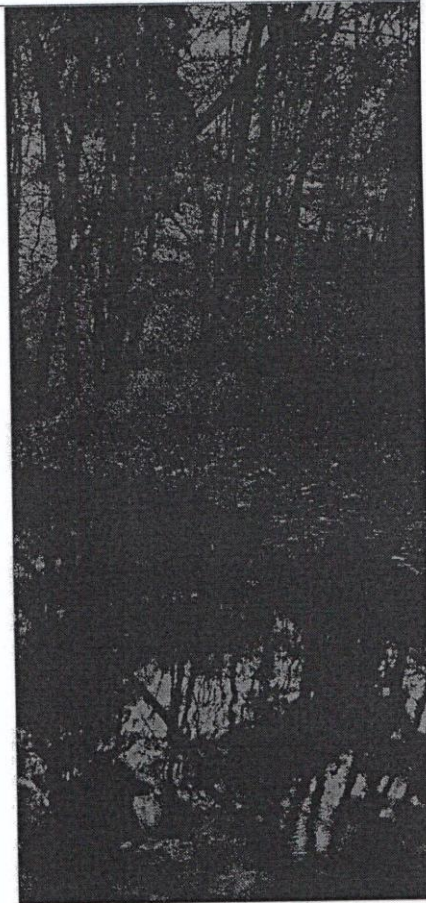


ЭКОЛОГИЯ, ЭВОЛЮЦИЯ И СИСТЕМАТИКА ЖИВОТНЫХ

●  
**Материалы**  
Международной  
научно-  
практической  
конференции  
●



**ЭКОЛОГИЯ, ЭВОЛЮЦИЯ И  
СИСТЕМАТИКА ЖИВОТНЫХ**



Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина  
Московский педагогический государственный университет  
Московский государственный областной университет  
Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича  
Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра РАН  
Институт Биологии Карельского научного центра РАН  
Государственный природный заповедник «Пасвик»  
Экологический центр Bioforsk Svanhovd  
Березинский биосферный заповедник  
Национальный парк «Мещерский»  
Окский государственный природный биосферный заповедник  
ОАО «Кольская ГМК»  
Министерство природопользования и экологии Рязанской области  
Министерство промышленности, информационных и инновационных технологий Рязанской области  
Комитет по делам молодежи Рязанской области  
Рязанское отделение Союза охраны птиц России  
Совет молодых ученых и специалистов Рязанской области

# **Экология, эволюция и систематика животных**

**Материалы Международной  
научно-практической конференции  
13–16 ноября 2012  
Рязань, Россия**



Рязань  
НП «Голос губернии»  
2012

ББК 28.68  
Э 40

Э 40 Экология, эволюция и систематика животных: Материалы Международной научно-практической конференции.  
Рязань: НП «Голос губернии». 2012. 484 с.

ISBN 978-5-98436-027-2

В сборнике представлены материалы докладов Международной научно-практической конференции, которая состоялась 13–16 ноября 2012 г. в РГУ имени С.А. Есенина (г. Рязань). Представленные работы отражают различные аспекты экологии, морфологии, систематики и эволюции животных, проблемы охраны животного мира, рационального природопользования и экологического просвещения, вопросы экологического мониторинга состояния окружающей среды в районах воздействия крупных промышленных предприятий. Сборник предназначен для зоологов, экологов, специалистов по охране природы и экологическому просвещению, студентов биологических специальностей.

