

ВЗАИМОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ВЗРОСЛЫМИ И ЮВЕНИЛЬНЫМИ ОСОБЯМИ У ЖИВОРОДЯЩЕЙ ЯЩЕРИЦЫ (*ZOOTOCA VIVIPARA*)

Н.Г. СОПИЛКО*, Э.А. ГАЛОЯН

Биологический факультет Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова; Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова
РАН, Москва; *sopilko.natalia@yandex.ru

Adult-juvenile interactions in viviparous lizard (*Zootoca vivipara*)

N.G. Sopilko, E.A. Galoyan

Lomonosov Moscow State University, Faculty of Biology; 119234 Moscow, Leninskie gory
1/12; A. N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences,
119071 Moscow, Leninsky pr. 33; *sopilko.natalia@yandex.ru

It is accepted that viviparity promotes forming strong social relations between parents and their offspring. In this way, viviparity probably influences spatial and ethological population structure. In this study we examine, how juveniles of viviparous lizard *Zootoca vivipara* integrate in adult's society.

During spring and summer 2020 on a mapped trial plot ($S = 315 \text{ m}^2$) in the Tver region, we caught and marked 57 adults, 59 yearlings and 199 newborns. Data on spatial distribution and social contacts were collected by focal observations and route counts. Males' reaction on juveniles did not differ from female ones (on yearlings $p = 0.692$, on newborns $p = 1$ with Fisher's exact test). In 61% of social contacts, adults react on juveniles neutrally. Despite this fact, in 31% of cases juveniles have demonstrated subordination or avoidance of adult individuals. Spatial data shows that lizards of different ages have disconnected activity centres. Juveniles were found more often in the grass whereas adults preferred mossy timber in the second part of the summer. Also, using data from route counts by Spearman's rank correlation, we found out a negative relationship between the number of adult and newborn lizards at the same basking sites ($r_s = -0.253$, $p = 0.0038$, $N = 129$). Thus, viviparity does not necessarily lead to specific affiliative interactions between individuals of different ages and to the instant integration of newborns into the adult society. It is possible that spatial segregation is due to differences in the required environmental conditions for young and adult viviparous lizards. The results indicate that viviparity in itself is not a sufficient factor determining the spatial and ethological integration of juveniles into the adult society.

Принято считать, что живорождение благоприятствует формированию прочных социальных связей между родителями и детьми. Укрепляя связь между различными возрастными когортами, эта стратегия размножения, возможно, влияет на пространственно-этологическую структуру популяции. В предлагаемой работе мы проверяем, насколько у модельного живородящего вида рептилий (*Zootoca vivipara*) выражена социальная и пространственная интеграция молодых особей в социум взрослых.

В течение весны и лета 2020 г. на закартированной пробной площади ($S = 315 \text{ m}^2$) в Тверской области нами было отловлено и индивидуально помечено 57 взрослых ящериц, 59 особей, переживших одну зимовку и 199 новорожден-

ных ящериц. Данные о пространственном размещении и социальных контактах собирали методом фокальных наблюдений и на маршрутных учетах.

У взрослых отсутствует специфическая реакция на молодых ящериц: прямая реакция самцов не отличается от реакций самок на ювенильных особей (на годовалых особей $p = 0.692$ и на новорожденных ящериц $p = 1$ в точном критерии Фишера). В 61% контактов взрослые реагировали на молодых ящериц нейтрально. Несмотря на это, в 31% контактов молодые особи демонстрировали реакцию подчинения или избегания взрослых.

Пространственные данные указывают на разобщенность центров активности взрослых и молодых особей: во второй половине лета ювенильные ящерицы чаще встречались в траве, в то время как взрослые большую часть времени проводили на бревнах. Также при помощи маршрутных учетов ранговой корреляцией Спирмена выявили отрицательную связь между числом взрослых и новорожденных ящериц на одних и тех же местах баскинга ($r_s = -0.253$, $p = 0.0038$, $N = 129$).

Таким образом, живорождение не обязательно приводит к специфическим аффилиативным взаимодействиям между особями разного возраста и к моментальной интеграции новорожденных ящериц в социум взрослых. Не исключено, что пространственная сегрегация обусловливается различиями в требуемых условиях окружающей среды для молодых и взрослых особей живородящей ящерицы. Как бы ни было, полученные результаты указывают на то, что живорождение само по себе не является достаточным фактором, определяющим пространственно-этологическую интеграцию молодых особей в социум взрослых.

устный доклад