

**Проблемы и стратегия сохранения аридных экосистем Российской Федерации:** сб. науч. ст./М-во природ. ресурсов РФ, Гос. природ. заповедник «Богдинско-Баскунчакский»; [гл. ред. Бармин А.Н.]. – Ахтубинск: Царицын, 2007. – 160 с.: ил.

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

главный редактор – Бармин А.Н., доктор географических наук, профессор  
Глаголев С.Б., кандидат географических наук  
Марченко Н.И., кандидат биологических наук  
Нагорная Ю.В.  
Ткаченко Е.Э., кандидат биологических наук  
Щербакова О.Н.

В сборник включены материалы, представленные на Международной научно-практической конференции «Проблемы и стратегия сохранения аридных экосистем Российской Федерации». В научных статьях охвачен широкий круг вопросов по организации и деятельности особо охраняемых природных территорий России и зарубежья. Представлены результаты научных исследований по геологии, экологии и биологии Богдинско-Баскунчакского государственного природного заповедника.

28.088(2Рос)я43

Издание осуществлено  
при финансовой поддержке фирмы

**KNAUF**

## К МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ И РЕПРОДУКТИВНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПОЛОСАТОЙ ЯЩЕРИЦЫ *LACERTA STRIGATA* В КАЛМЫКИИ

Г.В. Епланова, А.Г. Бакиев

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти (Россия)

Ареал полосатой ящерицы *Lacerta strigata* (Eichwaid, 1831) охватывает северо-восток Малой Азии, восточную половину Кавказа до широты Армавира и Ставрополя в Ставропольском крае на северо-западе и долины р. Терек и низовий р. Кумы в Дагестане на северо-востоке, Восточное Закавказье, Западный, Центральный и Северо-Восточный Иран, Восточную Турцию, юго-запад Туркмении [1–3]. Имеются сведения о существовании изолированной популяции полосатой ящерицы на мысе Пицунда в Абхазии [7]. Ареалом полосатой ящерицы захватывается и Калмыкия, где она отмечена нами и другими исследователями в Лаганском и Черноземельском районах. В.А. Киреев характеризует полосатую ящерицу в Калмыкии в качестве сравнительно редкого и малочисленного вида [6], который обладает ограниченным ареалом в пустынной зоне [5]. М.К. Ждоковой и соавторами [4] полосатая ящерица относится к редким рептилиям Калмыкии, чья максимальная плотность не превышает 1,0 особи/га. Вид считается монотипическим. Он охраняется Бёрнской конвенцией: включен в Приложение 3 этой конвенции [2].

В настоящей работе излагаются результаты изучения полосатых ящериц, добытых 4–5 июня 2007 г. в урочище Андра-Ата Черноземельского района Калмыкии, и потомства, полученного от них в неволе. Полученная из природы выборка состояла из 5 самок и 1 самца. Беременной самкой при содержании в террариуме были отложены, начиная с 14 июня, 11 яиц. При сравнительном морфологическом анализе с данными из Предкавказья [8] (табл. 1) использованы результаты

исследования пойманных в природе взрослых ящериц ( $n = 6$ ) и части полученного в неволе потомства ( $n = 7$ ).

М.Ф. Тертышников [8] сообщает, что сравнение выборки из предкавказской популяции с выборками ящериц из соседних регионов не показало существенных отличий между ними. «Установлено лишь, что самцы и самки из калмыцких популяций имеют меньшее число Sq. ( $t = 3,52$ )» (с. 90). Однако сравнение наших данных из Калмыкии с данными из Предкавказья, приведенными в работе Тертышникова [8], позволило выявить статистически достоверные – на 5%-ном уровне значимости – различия средних арифметических не только числа чешуй вокруг середины тела (Sq), но и числа брюшных чешуй по средней линии живота (Ventr), числа горловых чешуй (G) (см. табл. 1).

