



ФЕСТИВАЛЬ РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

Сохранение манула в Забайкалье



Организации-исполнители проекта:

- Государственный природный биосферный заповедник "Даурский"
- Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова
- Забайкальское отделение ВОО РГО

Программа «Сохранение манула в Забайкалье» реализуется на базе Государственного заповедника «Даурский» с 2006 г. С мая 2013 г. и по настоящее время ее выполнение поддерживает Русское географическое общество.

Настоящий проект нацелен на выявление факторов и смягчение угроз, критичных для существования манула в Забайкалье.

Полученные результаты уже позволили в значительной степени расширить сведения о биологии и экологии манула, описать характер использования им пространства и убежищ в степной Даурии, определить факторы, оказывающие негативное влияние на существование его популяции. В выявлены ключевые в регионе участки, поддерживающие существование манула в разные сезоны года и, соответственно, нуждающиеся в охране и уменьшении беспокойства со стороны человека.

Выполняемый в ходе проекта анализ распространения в популяции манула и целого ряда других млекопитающих, в т.ч. его жертв, инфекционных заболеваний (в частности, токсоплазмоза), позволяет выявить пути распространения этого простейшего и разработать подходы для снижения риска инфицирования животных. Впервые оценена активность иммунной системы манула, а также проведено ее сравнение с домашней кошкой и целым рядом диких кошачьих и хищников-конкурентов.

По завершении проекта будут сформулированы и представлены дирекции Даурского заповедника и Правительству Забайкальского края рекомендации по сохранению этого редкого вида кошачьих.

Выполнение просветительской части проекта позволит сотням тысяч людей ознакомиться с жизнью и проблемами манулов, за которыми велись наблюдения, через видеосюжеты, фотографии, интересные рассказы «из первых уст», опубликованные на сайтах заповедника «Даурский» и РГО, а также в СМИ.

Руководитель проекта: В.Е. Кирилук
Основные исполнители: С.В. Насденко, Е.В. Панова, Г.Н. Шатских, А.Н. Барашкова

Манул (*Otocolobus manul*) – редкий с сокращающейся численностью вид,

включенный в Красную книгу Российской Федерации (категория 2) и Приложение 2 к Конвенции СИТЕС.



Особенности биологии манула в регионе



Гон проходит в феврале-марте. Роды начинаются в третьей декаде апреля и растянуты до первой половины июня, хотя наиболее интенсивно самки рожают в конце апреля - начале мая.

Размер выводков сильно зависит от обилия кормов: в годы с большим количеством легко доступных кормов (песчанки, пищухи) почти у всех самок было от 3 до 6 детенышей (2009-2011 гг.), тогда как в период последующей резкой депрессии численности грызунов и пищух (2012-2013 гг.) размеры выводков уменьшились до 1-3 котят.



В забайкальской популяции (без учета детенышей первых месяцев жизни) за время наших наблюдений преобладали самки (55,3%, n=38). К зиме доля молодых составляла всего 31,6% (n=38), что говорит о большом отходе детенышей в первые месяцы жизни, в особенности - при переходе к самостоятельной жизни.

Индивидуальные участки обитания



Для построения индивидуальных участков использовали два метода: (1) метод скользящего среднего с постоянным ядром и (2) метод минимального выпуклого полигона (Worton, 1989; Mohr, 1947). В первом методе брали в качестве границы доверительные уровни 50% и 95% вероятности.

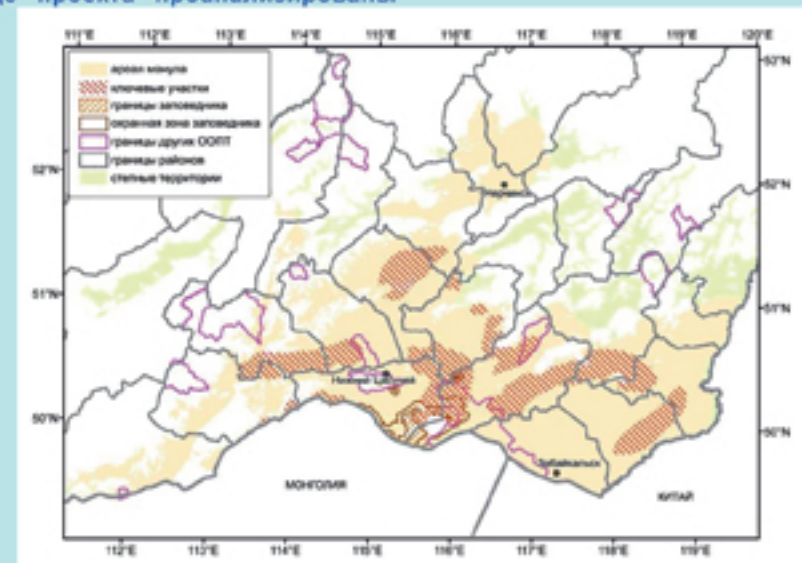


Если исключить из рассмотрения данные по молодому самцу, относящиеся к небольшому периоду, то площадь участка самца окажется еще большей: в зависимости от метода - 19,5±8,9 км кв. (2) или 27,4±11,4 км кв. (1). Однако между собой участки самцов (так же, как и самок) могут сильно различаться (иногда в 2-3 раза).

