

УДК: 598.12:591.526

ЭКОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЫТКОЙ ЯЩЕРИЦЫ (*LACERTA AGILIS* LINNAEUS, 1758) ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

© Д.А. Гордеев, С.К. Прилипко, Н.И. Прилипко

Ключевые слова: прыткая ящерица; распространение; численность; окраска; размеры тела; Волгоградская область. Приводятся современные сведения о распространении, биотопической приуроченности, биологии прыткой ящерицы на территории Волгоградской области. Рассмотрен характер изменчивости ряда морфологических признаков, показаны географические аспекты изменчивости. Ящерицы исследуемой территории несколько крупнее в сравнении с особями популяций Саратовской области и Республики Калмыкия, но имеют меньший размах колебаний и среднее количество брюшных щитков.

ВВЕДЕНИЕ

Прыткая ящерица (*Lacerta agilis Linnaeus, 1758*) – один из обычных и широко распространенных видов пресмыкающихся на территории Евразии [1], характеризующийся значительным диапазоном изменчивости. На территории Волгоградской области обитает восточная прыткая ящерица (*L. a. exigua* Eichwald, 1831) [2], отличающаяся от остальных подвидовых форм рядом морфологических особенностей. Целью работы является оценка эколого-морфологических особенностей прыткой ящерицы Волгоградской области.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Полевые исследования и сбор материала осуществлялся на территории Волгоградской области в период с 2005 по 2012 гг. Учет численности ящериц проводили на маршрутных полосах и пробных площадках по стандартной методике [3]. Статистическую обработку данных проводили по стандартным параметрам с использованием программы Statistica 6.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Распространение. Прыткая ящерица на территории Волгоградской области встречается повсеместно. Поселения вида приурочены к лесным, лесостепным, луговым и степным стациям, вырубкам леса, полезащитным, придорожным и приовражным лесным полосам, ящерицы встречаются в зарослях кустарников, по насыпям шоссейных и железных дорог, на полевых межах, в садах.

В 1960-е гг. в Волго-Донском междуречье и степных биотопах центральных районов Волгоградской области численность прыткой ящерицы местами превышала 100 особей на 1 км учетного маршрута, но уже в конце 1980-х гг. в тех же местах численность снизилась до 1–2 особи/км маршрута [4–5]. Резкое сокращение численности вида, по мнению Б.С. Кубанцева, Н.Н. Колякина, было обусловлено как распашкой и мелиорацией земель в этом регионе, так и резким обеднением энтомофауны в результате интенсивного использования ядохимикатов [6].

В настоящее время, по нашим данным, для изучаемого региона характерны иные показатели. При переходе от степных биотопов к пойменным наблюдается снижение плотности популяций, песчаный субстрат вид избегает, либо численность его резко снижается (до 4–7 особей/га). Высокой численностью характеризуются микропопуляции русла р. Иловля, а также часть луговых стаций русла р. Дон (станция Трехостровская, окрестности хутора Песковатка). При этом северные районы области характеризуются высокой плотностью популяций прыткой ящерицы (151–228 особей/га), при достижении широты 49–48 численность падает (наименьшая плотность зафиксирована в донском правобережье Калачевского муниципального района и составляет 32 особи/га).

Максимальная плотность прыткой ящерицы зарегистрирована в пойме р. Медведица и правобережье р. Дон (до 242,6 особи/га), наименьшая для околопесчаных стаций – от 4,2 до 11,6 особи/га. В степных биотопах, характеризующихся богатой растительностью, плотность популяций достигает 109,8 особи/га (р. Иловля), а по обочинам дорог – 42,1 особи/га.

Биология. Из мест зимовки выходят в конце марта – начале апреля, при температуре воздуха от +8° С, массовый выход начинается со стабилизацией температуры воздуха (апрель). Брачный период начинается в конце апреля – начале мая, откладка яиц происходит в конце мая – начале июня. Появление сеголеток отмечено во второй половине июля. Размеры молодых особей варьируют от 31,1 до 46,6 мм (без учета хвоста). Инкубация яиц продолжается около 45–50 дней. Активность прыткой ящерицы в весенний период носит одновершинный характер. Максимальная встречаемость в этот период отмечается с 9.00 до 16.00 при температуре воздуха более +15 °С. В летний период, когда в дневные часы воздух прогревается до высоких значений, график активности двухвершинный. Рептилии появляются на поверхности в 7.00, первый пик активности приходится на 12.00, затем частота встречаемости резко снижается, а с 17.00 до 18.00 активность возобновляется и длится до 20.00. В зависимости от погодных условий пики активности могут варьировать.