**Издание осуществлено при поддержке  
ОАО «Кольская ГМК»,  
Министерства природопользования и экологии Рязанской области  
(в рамках долгосрочной целевой программы  
«Улучшение экологической обстановки в Рязанской области в 2010–2012 гг.»),  
Национального парка «Мещерский»,  
Государственного природного заповедника «Пасвик»**

**ББК 28.68**

- © Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, 2012
- © Московский педагогический государственный университет, 2012
- © Московский государственный областной университет, 2012
- © Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича, 2012
- © Институт проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН, 2012
- © Институт Биологии Карельского научного центра РАН, 2012
- © Государственный природный заповедник «Пасвик», 2012
- © Экологический центр Bioforsk Svanhovd, 2012
- © Березинский биосферный заповедник, 2012
- © Национальный парк «Мещерский», 2012
- © Окский государственный природный биосферный заповедник, 2012
- © ОАО «Кольская ГМК», 2012
- © Министерство природопользования и экологии Рязанской области, 2012
- © Министерство промышленности, информационных и инновационных технологий Рязанской области, 2012
- © Комитет по делам молодежи Рязанской области, 2012
- © Рязанское отделение Союза охраны птиц России, 2012
- © Совет молодых ученых и специалистов Рязанской области, 2012
- © Хохлов В.А., дизайн обложки, 2012
- © НП «Голос губернии», 2012
- © Авторы, текст, 2012

ISBN 978-5-98436-027-2

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТДЕЛЬНЫХ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ КОРЕЙСКОЙ ДОЛГОХВОСТКИ *TAKYDROMUS WOLTERI*, ОБИТАЮЩЕЙ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ И В РЕСПУБЛИКЕ КОРЕЯ

Е.Ю. Семенищева<sup>1</sup>, С.Х. Хан<sup>2</sup>, И.В. Маслова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия; semenkaty@gmail.com

<sup>2</sup>Отдел ресурсов животного мира Государственного института биологических ресурсов, Инчхон, Корея; korea4444@korea.kr

<sup>3</sup>Приморский океанариум ДВО РАН, Владивосток, Россия; Irinarana@yandex.ru

### COMPARATIVE ANALYSIS OF CERTAIN MORPHOMETRIC FEATURES OF *TAKYDROMUS WOLTERI* OF RUSSIAN FAR EAST AND REPUBLIC OF KOREA

E.Y. Semishcheva<sup>1</sup>, S.H. Han<sup>2</sup>, I.V. Maslova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia

<sup>2</sup>Division of Animal Resources National Institute of Biological Resources, Incheon, Korea

<sup>3</sup>Primorsky aquarium Far Eastern Branch Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia

New data on morphology of *Takydromus wolteri* are presented in the article. It is revealed that the following morphometric features correspond with taxonomic diagnosis. This is: number of femoral pores and position of rostral scales relative to frontonasal scales. It is received wider range of variation of separate morphometric features and indices than in references. Based on a number of quantitative indices for this species it is revealed tendency of increase from the North (Primorsky Territory, Russia) to the South (island of Jeju-do, Republic of Korea).

Объект нашего исследования – долгохвостка корейская (*Takydromus wolteri* Fisch., 1885). Это один из наименее изученных видов среди пресмыкающихся Юго-Восточной Азии, что связано с его малой численностью и скрытым образом жизни (Маслова, 2006). Целью данной работы является определение достоверности нескольких морфометрических признаков корейской долгохвостки, описанных в литературе, а также выявление и анализ мало изученных морфометрических признаков. Исследовались три популяции этих ящериц, обитающие в разных частях ареала (в северной части – в России (Приморский край) и в южной части – в Республике Корея (материковая и островная популяции)).

Исследования на территории России проводились в течение семи лет с 2005 по 2011 гг. Данные по Республике Корея собраны в апреле-мае 2011 г. Материал для анализа был получен в результате полевых и лабораторных работ. Так же были обработаны коллекционные материалы Зоологического музея ДВФУ, БПИ ДВО РАН (Россия) и National Institute of Biological Resources (Республика Корея).

Были проведены подсчеты и сняты замеры с 73 экземпляров корейской долгохвостки из России, 47 – с материковой части Южной Кореи и 76 – с о. Чеджу. При обработке ящериц использовались стандартные методы измерения. Промеры всех животных проводились с помощью штангенциркуля с точностью до 0,1 мм. Математическая обработка данных выполнялась общепринятыми методами с использованием электронных таблиц Excel 7.0 и пакета «Statistica».

