

Московский Педагогический Государственный Университет  
Биолого-химический факультет

## **Дипломная работа на тему:**

# **«Содержание и разведение короткоухих слоновых прыгунчиков в условиях неволи»**

Выполнена: студентом 5 курса  
Вдовитченко А.Ю.

Научный руководитель:  
к.б.н., доц. Шариков А.В.

Соруководитель:  
заведующий экспериментальным отделом мелких  
млекопитающих Московского зоопарка  
Ильченко О.Г.

Москва, 2011



Короткоухий слоновый  
прыгунчик

(*Macroscelides proboscideus*)

# Короткоухий слоновый прыгунчик

*(Macroscelides proboscideus)*

Обитает в Намибии, Капской провинции Южной Африки и на самом юге Ботсваны. Населяет песчаные и щебнистые пустыни и полупустыни с зарослями трав и кустарников.



**Весит 30-50 г.  
Животное одиночное.  
Может образовывать  
временные пары.  
Активность спорадическая.  
Питается насекомыми.  
Рожает 1-2 зрелых детенышей.**

**Биология изучена мало**

# Основные цели и задачи

**Цель** - описание и анализ особенностей содержания и размножения короткоухих слоновых прыгунчиков в условиях Московского зоопарка.

## ЗАДАЧИ

- 1) описать особенности содержания короткоухих слоновых прыгунчиков в условиях неволи;
- 2) описать особенности формирования репродуктивных пар;
- 3) проанализировать данные по размножению прыгунчиков в неволе;
- 4) определить факторы, влияющие на материнское поведение прыгунчиков;
- 5) рассмотреть и проанализировать динамику искусственной популяции в Московском зоопарке.

# Материалы и методы

Работу проводили на базе вивария отдела научных исследований Московского зоопарка с 2007 по 2011 год.

## Практическая часть работы

- **уход за животными,**
- **наблюдения за поведением,**
- **оптимизация условий содержания и усложнение среды обитания.**

**Полученный опыт использован в описании условий содержания прыгунчиков.**

# Материалы и методы

**Основатели популяции – 5 зверьков,  
полученных в 1991 г. из ЮАР**

Животные, по которым велась работа			
Всего	Самцы ♂♂	Самки ♀♀	Пол не определён juv
<b>265</b>	<b>119</b>	<b>123</b>	<b>23</b>

**Зоотехническая документация по прыгунчикам:**

- Дневники наблюдений
- Видовой дневник событий
- Журнал зоотехнического учёта
- Индивидуальные карточки

# Материалы и методы

**В электронном дневнике фиксировали  
следующие параметры :**

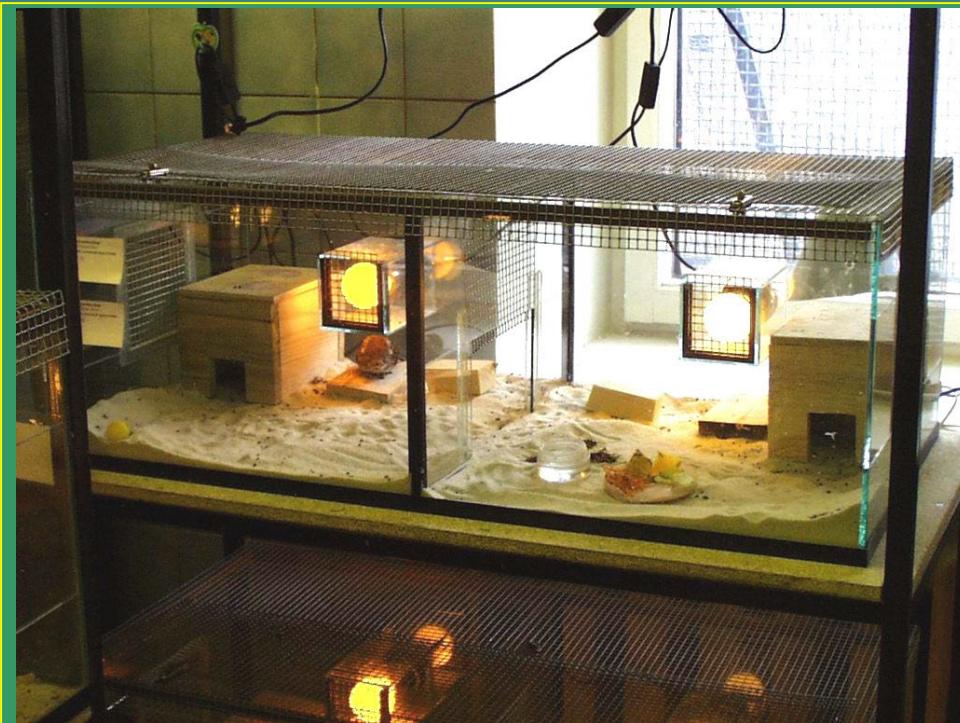
- дата события
- происхождение (привезли или родился в Московском зоопарке)
- пол
- номер
- родители
- с каким партнёром посажен через решётку
- с каким партнёром был ссажен
- расформирование пары (по какой причине)
- рождение выводка
- число детей в выводке
- отсадка выводка (по возрасту или на искусственное выкармливание)
- убытие (в другие зоопарки или смерть животного)
- примечания

