

Анализ социальных сетей полуволевой популяции лошади Пржевальского в контексте решения природоохранных задач

Научный руководитель – Ксенофонтова Анжелика Александровна

Гурьянов Сергей Игоревич

Студент (бакалавр)

Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева,
Зоотехнии и биологии, Зоологии, Москва, Россия

E-mail: sergey2002sergeygurjanov@mail.ru

Поведенческие адаптационные системы животных являются важной составляющей природоохранной биологии. Существенный вклад в сохранение биоразнообразия вносит анализ социальных сетей сообществ, позволяя прогнозировать и управлять динамикой численности видов.

Исследования проводились в 2022 г. в Центре реинтродукции лошади Пржевальского ФГБУ «Заповедники Оренбуржья» на холостяковой группе лошадей Пржевальского, состоящей из 7 особей и включающей 2 компании. С помощью метода временных срезов были составлены этологические профили особей, рассчитаны индексы ассоциаций и построены диаграммы социальных сетей. Сравнение проводили при помощи критерия Манна-Уитни.

В подгруппе Помпея наиболее сильная и постоянная социальная связь установлена между молодыми жеребцами Беркутом и Будой ($0,84 \pm 0,11$; 993 контакта), в связи с их одинаковой возрастной группой. Сильная связь отмечена в отношении Помпея и Атаса ($0,79 \pm 0,15$; 942 контакта). Социальная связь Помпея с молодыми особями имеет низкие значения: с Беркутом- $0,35 \pm 0,27$, 435 контактов, с Будой- $0,42 \pm 0,28$, 523 контакта. Между Атасом и молодыми жеребцами установлена более сильная связь: с Беркутом- $0,68 \pm 0,22$, 798 контактов, с Будой- $0,8 \pm 0,12$, 935 контактов.

В подгруппе Опала самый высокий уровень силы социальной связи зафиксирован в отношении молодых особей: $0,84 \pm 0,06$, 1045 контактов. Возрастной жеребец этого сообщества чаще взаимодействовал с молодыми особями: с Витром- $0,73 \pm 0,19$, 867 контактов, с Большим- $0,69 \pm 0,21$, 796 контактов.

Значительные отклонения от среднего значения объясняются изменением величины индивидуальной дистанции в течение суток из-за погодных явлений и соответствующего видоспецифичного изменения поведения [1]. При этом между животными с сильной социальной связью значение индекса ассоциации не подвергалось сильным колебаниям.

Общая степень значения индекса ассоциации для подгруппы Помпея составляла $0,65 \pm 0,21$, а для подгруппы- $0,75 \pm 0,08$, что отражает высокую степень сплочённости компаний. Однако достоверная разница между ними не установлена ($p \geq 0,05$). Миграции лошадей между сообществами не приводили к перестройке групп.

Полученные результаты дают представление о степени сплочённости сообществ, что важно для выживания высокосоциальных копытных открытых пространств. Они позволяют выявлять предрасположенность животных к взаимодействию с конкретными конспецификами, являясь важным элементом управления популяцией.

Социальные сети являются одним из параметров, позволяющим раскрывать подробную картину адаптации лошади Пржевальского, что важно для успешной реинтродукции этого вида.