К сожалению, нам не представляется возможным провести сравнительный анализ по всем признакам, использованным Тертышниковым [8]. Так, Тертышников отмечает, что «верхнегубных и нижнегубных щитков по 5–8 пар как у самцов, так и самок ( $6,25 \pm 0,19$ )» (с. 89). В нашей выборке количество верхнегубных щитков на правой стороне ( $n=13$ ) составляет 6–7 ( $6,8 \pm 0,10$ ), на левой ( $n=13$ ) – у всех особей 7, при этом средняя арифметическая для обеих сторон ( $n=26$ ) равна  $6,9 \pm 0,05$ . Выборка у Тертышникова включает по 25 взрослых самцов и самок. Непонятно, как при этом истолковывать ошибку средней ( $0,19$ ): то ли она относится к самцам ( $n=25$ ), то ли к самкам ( $n=25$ ), то ли к ним вместе взятым

Сравнительная морфологическая характеристика полосатой ящерицы из Калмыкии (наши данные) и Предкавказья (Тертышников, 2002)

Признак	<i>n</i> <i>M±m</i> <i>min-max</i>		<i>t<sub>ф</sub></i>	<i>P</i>
	Калмыкия	Предкавказье		
<i>Ventr</i>	13 25,0±0,320 23–27	89 24,4±0,07 21–27	2,7	<0,05
<i>G</i>	13 17,2±0,200 16–18	89 18,2±0,13 15–21	2,63	<0,05
<i>Sq</i>	13 39,1±0,720 35–45	89 41,54±0,29 36–46	3,02	<0,05

( $n=50$ ). Неясно, с какими из наших данных (правая, левая или обе стороны) корректно сравнивать данные, приведенные Тертышниковым, поскольку им не указывается, по какой из сторон проводились измерения. Если, к примеру, сравнить выборочные средние из его данных ( $n=25$ ) и из наших, полученных на правой стороне ( $n=13$ ), то  $t_{\phi} = 2,00$ , т.е. различия недостоверны даже при 5%-ном уровне значимости ( $t_{st} = 2,04$ ). Однако если мы возьмем вместо правой стороны левую сторону, то  $t_{\phi} = 2,83$ , т.е. различия достоверны при 5%-ном уровне значимости ( $t_{st} = 2,75$ ).

Особь в нашей выборке имеют длину туловища ( $L$ ) до 100 мм, длину хвоста ( $Lcd$ ) до 211 мм, индекс  $L/Lcd$  0,44–0,57, верхнегубных щитков ( $Lab$ ) 6–7, нижнегубных щитков ( $Slab$ ) 5–6, ряд из 3–9 зернышек между верхнегубными и надглазничными щитками, 8–12 чешуй в воротничке, 2 скуловых щитка, 7–9 преанальных щитков, бедренных пор ( $Pf$ ) 15–18. Масса взрослых животных варьирует от 7,0 до 26,2 г.

В.А. Киреев [6] следующим образом описывает окраску и рисунок тела полосатых ящериц в Калмыкии: «Молодые ящерицы сверху оливково-серого или коричневато-оливкового цвета с пятью четко выраженными продольными полосами, исчезающими с возрастом у самцов. У взрослых самцов и самок окраска резко различается. Самцы обычно ярко-зеленые, с мелкими черными точками, с зеленоватым или голубоватым горлом. Самки буровато-зеленого или коричневого цвета, между продольных полос расположены темные пятна. Окраска брюшной части тела у тех и других варьирует от коричневато-бурой до зеленовато-желтой, иногда более светлая.

Полосатые ящерицы очень разнообразны по окраске и рисунку» (с. 60).

По нашим данным из Калмыкии, в прижизненной окраске взрослых особей полосатой ящерицы также прослеживаются половые различия. Зеленая окраска на спине самца перед задними конечностями плавно переходит в коричневую, включая сами конечности и хвост. Брюшная часть туловища у него белого цвета, горло светло-зеленое. Голова, передние ноги и туловище самца зеленого цвета без полос, с небольшими, неровной формы пятнами и крапинками коричневого и темно-коричневого, почти черного цвета. У самок на спинной части туловища общий фон окраски – коричневый, с пятью продольными светлыми полосами. Между белыми полосами имеются темно-коричневые, почти черные, неровной формы пятна. Брюшная часть туловища самок белого цвета, а горло – желто-зеленого. У всех полосатых ящериц на внутренней части бедер и голени задних ног имеются белые пятна круглой или овальной формы, некоторые пятна – в темной окантовке. Новорожденные полосатые ящерицы коричневого цвета с 5 продольными полосками и белыми округлыми пятнышками на задних конечностях.