# Условия содержания

Период	Садок	Площадь	Вентиляция	Субстрат	Домики (шт.)	Лампочки (шт.)	Обогащение
1991-2001г.г.	Аквариум с сетчатой крышкой	50x35 80x35	---	Песок	1 на клетку	---	---
2001-2011г.г.	Стеклянная ёмкость с сетчатой крышкой	100x50	Сетчатые вставки в стенках	Песок	1 на зверя	2	Разнообразное

деревянные  
домики-  
укрытия

песчаный  
субстрат



лампы  
накаливания  
для обогрева

шибер,  
разделяющий  
отсеки

# Условия содержания

**Кормят прыгунчиков разнообразными кормами:**

растительными

витаминами  
«Киндер-  
биовиталь»

животного  
происхождения

насекомыми



# Формирование репродуктивной пары

**Методика** объединяли самца и самку каждый день на 30 мин. под наблюдением

**Отмечали** степень агрессивности, направленность агрессии

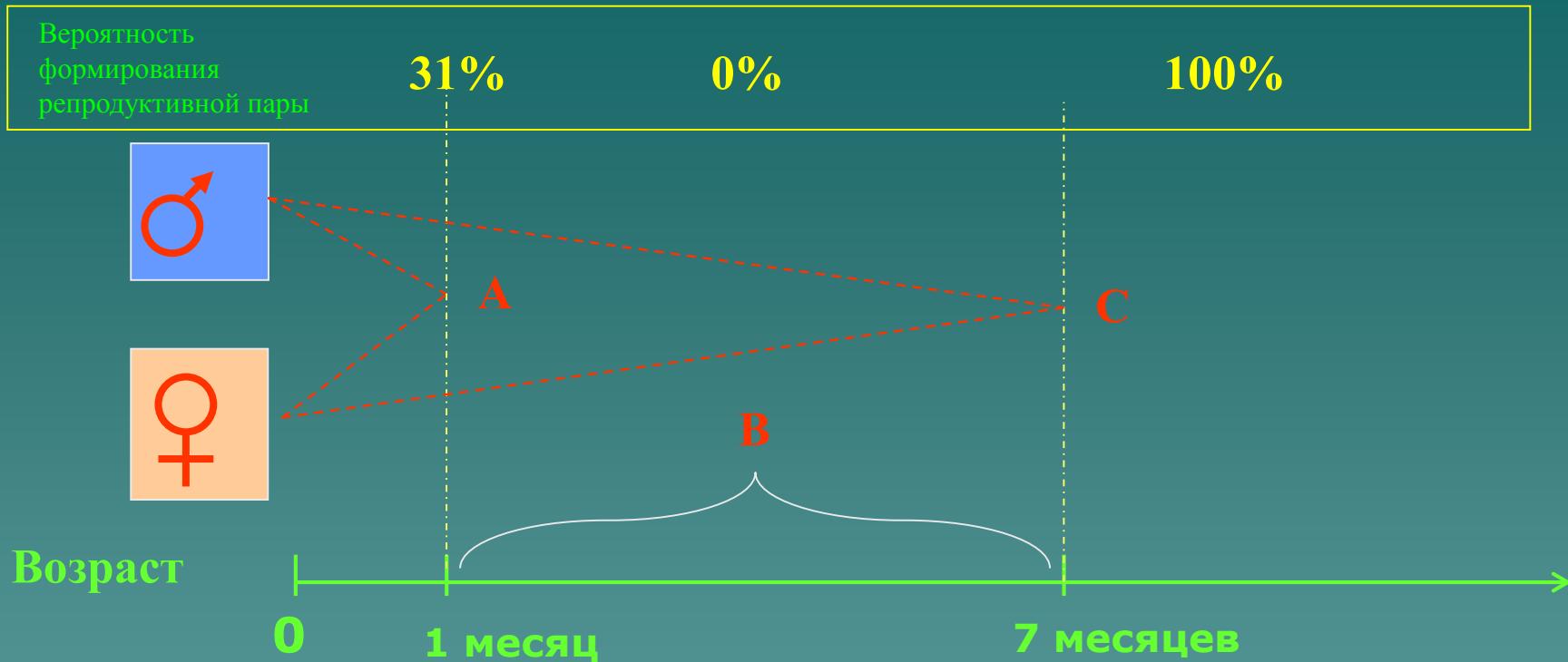
**Описывали** поведенческие реакции партнеров