В качестве убежищ используют брошенные норы мелких млекопитающих или выкапывают их самостоя-

тельно, длиной до 50 см. Норы рептилии выкапывают под корнями деревьев, кустарников или высоких травянистых растений, как правило, на возвышенностях. Они имеют 2 входа, находящихся на некотором расстоянии друг от друга и расположенных на южных или юго-восточных склонах. Пищей для ящериц служат в основном насекомые, среди которых преобладают жесткокрылые, перепончатокрылые, прямокрылые [7].

В качестве врагов выступают некоторые пресмыкающиеся: полоз узорчатый, медянка обыкновенная, степная гадюка и на севере области – гадюка Никольского, птицы: лунь степной, ушастая сова, ворона серая, грач, сойка, млекопитающие – лиса обыкновенная, корсак.

На зимовку уходят в конце сентября, а в южных районах области – в октябре. Период активности ящерицы прыткой длится около 185 суток.

Морфология. Окраска тела прыткой ящерицы – многокомпонентный сложный признак. Основной фон спинной поверхности зависит от пола: у самок буровато-серый (97,9 %), реже – оливковый или зеленый (2,1 %), у взрослых половозрелых самцов – зеленый (81,6 %), ювенальные особи – бурые (18,4 %) с многочисленными темными (черными) пятнами, разбросанными по всему телу. В природном парке Цимлянские пески были отмечены две особи, имеющие меланистическую окраску.

Как у самцов, так и у самок вдоль верхней стороны тела тянутся 3 светло-коричневые (69,0 %) или светло-зеленые (3,4 %) полосы: средняя вдоль хребта, 2 другие на некотором удалении от первой. Таких полос не имеют 27,6 % ящериц. Все самки имеют хорошо выраженные светлые полосы на спине, среди самцов эта морфа отмечена в 43,8 % случаев, тогда как 6,2 % светло-зелеными полосами, а у 50,0 % дорсальная сторона без полос. Вентральная сторона тела ящериц светло-зеленая у самцов, спинная сторона которых окрашена в зеленый цвет, и у самок, имеющих оливковую окраску спины, у остальных особей – грязно-белая. У взрослых самцов (100 %) вся поверхность брюха покрыта черными пятнами. Среди взрослых самок пятна на двух наружных рядах щитков отмечены у 53,5 % особей.

Длина тела ящерицы прыткой на территории Волгоградской области составляет от 50,0 до 103,4 мм. Самая крупная особь зарегистрирована на севере области около хутора Сенной.

Анализ линейных размеров ящерицы прыткой (табл. 1) показывает, что самцы несколько крупнее самок (различия не достоверны, $F = 1,35$ при $\alpha < 0,05$). Половой диморфизм проявляется в большей длине хвоста у самок, чем самцов ($F = 4,62$, $\alpha > 0,01$), большем числе брюшных ($F = 2,89$, $\alpha > 0,01$) щитков и меньшем задненосовых и верхнересничных ($F = 4,17$ и $8,05$, соответственно, $\alpha > 0,01$) щитков.

Анальная область прыткой ящерицы отмечается относительным постоянством признаков, проанальные щитки расположены вокруг анального в 2 полукруга (86,4 %), реже в 3 (9,1 %) или 1 (4,5 %). Увеличены 2 (85,7 %), 4 (9,5 %) или 3 (4,8 %) щитка. Отношение длины и ширины анального щитка в среднем для особей прыткой ящерицы в условиях Волгоградской области составляет $0,4-4,5/2,7 \pm 0,13$. У самцов размах колебаний больше, чем у самок (коэффициент вариации $CV = 20,54 \pm 0,04$ и $3,10 \pm 0,01$, соответственно).