В.А. Киреев [6] о размножении полосатой ящерицы в Калмыкии сообщает следующее: «Половой зрелости полосатые ящерицы достигают на третьем году жизни. В мае самцы активно заняты поисками самок и очень агрессивны. Столкнувшись, вступают друг с другом в бой, в результате которого более слабый соперник уползает, сильно искусанный. Самки откладывают 5–7 яиц размером 10,2–17,6 мм. Новорожденные появляются в конце июля–начале августа. Длина их тулови-

ща обычно не превышает 3–4 см» (с. 62). По данным М.Ф. Тертышникова [8], средняя масса яиц полосатых ящериц из Предкавказья равна 0,75 г при лимитах 0,6–0,8 г, и размеры 8–10x15–17 мм. Как пишет Тертышников, «динамика развития гонад ящерицы полосатой такова, что в регионе возможна только одна растянутая по срокам кладка» (с. 93).

Для изучения особенностей размножения полосатой ящерицы нами проводились наблюдения за беременной самкой из урочища Андра-Ата. 14 июня 2007 г. самка отложила кладку из 7 яиц на дно террариума под слой песка около 6 см. Средняя масса яйца составила 0,67 г при лимитах 0,64–0,70 и размерах 8–9x14–15 мм. Полученные яйца были помещены для инкубации в термостат с постоянной температурой +26,3 °С.

Начало появления сеголетков было отмечено 8 августа, на 55-е сутки после откладки яиц. Выход новорожденных из яйцевых оболочек был растянут по времени. Оболочки всех яиц были порваны 8 августа в интервале с 17 час. 00 мин. до 22 час. 20 мин., а выход из оболочек продолжался до 14 час. 10 мин. 9 августа. Первый новорожденный прорвал оболочку 8 августа в 17 час. 00 мин., окончательно освободившись от нее 9 августа в 8 час. 10 мин. В целом выход молодых из яйцевых оболочек составил 21 час. 10 мин. Наши данные по продолжительности инкубационного периода полосатой ящерицы из Калмыкии (55–56 суток) (табл. 2) близки к продолжительности, указываемой М.Ф.Тертышниковым [8] для полосатых ящериц из Центрального Предкавказья (около 60 суток).

Таблица 2

**Продолжительность инкубации яиц и параметры тела новорожденных полосатых ящериц**

Откладка яиц	Появление сеголетков	Масса, г	<i>L</i> , мм	<i>Lcd</i> , мм	Инкубация, сут.
14.06.2007	8.08–9.08.2007	0,86	30	56	55–56
		0,86	32	56	
		0,85	32	57	
		0,83	31	54	
		0,81	32	56	
		0,79	31	56	
		0,77	30	54	
?	31.08–1.09.2007	0,90	33	62	?
		0,90	34	61	
		0,80	33	58	

21 августа в террариуме, где содержались полосатые ящерицы, было обнаружено еще 4 яйца. Масса их в среднем равнялась 2,16 г, а размеры 14–15x19–20 мм. Одно яйцо было вскрыто, в нем находился живой эмбрион. Остальные яйца инкубировались в термостатированном помещении при +25 °С. Судя по размерам и массе яиц, срокам появления сеголетков (см. табл. 2), эти яйца были отложены самкой в начале июля.

Масса и метрические параметры тела новорожденных ящериц представлены в табл. 2. Отмеченные нами значения размеров тела молодых ящериц – *L* (30–34 мм) и *Lcd* (54–62 мм) сходны с таковыми из литературных источни-

ков [1, 8]. Но имеются различия по массе тела: М.Ф Тертышников (2002) указывает, что масса тела сеголетков не превышает 0,35 г, что гораздо меньше зарегистрированных нами данных (0,77–0,90 г).

Полученные данные свидетельствуют в пользу того, что у полосатой ящерицы из Калмыкии в естественных условиях возможны 2 кладки за сезон. Наличие 2 яйцекладок отмечено в долинах Закавказья, в Туркмении и Дагестане (Ананьева и др., 1998). Следует добавить, что после первой откладки яиц (14 июня) в течение трех дней – с 25 по 27 июня – наблюдалось спаривание полосатых ящериц в террариуме.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Ананьева Н.Б., Боркин Л.Я., Даревский И.С., Орлов Н.Л.* Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России. – М.: ABF, 1998. – 576 с.
2. *Ананьева Н. Б., Орлов Н. Л., Халиков Р. Г.* и др. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус). – СПб, 2004. – 232 с.
3. *Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н.* Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. – М.: Просвещение, 1977. – 414 с.
4. *Ждокова М.К., Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В.* Обзор фауны амфибий и рептилий Калмыкии // Вторая конференция герпетологов Поволжья: Тез. докл. – Тольятти, 1999. С. 20–21.
5. *Киреев В.А.* Земноводные и пресмыкающиеся Калмыкии: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Киев: Ин-т зоол. АН УССР, 1982. – 20 с.
6. *Киреев В.А.* Животный мир Калмыкии. Земноводные и пресмыкающиеся. – Элиста: Калмыцкое кн. изд-во, 1983. – 112 с.
7. *Рудик А.М.* О находке полосатой ящерицы (*Lacerta strigata* Eichwaid) на Черноморском побережье Кавказа // Тр. ЗИН АН СССР. – 1986. – Т. 158. – С. 187–188.
8. *Тертышников М.Ф.* Пресмыкающиеся Центрального Предкавказья. – Ставрополь: Ставропольсервисшкола, 2002. – 240 с.