**Выявили** поведенческие маркеры эструса самки

**Определили** длительность эстрального цикла самки – 14 дней

**Минимальный возраст для объединения партнёров – 30 дней (сразу после отсадки от матери)**

# Формирование репродуктивной пары



**A** Вероятность того, что пара, сформированная в возрасте 1 мес., в дальнейшем не распадется из-за агрессии, равна 31%

**B** В период от 1 до 7 месяцев не удается формировать пары

**C** Пары, сформированные в возрасте старше 7 мес., не распадаются

# Данные, полученные в результате анализа зоотехнической документации

● **Минимальный возраст наступления половой зрелости - 4 месяца**

● **Сформированные пары всегда приступают к размножению**

● **Наивысшего репродуктивного потенциала самки достигают в 2-3 года**

● **Время от объединения партнеров до появления первого выводка:  
от 65 дней до 1,2 лет  
(в среднем  $5,4 \pm 2,9$  мес.)**



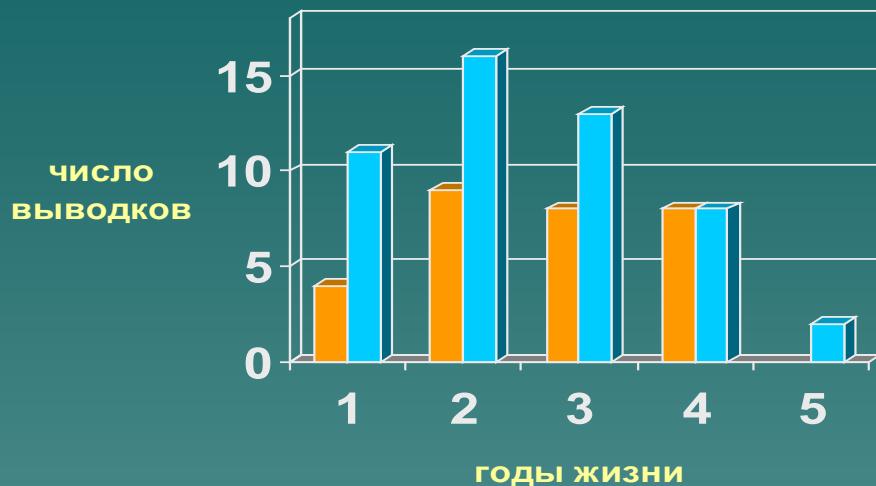
# Показатели размножения *M.proboscideus*

Показатели	Значения
Средний возраст при 1-х родах	$11,7 \pm 3,3$ месяцев (min-4)
Среднее число выводков за жизнь	$4,95 \pm 2,65$ (max-12)
Процент двоен в выводках	63%