Задненосовые щитки присутствуют в числе 1–3, возможны следующие вариации: 1/1, 1/2, 2/2, 3/3. Наиболее вероятно проявление 2/2, отмеченное нами у 75,9 %, а 2/1 среди 7,0 % особей в выборке, 1/2 и 3/3 – самые редкие, встречаются в 3,4 % случаев. Самцы, как правило, имеют 2 или 3 задненосовых щитка в комбинациях 2/2 (87,4 %) и 3/3 (6,3 %), а также 1 щиток в асимметричной морфе 2/1 (6,3 %). Самки же отличаются меньшим их количеством, но асимметрия проявляется чаще: 1/1 (23,1 %), 1/2 (7,7 %), 2/1 (7,7 %) и 2/2 (61,5 %). Таким образом, независимо от пола особи, доминирует морфа 2/2, тогда как другие проявления могут быть выражены сильнее или слабее, но коэффициент вариации для самок равен $CV = 7,46 \pm 0,01$, а у самцов $CV = 7,98 \pm 0,01$, различия незначительны.

Верхнересничных щитков у рептилий больше (4–11/ $6,5 \pm 0,43$), чем нижнегубных, так же как и проявлений. Выявлены следующие морфы: 4/5, 5/4, 5/5, 6/5, 7/6, 8/6, 7/7, 7/8, 7/9, 8/8, 8/12, 8/6, 12/11, 12/12, 11/11, 9/11, 10/9.

Таблица 1

Морфологическая характеристика ящерицы прыткой Волгоградской области ($n = 137$)

Признак	Пол	n	min-max, мм/ $M \pm m$	F	α
$L.$	самки	71	54,3–96,1 / $75,5 \pm 0,52$	1,35	<0,05
	самцы	66	50,0–103,4 / $81,5 \pm 0,43$		
L_{cd}	самки	71	52,8–160,0 / $106,6 \pm 1,75$	4,62	>0,01
	самцы	66	74,4–186,6 / $88,1 \pm 2,69$		
L/L_{cd}	самки	71	0,53–1,07 / $0,61 \pm 0,01$	1,19	<0,05
	самцы	66	0,46–1,01 / $0,64 \pm 0,00$		
$L_{1,a}/L_{a}$	самки	71	2,00–3,00 / $2,35 \pm 0,02$	2,52	<0,05
	самцы	66	0,43–4,50 / $3,18 \pm 0,16$		
$Ventr.$	самки	71	24–29 / $27,9 \pm 0,80$	2,89	>0,05
	самцы	66	24–27 / $25,1 \pm 0,20$		
$p.f.$	самки	71	13–17 / $13,5 \pm 1,08$	1,57	<0,05
	самцы	66	3–17 / $14,1 \pm 0,74$		
Na	самки	71	1–2 / $1,66 \pm 0,04$	4,17	>0,01
	самцы	66	1–3 / $2,02 \pm 0,04$		
$S.c.$	самки	71	4–10 / $5,56 \pm 0,39$	8,05	>0,01
	самцы	66	5–12 / $8,07 \pm 0,44$		

Географическая изменчивость прыткой ящерицы

Признак	Пол	Саратовская область*	Волгоградская область	Калмыкия**	F	α
L.	самки	56,5–93,7/75,2 ± 2,03	54,3–96,1/75,5 ± 0,52	59,00–100,20/69,22 ± 2,45	0,01	<0,05
	самцы	62,1–98,0/72,5 ± 1,89	50,0–103,4/81,5 ± 0,43			
L.cd.	самки	94,2–151,2/118,2 ± 3,09	52,8–160,0/106,6 ± 1,75	45,00–152,0/111,67 ± 4,02	0,25	<0,05
	самцы	103,0–144,0/126,8 ± 3,25	74,4–186,6/88,1 ± 2,69			
L.t.a./ L.a.	самки	–	2,00–3,00/2,35 ± 0,02	1,33–4,00/2,18 ± 0,53	0,00	<0,05
	самцы	–	0,43–4,50/3,18 ± 0,16			
Ventr.	самки	28–32/29,8 ± 0,15	24–29/27,9 ± 0,80	25–34/29 ± 0,26	5,45	>0,05
	самцы	26–30/28,1 ± 0,15	24–27/25,1 ± 0,20			
p.f.	самки	12–17/14,5 ± 0,18	13–17/13,5 ± 1,08	–	0,00	<0,05

Примечание: * – Табачишина, 2004 [9]; ** – Ждокова, 2003 [8].