Различные авторы приводят в качестве видового признака количество бедренных пор, положение межчелюстного щитка относительно лобносового (Ананьева и др., 1998; Банников и др., 1977; Schluter, 2003), соотношение длины головы долгохвостки к ее ширине, (Банников и др., 1977; Терентьев, Чернов, 1949; Boulenger, 1917; Schluter, 2003).

В результате наших исследований было выявлено, что для всех обследованных популяций корейских долгохвосток таксономическому диагнозу соответствуют следующие морфометрические признаки: количество паховых пор, которое составляет по одной с каждой стороны бедра и положение межчелюстного щитка относительно лобносового – эти щитки не касаются друг друга и разделены носовым щитком.

У Боуленгера (1917) и у Шлютера (2003) мы отметили еще один определительный признак, не указываемый в статьях других авторов. Как видовой стандарт приводится соотношение длины головы долгохвостки к ее ширине (L.c./Lt.c.), которое у этих ящериц равно 1,6–1,7. В ходе работы было выявлено, что данный признак во всех популяциях имеет высокое варьирование от 1,3 до 2,3 и поэтому не может быть использован для видового определения.

Во многих литературных источниках для этих особей указывается постоянное количество нижнечелюстных щитков (Sm)

(по 4 с каждой стороны), тогда как Ханг со авторами (2006) указывает варьирование от 3 до 5 данного признака. Нами были также зафиксированы отклонения от 3 до 5 нижнечелюстных щитков (Sm) на всех исследованных территориях, при этом парность соблюдалась также не во всех случаях. Для ящериц из России среднее значение Sm (справа/слева) составила  $3,91 \pm 0,038 / 3,89 \pm 0,041$ . Для корейских долгохвосток, отловленных в материковой части Кореи, их число было (справа/слева)  $3,98 \pm 0,021 / 3,98 \pm 0,021$ , а для особей собранных с о. Чеджу количество щитков (справа/слева) составило в среднем –  $4,11 \pm 0,040 / 4,09 \pm 0,038$ .

Было выполнено сравнение с литературными данными значения соотношения длины тела к длине хвоста (L/L.c.d.). По литературным источникам эта величина колеблется в пределах 0,40–0,57. У нас получены сведения о более широком диапазоне варьирования значений этого индекса для всех исследованных нами популяций этого вида. У корейской долгохвостки из России индекс равен  $L/L.c.d = 0,53 \pm 0,011$  (0,33–0,70), для особей из Республики Кореи –  $L/L.c.d = 0,42 \pm 0,010$  (0,31–0,60) и для островной популяции этот показатель составил  $0,45 \pm 0,012$  (0,30–0,69). Предполагая, что возраст исследуемых ящериц может влиять на данные параметры, мы рассчитали этот показатель для трех возрастных групп (ad., sad., juv.). Выяснилось, что отклонения по этим показателям наблюдались как у взрослых, так и у неполовозрелых ящериц.

В литературе отсутствует информация о количестве верхнегубных (Lab) и нижнегубных (S.lab) щитков для корейской долгохвостки. И только А. Г. Банников с соавторами (1977) указывает для корейской долгохвостки 4 (очень редко 3 или 5) впереди подглазничного. Информация по нижнегубным щиткам полностью отсутствует. Нами впервые было посчитано количество Lab и S.lab щитков. Для ящериц из России количество Lab (справа/слева) колеблется в пределах 4–8/4–8 (в среднем –  $6,03 \pm 0,104 / 5,88 \pm 0,117$ ), а S.lab – в пределах 4–8/5–8 (в среднем –  $6,5 \pm 0,115 / 6,53 \pm 0,122$ ). Для корейских долгохвосток материковой части Кореи, количество Lab – 4–7/5–7 (в среднем –  $6 \pm 0,082 / 5,98 \pm 0,079$ ), а S.lab – 5–8/5–9 (в среднем –  $6,46 \pm 0,092 / 6,43 \pm 0,106$ ). Для особей с о. Чеджу количество Lab (справа/слева) составила 5–7/5–7 (в среднем –  $6,12 \pm 0,058 / 6,22 \pm 0,062$ ) и S.lab 5–9/5–8 (в среднем –  $6,65 \pm 0,080 / 6,7 \pm 0,082$ ).

