

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова
Биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова
Териологическое общество при РАН



ТЕРИОФАУНА РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Международное совещание
IX Съезд Териологического общества при РАН

1 - 4 февраля 2011 г.
г. Москва

Товарищество научных изданий КМК
Москва • 2011

ВЛИЯНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДОМЕСТИКАЦИИ НА ВОКАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ СЕРЕБРИСТО-ЧЕРНЫХ ЛИСИЦ

Гоголева С.С.¹, Володин И.А.^{1,2}, Володина Е.В.², Харламова А.В.³, Трут Л.Н.³

¹ Биологический факультет МГУ, Москва, Россия

² Московский зоопарк, Москва, Россия

³ Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия
gogolevasv@mail.ru

В ходе многолетнего эксперимента по отбору лисиц на толерантность к человеку Д.К. Беляев предложил теорию дестабилизирующего отбора. Ее главной идеей было то, что доместикация затрагивает регуляцию важнейших физиологических функций организма и приводит к резкому усилению изменчивости фенотипических признаков. Однако влияние дестабилизирующего отбора на вокальное поведение было неизвестно. Уникальная популяция беляевских лисиц, в течение нескольких десятилетий подвергающаяся отбору по поведению, предоставила возможность исследовать влияние доместикации на структуру звуков и различные аспекты вокального поведения животных одного вида. Объектами исследования были взрослые самки и самцы серебристо-черных лисиц, селекционированные на толерантное (Ручные) и агрессивное (Агрессивные) поведение по отношению к человеку, не подвергавшиеся отбору по поведению (Контрольные), а также гибриды между Ручными и Агрессивными лисицами. За период с 2005 по 2008 г. было протестировано 411 самок и 60 самцов. Каждая лисица участвовала в тестах только один раз. Всего было обработано и проанализировано 100702 звука.

При общении с человеком лисицы издавали 8 типов звуков. Вокальное поведение Агрессивных и Контрольных лисиц было сходным, тогда как вокальное поведение Ручных лисиц сильно отличалось от этих групп, и не зависело от пола лисиц и степени воздействия со стороны человека. Гибриды между Ручными и Агрессивными лисицами издавали на человека звуки, связанные либо с толерантностью, либо с агрессивностью. Эти вокальные индикаторы являлись дискретными фенотипическими признаками, поскольку не было ни одной лисицы, которая издавала бы их одновременно. При взаимодействии с конспецификами Контрольные, Ручные и Агрессивные лисицы показали сходство как в пропорциях нейтрального, аффилиативного и агонистического типов поведения, так и в вокализациях, сопутствующих каждому типу поведения. Степень дискомфорта, который испытывали Контрольные лисицы, отражалась в частоте следования звуков, доле вокальной активности и энергетических параметрах звуков. Знак и сила эмоционального возбуждения отражались в различных характеристиках вокального поведения лисиц. Знак эмоций проявлялся в использовании определенных типов звуков. Уровень эмоционального возбуждения проявлялся как в пропорциях этих типов звуков, так и в частоте следования звуков и доле вокальной активности. Высокая вокальная активность и сходство звуков Ручных лисиц на людей с человеческим смехом может служить механизмом вовлечения человека во взаимодействие с животным.

Исследование поддержано РФФИ(09-04-00416), НИИ(R03 TW008098-01, R01MN077811) и Программами фундаментальных исследований Президиума РАН "Биоразнообразие и динамика генофондов" и "Молекулярная и клеточная биология".