За все годы был единственный случай рождения тройни

# Влияние возраста самок на размножение

## Величина выводков у самок разного возраста



Самки могут размножаться до 5- летнего возраста

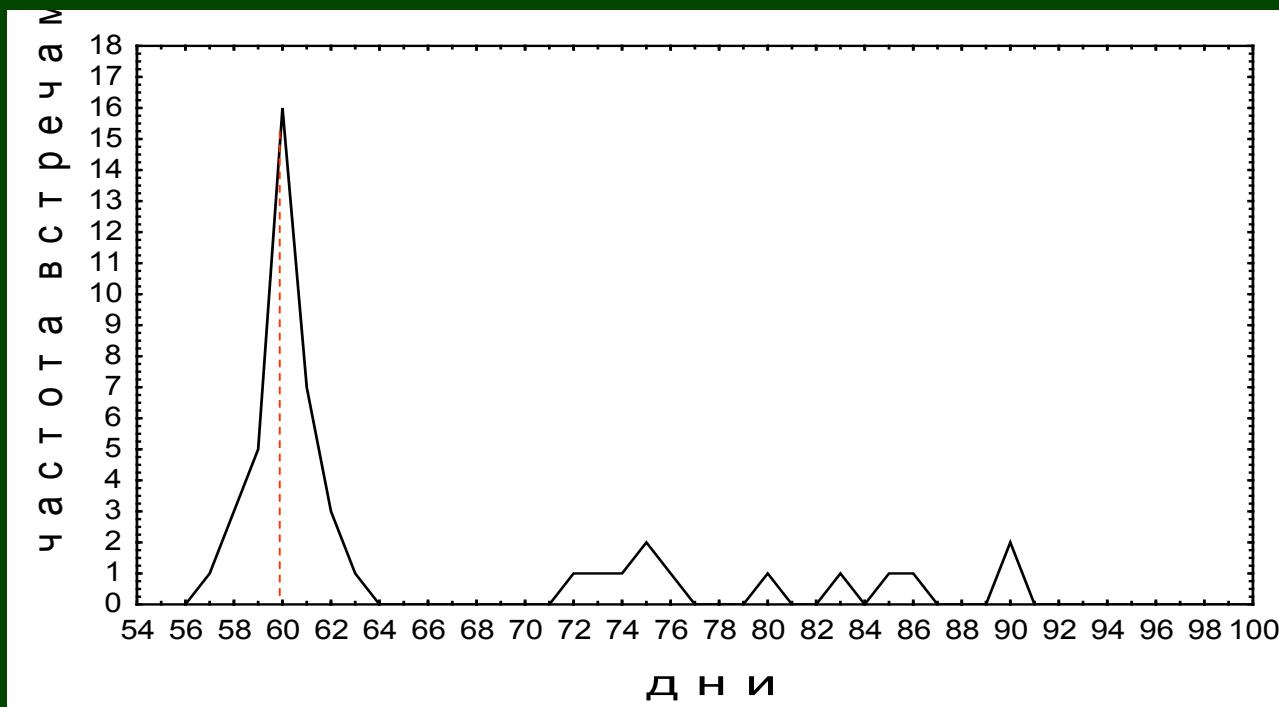
Число выводков в год у самок разного возраста

ср. число выводков в год

Репродуктивный потенциал самок увеличивается до 3-х летнего возраста, затем падает



