

УДК 574.32:591.526

**ТЕРРИТОРИАЛЬНОСТЬ И ХАРАКТЕР ПОСЕЛЕНИЯ  
ПРЫТКОЙ ЯЩЕРИЦЫ (*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758)  
НА ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ СРЕДНЕГО УРАЛА**

© Д.И. Галицын

Рассматриваются особенности распространения *L. agilis* на антропогенных территориях. Определяются количественные параметры хорологического распределения животных, а также факторы, определяющие парцеллярный характер их поселения.

Ключевые слова: *Lacerta agilis*, пространственное распределение, территориальность, плотность населения, фрагментация, парцелла.

**Введение.** Прыткая ящерица – широкоареальный вид, населяющий разнообразные биотопы лесостепной и степной зоны, в том числе урбанизированные территории с разной степенью техногенной трансформации. Анализ эколого-географических факторов, определяющих ареал *L. agilis*, указывает на высокую эвритопность вида и экологическую разнородность популяций [1].

Известно, что северная граница ареала прыткой ящерицы проходит по территории Среднего Урала, доходя до г. Перми, Белоярского и Каменского районов Свердловской области. Также отмечено появление *L. agilis* в окрестностях г. Талицы [2]. Развитие данного региона исторически связано с индустриализацией. Кроме того, в настоящее время наблюдается тенденция к расселению прыткой ящерицы за пределы своего прежнего ареала [2–4], что определяет интерес изучения популяций *L. agilis* как потенциального объекта для использования в системе мониторинга состояния сообществ селитебных комплексов. Относительно высокая способность к расселению определяет наличие дискретных центров и «связующих островков» поселения в непрерывном ареале вида [4]. Подробных сведений о поселениях *L. agilis* на Среднем Урале немного – чаще всего это данные, включенные в общие фаунистические труды [2].

В связи с этим цель исследования – изучение особенностей поселения *L. agilis* на трансформированных хозяйственной деятельностью территориях (на примере г. Каменска-Уральского и Каменского района).

**Материал и методы исследования.** Сбор данных осуществляли на протяжении сезонов 2011–2012 гг. во время полевых экскурсий. Были выбраны участки постоянного обитания *L. agilis*: зона многоэтажной застройки в черте г. Каменска-Уральского общей площадью около 9 га, а также территория в окрестностях ст. Кунавино Каменского района в качестве ландшафта со слабо выраженной фрагментацией.

Оценивали плотность населения (*D*) *L. agilis* методом маршрутных учетов [5]. Ширина учетной полосы составляла 2 м, средняя длина маршрута – 1,8 км, общая протяженность учетных маршрутов – около 14 км. В общей сложности было отмечено 127 особей из двух локалитетов. Из них взрослых (*ad.*) – 89, неполовозрелых (*s.ad.*) – 32 и сеголеток (*juv.*) – 6.

Кроме того, в течение двух сезонов рассматривали перемещение животных всех возрастных групп путем мечения и повторного отлова, что послужило основанием для определения средних радиусов индивидуальной

ГАЛИЦЫН Дмитрий Игоревич, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, e-mail: dm.galitsyn@yandex.ru

*Параметры пространственного распределения L. agilis изучаемых территорий*

Локалитет	Координаты	D, особей/га	R <sub>cp</sub> , м	Травматизм, %	N
Зона многоэтажной застройки г. Каменска-Уральского	56° 24' с.ш., 61° 55' в.д.	152,0±10,3	7,3±0,02	25,9±1,7	86
Окрестности ст. Кунавино Каменского района	56° 45' с.ш., 61° 83' в.д.	38,1±4,3	16,1±0,07	3,1±0,7	41

активности ( $R_{cp}$ ). Эти показатели играют важную роль при описании изолированности пространственных группировок друг от друга [1].

Также анализировали частоту встречаемости особей (в %) с автотомированными и восстановленными хвостами для косвенной оценки пресса хищников [6]. На основании данных о территориальном распределении и радиусах индивидуальной активности животных определяли характер их поселения на данных территориях.

**Результаты и обсуждение.** Количественные результаты исследования представлены в таблице.

По результатам учета плотность населения прыткой ящерицы в зоне многоэтажной застройки в четыре раза превышала таковую в окрестностях ст. Кунавино. Данный случай является примером увеличения локальной плотности популяции в фрагментированном ландшафте. Высокая локальная плотность населения *L. agilis* в зоне многоэтажной застройки характеризует адаптивность этого вида. Вероятно, данный характер техногенной трансформации не ведет к угнетению популяции. Часто при этом сохраняются или вновь создаются подходящие для животных местообитания, включающие основной набор кормовых объектов и открытые, хорошо прогреваемые участки, сочетающиеся с кустарниково-зарослями, которые используются в качестве мест для убежищ. В то же время на периферии изучаемой территории поселений *L. agilis* не отмечено.

