

**Репродуктивный успех молодых самок в моногамных и матрилинейных группах китайской полёвки**

**Научный руководитель – Сморкачева Антонина Викторовна**

**Наумова Анна Евгеньевна**

*Студент (магистр)*

Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет,  
Санкт-Петербург, Россия

*E-mail: st080574@student.spbu.ru*

В кооперативных группах многих видов млекопитающих старшая самка угнетает репродуктивную активность или снижает репродуктивный успех молодых самок. У некоторых видов из разных таксонов этот эффект выражен сильнее в группах с высокой возрастной асимметрией между самками [1,3], что соответствует предсказанию динамической модели репродуктивного неравенства [2]. Для понимания механизмов эволюции кооперативного размножения важно оценить, насколько широко распространено данное явление.

Для китайской полёвки *Lasiopodomys mandarinus* (далее КП) в природе описаны моногамные или полигинные группы [4]. КП ведут подземный образ жизни, используя туннели для доступа к подземному корму. Такая экологическая специализация обычно связана с высоким уровнем конкуренции между самками, что согласуется с очень высокой агрессивностью самок КП. Мы предположили, что у КП старшая самка подавляет размножение младшей, и что степень этого подавления зависит от различия в возрасте двух самок, как это описано для двух других подземных видов подсемейства Arvicolinae [3,5].

Мы формировали матрилинейные группы (девственная самка в возрасте 2 мес., её мать и неродственный обоим самкам самец;  $n=31$ ) и моногамные группы (контроль: девственная самка и неродственный самец;  $n=29$ ). Эксперимент длился 3 месяца. Регистрировали ряд показателей репродуктивного успеха и соматического состояния фокальных самок. При анализе данных учитывали возраст матери (две категории: старше или младше 8 мес.).

Мы не выявили значимого влияния возрастной асимметрии самок в матрилинейных группах ни на один анализируемый показатель. У дочерей молодых мам, но не старых мам присутствие матери задерживало первые роды. Доля родивших самок показана на рисунке (Рис. 1). На остальные показатели репродуктивного успеха и соматического состояния фокальных самок присутствие матери не влияло, независимо от ее возраста.

Мы полагаем, что полученные результаты являются следствием предшествующего эксперименту содержания самок в отсутствие полового партнера. Эта гипотеза будет проверена в дальнейших экспериментах.

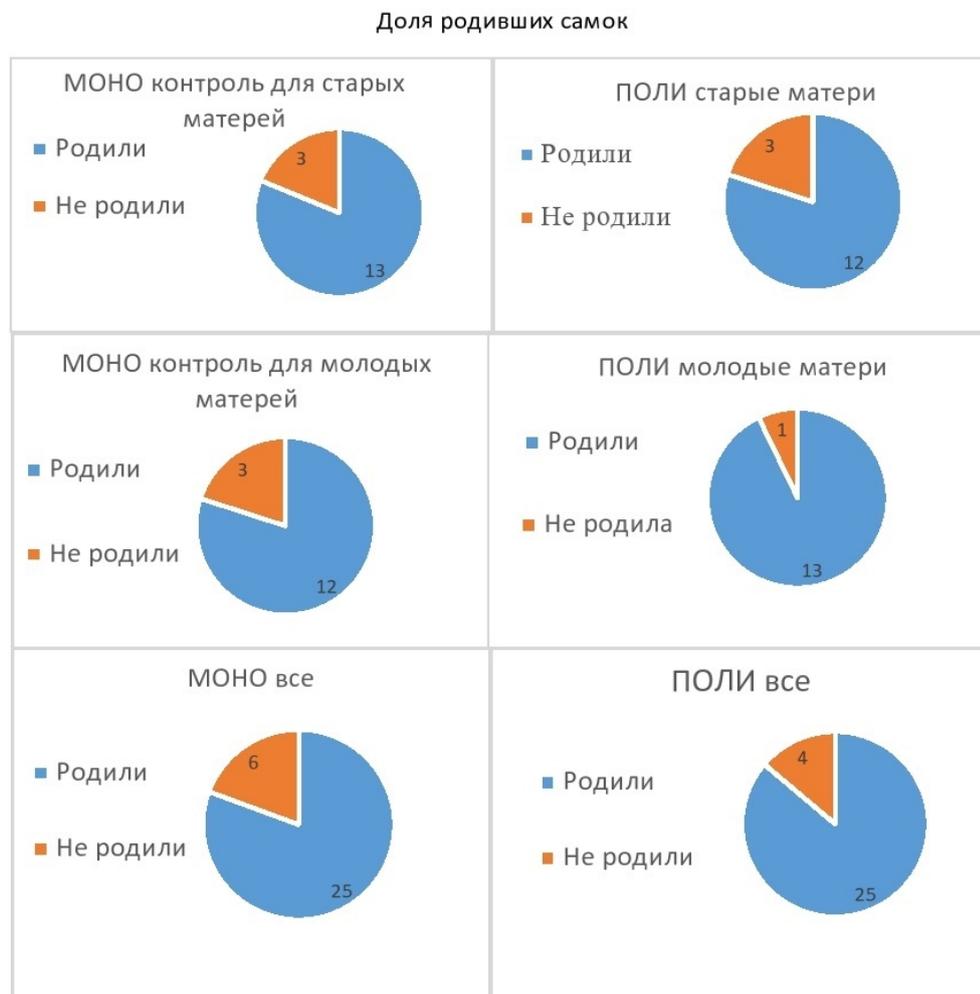
Исследование поддержано грантом РФФИ № 19-04-00538.

**Источники и литература**

- 1) Clutton-Brock T. H. Cooperation, control, and concession in meerkat groups // Science. 2001. V. 291. P. 478–481
- 2) Kokko H., Johnstone R.A. Social queuing in animal societies: a dynamic model of reproductive skew // Proc. R. Soc. Lond. B. 1999. V. 266. P. 571–578
- 3) Smorkatcheva A.V., Kuprina K. Does sire replacement trigger plural reproduction in matrilineal groups of a singular breeder, *Ellobius tancrei*? // Mamm Biol. 2018. V. 88. P. 144–150.

- 4) Smorkatcheva A. The social organization of the mandarine vole, *Lasiopodomys mandarinus*, during the reproductive period // *Z. Säugetierk.* 1999. Bd. 64. S. 344–355.
- 5) Solomon N.G., Steward L.R., Ulrich K.L. Asymmetry in age suppresses reproduction in female woodland voles, *Microtus pinetorum* // *Anim. Behav.* 2006. V. 72. P. 909–915.

### Иллюстрации



**Рис. 1.** Репродуктивный успех молодых самок китайской полёвки в матрилинейных (ПОЛИ) и моногамных (МОНО) группах