В результате анализа было выявлено, что для таксономического диагноза корейской долгохвостки подходят только два морфометрических признака: количество бедренных пор и положение межчелюстного щитка относительно лобносового, а соотношение длины головы долгохвостки к ее ширине – таковым признаком не является.

Для российских популяций подтверждена изменчивость числа нижнечелюстных щитков (Sm). Причем наблюдалось меньшее количество Sm у особей, отловленных на северной границе ареала, и большее – на южной.

По сравнению с литературными данными получен более широкий диапазон варьирования значений индекса соотношения длины тела к хвосту для этих ящериц.

Собрана информация по количеству верхнегубных (Lab) и нижнегубных (S. lab) щитков. Только по признаку (Lab) было зафиксировано увеличение щитков в направлении с севера на юг. Возможно, это связано с проблемами теплоотдачи (потребностью в эконормии у северных популяций, и необходимости отдачи избыточного тепла – у южных).

Полученные нами результаты позволяют пополнить имеющуюся базу данных по морфометрии корейской долгохвостки, а также дают возможность провести в дальнейшем ряд экологических исследований, в направлении флуктуирующей асимметрии.

#### Список литературы

Ананьева Н.Б., Боркин Л.Я., Даревский, И.С. Орлов Н.Л. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России. М.: АБФ, 1998. С. 410–411.

Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М.: Просвещение, 1977. 415 с.

Коротков Ю.М. Наземные пресмыкающиеся Дальнего Востока. Владивосток: Дальневосточное книжное изд-во, 1985. 133 с.

Маслова И.В. Корейская долгохвостка – *Tachydromus wolteri* Fischer, 1885. Mountain grass lizard // Позвоночные животные заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности: Монография. Владивосток: ООО РИЦ «Идея», 2006. С 74.

Терентьев П.В., Чернов С.А. Определитель пресмыкающихся и земноводных СССР. Л.: Учпедгиз, 2-е изд., 1940. 184 с.

Терентьев П.В., Чернов С.А., Определитель пресмыкающихся и земноводных. М.: Советская наука, 3-е изд., 1949. 340 с.

Boulenger G. A. A Revision of the Lizards of the Genus *Tachydromus*. – Mem. Asiatic society of the Bengal, VOL. 5, No. 6, 1917. P. 207–216.

Chang M.H., Song J.Y., Oh H.S., Chung K.H., Taxonomic Revision of Genus *Tachydromus* (Squamata: Lacertidae) in Korea // Reprinted from the Korean Journal of Environmental Biology. Vol. 24, No. 2, 2006. P. 95–101.

Schluter U. Die Langschwanzzeichsen der Gattung *Tachydromus*. Kirschner & Seuffer Verlag, Germany. 2003. 110 p.

---

---

## **Экология, эволюция и систематика животных**

Материалы Международной научно-практической конференции

Верстка: Кушель Ю.А.  
Ответственный за выпуск Рябко Н.А.

Подписано в печать 12.10.12. Формат 60 x 90/8  
Усл.печ.л. 601/4. Бумага офсетная. Гарнитура «Прагматика».  
Тираж 500 экз. Заказ .

Печать офсетная.  
Рязанская областная типография.  
г. Рязань, ул. Новая, 69/12.

Издательство некоммерческого партнерства  
по реализации государственной информационной политики «Голос губернии».  
390023, г. Рязань, ул. Горького, 14.  
Тел./факс (4912) 25-65-65.