Обычно встречается 5 и 7 щитков (20,6 и 14,7 %, соответственно), несколько реже 6 и 8 (в 17,6 % случаев), на остальные приходится 29,5 %. По вариативности признак находится на втором месте, среди рассмотренных, после длины тела и составляет $CV = 44,84 \pm 0,05$. Среднее значение показателя у самок несколько меньше, чем у самцов: $5,56 \pm 0,39$ и $8,07 \pm 0,44$, соответственно.

Анализ литературных данных [8–9] и результаты наших собственных исследований позволили выявить географическую изменчивость основных морфологических показателей прыткой ящерицы (табл. 2): специфичность волгоградской популяции рассматриваемого вида в большей степени проявляется в отношении самцов. Так, на изучаемой территории особи несколько крупнее по отношению к саратовской и калмыцкой популяциям, но по среднему значению уступают первым. Размах колебаний и среднее количество брюшных щитков у ящериц на изучаемой территории меньше, чем в Саратовской области и Республике Калмыкия, так же как и их количество у большинства представителей волгоградской популяции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус) / Н.Б. Ананьева [и др.]. СПб.: Зоол. ин-т РАН, 2004.
2. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР / А.Г. Банников [и др.]. М.: Просвещение, 1977.
3. Шляхтин Г.В., Голикова В.Л. Методика полевых исследований экологии амфибий и рептилий. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1986.
4. Кубацнев Б.С., Колякина Н.Н. Изменения в составе, распределении и численности пресмыкающихся и млекопитающих в Волгоград-

ской области во второй половине XX века // Проблемы природопользования и сохранения биоразнообразия в условиях опустынивания: материалы Межрегион. науч.-практ. конф., 18–20 октября 2000 г. Волгоград: Изд-во ВНИИЛМИ, 2000. С. 8–11.

5. Кубацнев Б.С. Земноводные и пресмыкающиеся северных районов Нижнего Поволжья // Третья конференция герпетологов Поволжья: материалы регион. конф. Тольятти, 2003. С. 33–36.
6. Кубацнев Б.С., Колякин Н.Н. Распределение и численность пресмыкающихся в северных районах Нижнего Поволжья // Всесоюз. совещ. по проблемам кадастра и учета животного мира: тез. докл. Уфа, 1989. Ч. 3. С. 280–282.
7. Ручин А.Б., Рыжов М.К. Питание прыткой ящерицы в условиях Республики Мордовия // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Вып. 9. Тольятти, 2006. С. 155–159.
8. Ждокова М.К. Эколого-морфологический анализ фауны амфибий и рептилий Калмыкии: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Саратов, 2003.
9. Табачишина И.Е. Эколого-морфологический анализ фауны рептилий севера Нижнего Поволжья: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Саратов, 2004.

Поступила в редакцию 7 июля 2014 г.

Goardeev D.A., Prilipko S.K., Prilipko N.I. ECOLOGICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SAND LIZARD (*LACERTA AGILIS LINNAEUS*, 1758) VOLGOGRAD REGION

There is the contemporary data on distribution, biotopical, biology of sand lizard in the Volgograd region. The nature of variability of a number of morphological characters considered, geographical aspects of variability are shown. The lizards of study area are a little bit bigger in comparison with individuals of the Saratov region and Kalmyk Republic populations, but have a less range of variation and the average number of abdominal scutes.

Key words: sand lizard; distribution; abundance; coloration; body size; Volgograd region.

Гордеев Дмитрий Анатольевич, Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Российская Федерация, кандидат биологических наук, старший преподаватель, e-mail: dmitriy8484@bk.ru

Goardeev Dmitriy Anatolievich, Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation, Candidate of Biology, Senior Lecturer, e-mail: dmitriy8484@bk.ru

Прилипка Сергей Константинович, Всероссийский научно-исследовательский институт агролесомелиорации РАСХН, г. Волгоград, Российская Федерация, аспирант, специальность экология, e-mail: grogon666@mail.ru

Prilipko Sergey Konstantinovich, All-Russian Research Institute of Agro-forest Melioration of RAAS, Volgograd, Russian Federation, Post-graduate Student, Ecology Specialty, e-mail: grogon666@mail.ru

Прилипка Наталья Ираклиевна, Волгоградский государственный социально-педагогический университет, г. Волгоград, Российская Федерация, старший преподаватель, e-mail: grogon666@mail.ru

Prilipko Natalia Iraklievna, Volgograd State Socially-Pedagogical University, Volgograd, Russian Federation, Senior Lecturer, e-mail: grogon666@mail.ru