## ИЗУЧЕННОСТЬ ФЛОРЫ ЗАПОВЕДНИКОВ КУРСКОЙ И БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

*Н. И. Золотухин, И. Б. Золотухина*

*Центрально-Чернозёмный государственный биосферный заповедник*

В Курской и Белгородской областях функционируют два природных заповедника (Центрально-Чернозёмный и «Белогорье») на общей площади 7418,4 га.

Центрально-Чернозёмный государственный природный биосферный заповедник им. проф. В.В. Алёхина (ЦЧЗ). Площадь 5287,4 га. Состоит из 6 участков в Курской области: Стрелецкий (С, с 1935 г., 2046 га, Курский р-н), Казацкий (К, с 1935 г., 1638 га, Медвенский р-н), Баркаловка (Б, с 1969 г., 368 га, Горшеченский р-н), Букреевы Бармы (ББ, с 1969 г., 259 га, Мантуровский р-н), Зоринский (З, с 1998 г., 495,1 га, Обоянский и Пристенский р-ны), Пойма Псла (ПП, с 1998 г., 481,3 га, Обоянский р-н).

Государственный природный заповедник «Белогорье» (ЗБ). Площадь 2131 га. Сформирован в 1999 г. в Белгородской области на основе: двух участков заповедника «Лес на Ворскле» – Лес на Ворскле (ЛВ, с 1924 г., 1038 га, Борисовский р-н), Острасьевы Яры (ОЯ, с 1995 г., 90 га, Борисовский р-н); трёх участков Центрально-Чернозёмного заповедника – Ямской (Я, с 1935 г., 566 га, Губкинский р-н), Лысье Горы (ЛГ, с 1993 г., 170 га, Губкинский р-н), Стенки-Изгорья (СИ, с 1995 г., 267 га, Новооскольский р-н).

### **Центрально-Чернозёмный заповедник Сводные работы по флоре**

«Флора Центрально-Чернозёмного заповедника», подготовленная В.В. Алёхиным в 1940 г. [1]; ЦЧЗ (за 1907–1940 гг.) – 697 видов;

С – 590, К – 571, Я – 528; аннотированные списки видов по 5 группам растений; анализ флоры.

Аннотированный «Список сосудистых растений Центрально-Чернозёмного заповедника», опубликованный С.С. Левицким в 1957 г. [18]; ЦЧЗ – 764 вида; С – 650, К – 614, Я – 543; конспект флоры.

Статья «Флора сниженных альп и тимьянников Центрально-Чернозёмного заповедника» [15]; сведения о 311 видах, 87 из которых дополнили список сосудистых растений заповедника; ЦЧЗ: Б, ББ; ЗБ: Я.

Машинописная сводка О.С. Игнатенко «Флора Центрально-Чернозёмного заповедника» [16]; ЦЧЗ (по 1982 г.) – 930 видов; аннотированный конспект флоры; ЦЧЗ: С, К, Б, ББ; ЗБ: Я.

Машинописный «Флористический ресурс Центрально-Чернозёмного государственного биосферного заповедника» [21]; ЦЧЗ (по 1986 г.) – 960 видов; С – 801, К – 687, Я – 655; Б – 735; ББ – 591; неаннотированный список (указано только наличие видов по участкам); ЦЧЗ: С, К, Б, ББ; ЗБ: Я.

Таблица «Флора Центрально-Чернозёмного заповедника» в книге А.А. Гусева «Заповедные экосистемы: особенности динамики и проблемы сохранения» [4]; ЦЧЗ (по 1987 г.) – 966 видов; неаннотированный список видов только с русскими названиями растений изобилует многочисленными фактическими ошибками и опечатками; ЦЧЗ: С, К, Б, ББ; ЗБ: Я.