределение репродуктивных усилий в группе (колонии) автор не изучал. В то же время, по его данным, у даурской пищухи высокая склонность образовывать и поддерживать устойчивые группы мотивированных (как недостатком пригодных для строения нор участков обитания (в виду их требовательности к местообитаниям), так и прессом хищников) к объединению особей. Об этом свидетельствует и перекрывание участков обитания. Также у вида выработаны адаптации к усилению социального давления – звуковая коммуникация. Все это противоречит выводу о низкой степени социальности данного вида.

Также не совсем ясно, что автор подразумевает под «низким развитием социального поведения» и «примитивной формой социального поведения».

Не совсем корректна фраза в первом выводе "Признаками, достоверно различающими популяции даурской пищухи, являются длина лицевого отдела черепа и длина диастемы верхней челюсти". Выше сам автор указывал, что эти два признака являются всего лишь наиболее значимыми при пошаговом дискриминантном анализе. Но только по этим двум признакам нельзя различить особей из разных локальных популяций.

Вместе с тем, высказанные замечания не снижают общего положительного впечатления от проделанной автором работы. Автореферат отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а его автор – Старков Алексей Иннокентьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология.

Зам. директора по научной работе,  
зав. лабораторией экологии  
сообществ позвоночных животных ИСиЭЖ СО РАН,  
доктор биологических наук  
630091 Новосибирск, ул. Фрунзе, 11

Юрий Нарциссович Литвинов

Старший научный сотрудник  
лаборатории экологии  
сообществ позвоночных животных ИСиЭЖ СО РАН,  
кандидат биологических наук  
630091 Новосибирск, ул. Фрунзе, 11



Сергей Александрович Абрамов

06 мая 2014 г.

Подпись *Сергей Александрович Абрамов*  
заверяю *Михантьева Н.К.* **Михантьева Н.К.**