# Продолжительность межродового периода

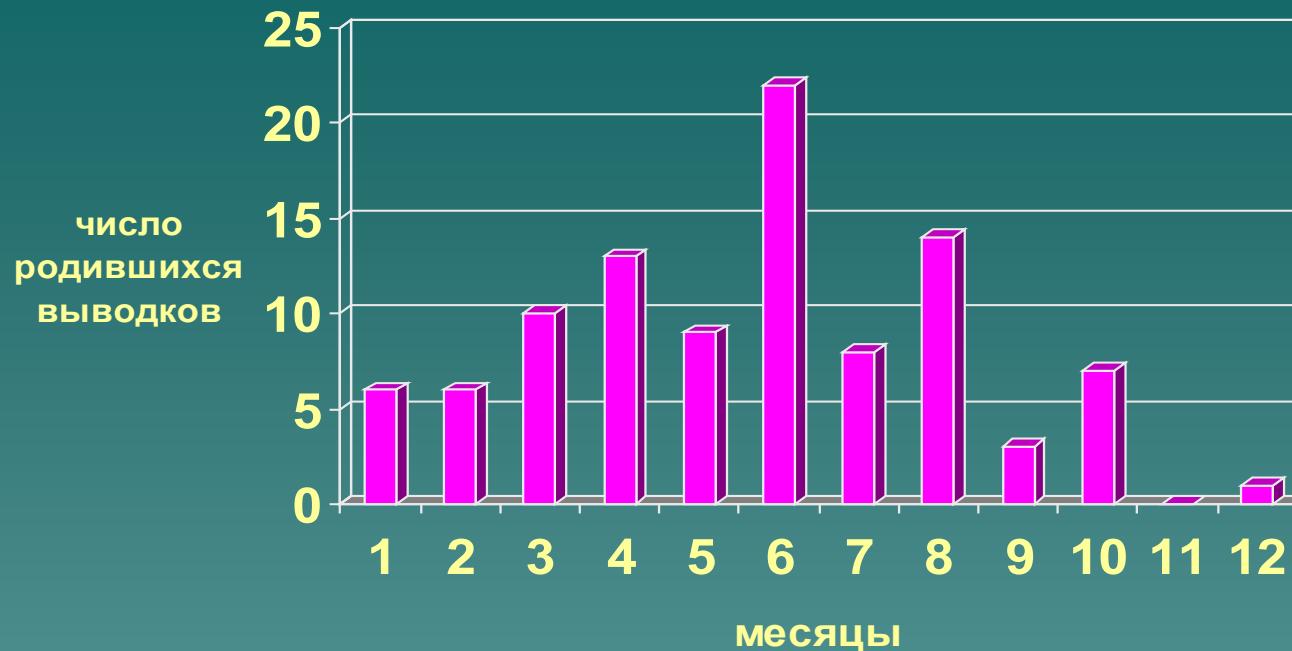


Частоты встречаемости различных промежутков между родами

Длительность беременности 60-61 день

у *M. proboscideus* отмечен послеродовой эструс, что делает возможным рождение нескольких выводков подряд

# Годовая динамика размножения

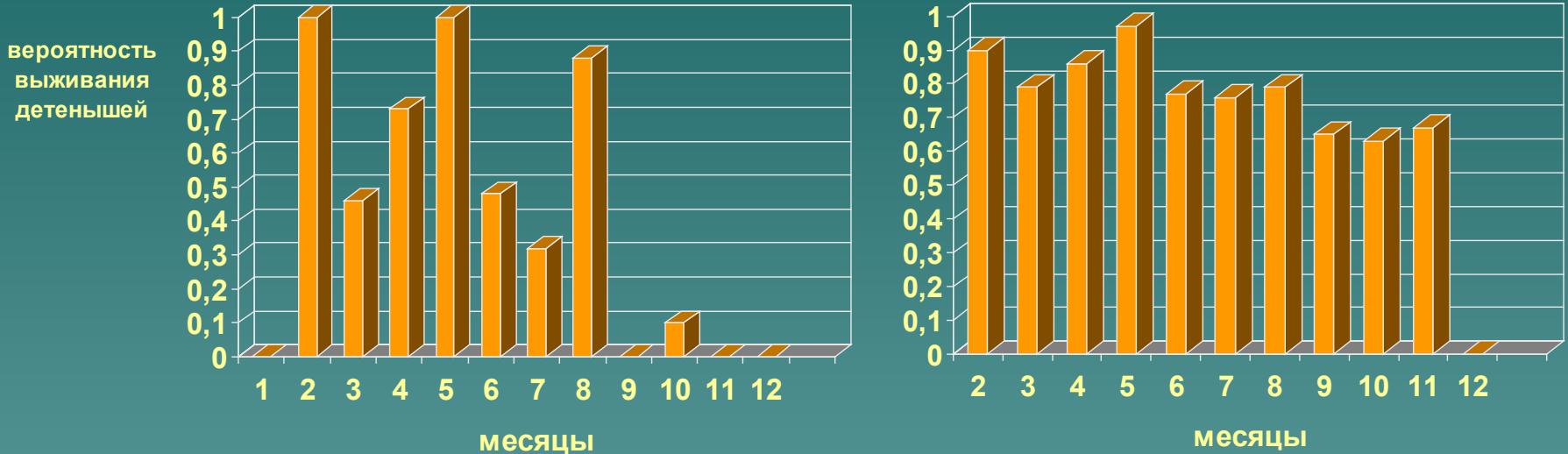


**Отмечена выраженная годовая динамика  
рождения выводков  
с максимумом – в июне,  
и минимумом – в ноябре-декабре**

# Годовая динамика выживания детёнышей до месячного возраста

На 2001 г.г.

На 2010 г.г.