Что касается процента особей с автотомированными и восстановленными хвостами, то частота травматизма животных в более фрагментированном ландшафте была зна-

чительно выше, чем в окрестностях ст. Кунавино. Это может служить указанием на то, что пресс хищников и роль прыткой ящерицы как кормового объекта на ограниченных антропогенных территориях бывают высокими.

Из таблицы видно, что средние радиусы индивидуальной активности животных оказываются очень небольшими. Даже во время репродуктивного периода большая часть взрослых особей не уходят от места мечения далее 6–10 м. Кроме того, сеголетки и неполовозрелые особи чаще всего встречались на уже занятой взрослыми животными территориями (в местах с низкой плотностью населения). Небольшие радиусы индивидуальной активности указывают на высокую степень изолированности мелких группировок, что особенно ярко проявляется в условиях фрагментации ландшафта. Уровень обмена генами в этих условиях должен стремиться к нулю.

Все вышесказанное позволяет описать характер распределения ящериц в пределах изучаемых территорий (рис. 1–2). Прежде всего обращает на себя внимание неоднородность распределения отдельных особей внутри биотопа. Территориальность взрослых и особенности поселения молодых животных здесь играют определяющую роль. Небольшие группы особей относительно друг друга также распределяются неравномерно. Чаще всего они образуют мозаичный узор, реже разделены незаселенными пространствами.

Полученные данные свидетельствуют о парцеллярном характере поселения *L. agilis* на данных территориях, что особенно заметно в фрагментированном ландшафте.

Если принять локальный парцеллярный характер поселения *L. agilis* за исходный, то можно предположить, что в более мелком



Рис. 1. Пространственное распределение *L. agilis* в зоне многоэтажной застройки г. Каменска-Уральского (территории отдельных особей показаны точками)



Рис. 2. Пространственное распределение *L. agilis* в окрестностях ст. Кунавино Каменского района (территории отдельных особей показаны точками)

масштабе отдельные парцеллы могут объединяться в более крупные группы с выраженным центрами плотности. Эти центры плотности могут оказаться изолированными друг от друга в высокой степени. Здесь определяющую роль играет степень фрагментации ландшафта, наличие подходящих биотопов, связующих «коридоров» и т.п. Таким образом, на небольшом сплошном участке ареала можно выделить пространственные группировки нескольких смежных уровней. Эти уровни проявляются при изменении масштаба картографирования. Поэтому для корректного анализа территориального распределения животных учет иерархии внутрипопуляционных групп и эффекта масштаба должен быть обязательным.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Яблоков А.В., Баранов А.С., Розанов А.С. Популяционная структура вида (на примере *Lacerta agilis* L.) // Журн. общ. биол. 1981б. Т. 42, № 5. С. 645–656.
2. Вершинин В.Л. Амфибии и рептилии Урала. Екатеринбург: УрО РАН, 2007. 170 с.
3. Яблоков А.В., Баранов А.С., Розанов А.С. Реконструкция микрофилогенеза вида (на примере изучения прыткой ящерицы *Lacerta agilis*) // Вестник зоологии. 1981в. № 3. С. 11–16.
4. Хабибуллин В.Ф. Иерархический подход в изучении пространственного размещения прыткой ящерицы *Lacerta agilis* в фрагментированном ландшафте // Вопросы герпетологии: мат-лы IV съезда Герпетол. общ-ва им. А.М. Никольского. СПб., 2011. С. 288–293.

5. Даревский И.С. Систематика и внутривидовая структура // Пряткая ящерица. М.: Наука, 1976. С. 53–92.
6. Тертышников М.Ф. Среда обитания // Пряткая ящерица. М.: Наука, 1976. С. 162–178.



**SAND LIZARD (*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758) TERRITORIALISM AND HABITAT OCCUPATION IN ANTHROPOGENIC AREAS OF THE MIDDLE URALS**

© D.I. Galitsyn

The paper considers the sand lizard distribution patterns in anthropogenic areas and gives quantitative parameters of its chorological distribution and the factors that dictate parcellary habitat occupation of the reptiles.

Key words: *Lacerta agilis*, spatial distribution, territorialism, population density, fragmentation, habitat parcel.