Распространение и численность манула

В Забайкальском крае расположен самый восточный фрагмент российской части ареала манула, составляющий около трети общей площади обитания вида в стране.

В ходе проекта проанализированы



До 1962 г. численность манула в Читинской области оценочно составляла 12-25 тыс. ос., после этого быстро сократилась. К середине 1990-х гг. ареал в регионе приобрел вид разорванных очагов, однако в последующем наблюдался рост численности, что связано с уменьшением количества животноводческих стоянок, сокращением числа степных пожаров, снижением браконьерства.

В конце 1990-х гг. в Юго-Восточном

Забайкалье обитало 2400-3000 ос. Наблюдаются ярко выраженные циклические колебания численности манула с периодичностью 4-5 лет. По учетам 2010 г. в Забайкальском крае обитало около 13 тыс. ос., но к 2013 г. вслед за резким сокращением запасов кормов численность манула упала в 3-5 раз.

На участках с повышенной плотностью при обилии кормов плотность населения

достигает 2 ос./кв.км.

Забайкалье обитало 2400-3000 ос. Наблюдаются ярко выраженные циклические колебания численности манула с периодичностью 4-5 лет. По учетам 2010 г. в Забайкальском крае обитало около 13 тыс. ос., но к 2013 г. вслед за резким сокращением запасов кормов численность манула упала в 3-5 раз.

На участках с повышенной плотностью при обилии кормов плотность населения достигает 2 ос./кв.км.

Основные факторы смертности



Из естественных лимитирующих факторов наибольшее значение имеют недостаток кормов, продолжительно высокая глубина снега (более 17 см), болезни. Большой урон наносят также орлы, филины и волки.

При сокращении численности кормов в период максимальной плотности населения наблюдается сильное физиологическое истощение манулов, особенно к весне, что, в свою очередь, влияет на плодовитость.

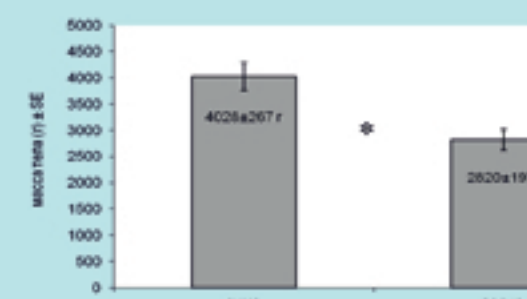


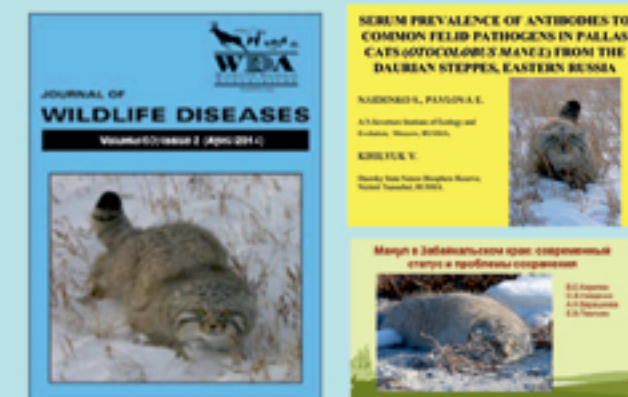
Рис.2. Масса тела животных (n=17) в начале зимы (ноябрь-декабрь 2010 г.) и весной (конец февраля-март 2011 г.).



Среди 20 обследованных манулов выявлены серопозитивные животные к 5 из 16 проанализированных патогенов. Восприимчивость установлена к *Toxoplasma gondii*, *Mycoplasma* sp., вирусу лейкемии кошачьих, коронавируса, вирусу гриппа А.

Представление результатов проекта

Первые результаты исследований представлены на научных конференциях и в виде научных публикаций.



Широко внедряются различные практические шаги по сохранению манула: от различных форм просвещения и пропаганды, до борьбы с пожарами и браконьерством в ключевых местообитаниях манула.



По-видимому, наиболее опасными из перечисленных патогенов являются *Toxoplasma gondii*, к которой манул отличается особой чувствительностью, вирус лейкемии кошачьих и коронавирусный энтерит.

Вирус гриппа А также может приводить к гибели кошачьих в зоопарках, однако его влияние на животных в дикой природе малоизучено. Наименее опасным из перечисленных патогенов следует, по-видимому, считать *Mycoplasma* sp.

Доля, манулов, зараженных токсоплазмозом (10%, n=20), выше, чем среди их жертв, мелких млекопитающих (3,3%, n=151), но ниже, чем у живущих фактически на той же территории (животноводческие стоянки, села) домашних кошек (15%, n=61).

Таким образом, этот патоген циркулирует в местообитаниях манула, но, в отличие от зоопарков, случаев их массовой гибели не вызывает, равно как и не сдерживает быстрый рост численности манулов при благоприятных кормовых и прочих условиях.



Из причин гибели манулов, связанных с человеком, следует особо отметить пожары, преследование собаками и попадание в петли, самовыводы, реже от охотничьего оружия. В этих направлениях и должна вестись работа по сокращению смертности манула.