2001 год – введение практики просеивания песка от вылинявшей шерсти, что нивелировало влияние сезона на выживаемость детёнышей

# Результаты коррекции условий содержания

Оздоровление поголовья

Восстановление материнского поведения самок

Вероятность выкармливания самками *M. proboscideus* выводков  
в разные годы

Оптимизация условий  
содержания:

■ коррекция рациона

■ витаминно-  
минеральная  
подкормка

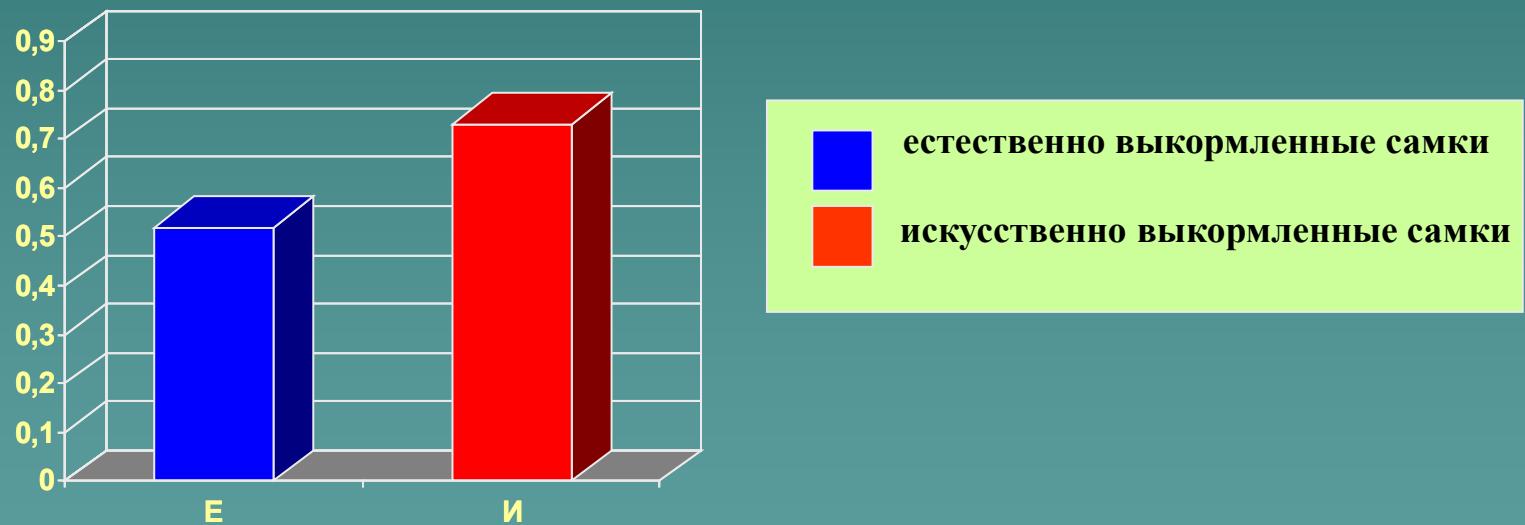
■ коррекция  
температуры и  
относительной  
влажности воздуха



# Влияние способа выкармливания самки на репродуктивные показатели

Самки, выращенные человеком,  
могут выкармливать своих детенышей самостоятельно

Вероятность самостоятельного выкармливания детенышей самками, выращенными в различных условиях



Нарушения материнского поведения у искусственно выкармленных самок отмечаются реже, чем у выращенных матерями

# Динамика популяции *M.proboscideus*



Отклонения от равновесного соотношения полов  
свидетельствует о неблагополучии популяции

При высоком уровне стресса происходит сдвиг  
соотношения полов с преобладанием самцов

В настоящее время в Московском зоопарке осталась  
1 особь короткоухого слоновогого прыгунчика

# Выводы

- 1) Ключевыми моментами в создании благоприятных условий содержания является создание персональных тепловых точек, проветривание клеток, подбор витаминов и микроэлементов.
- 2) Стабильные репродуктивные пары возможно создавать из зверьков старше 7 месяцев. Повторное ссаживание прыгунчиков, имеющих репродуктивный опыт, проходит легче, чем первое объединение зверьков, не имеющих такого опыта.
- 3) На размножение короткоухих слоновых прыгунчиков влияют условия выращивания и содержания, возраст самок и сезонность.
- 4) Материнское поведение короткоухих слоновых прыгунчиков является врождённым. Искусственное выкармливание повышает репродуктивный потенциал самок и снижает вероятность нарушения материнского поведения.
- 5) Нарушение в соотношении полов в популяции является маркёром её неблагополучия.

# Благодарю за внимание



Автор выражает благодарность за ценные советы, помощь при обработке материала и написании работы:

к.б.н. доц. Шарикову А.В., Зав. Экспериментальным отделом мелких млекопитающих Ильченко О.Г. , а также всему коллективу этого отдела.