

СИСТЕМАТИКА

Е.В. Завьялов, В.Г. Табачишин

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПОПУЛЯЦИИ
КРУГЛОГОЛОВКИ-ВЕРТИХВОСТКИ
(*SAURIA, AGAMIDAE, PHRYNOCEPHALUS GUTTATUS*)
НА СЕВЕРЕ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ
И ЕЕ ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СТАТУС

Изучение биотопической приуроченности, численности и изменчивости морфологических признаков круглоголовки-вертихвостки основано на данных полевых исследований, проведенных в 1996-1999 гг. в пределах Астраханской и Волгоградской областей и анализе коллекционных материалов зоологического музея Саратовского госуниверситета. Для изучения признаков использовались традиционные метрические и меристические показатели, позволяющие сопоставить полученные результаты с данными других авторов [Бадмаева, Щербак, 1983; Шенброт, Семенов, 1987; Голубев, 1989; Голубев и др., 1995]. Значительная пространственная разобщенность популяций из Волгоградской (Городищенский административный район, окрестности с. Песковатки, $n=14$) и Астраханской областей (Красноярский административный район, окрестности п. Молодежного, $n=14$, п. 50-лет ВЛКСМ, $n=21$, и п. Степной, $n=20$) определила целесообразность анализа полученных материалов в составе объединенных выборок «Север» и «Юг». Статистическая обработка первичных данных производилась по общепринятым методикам и включала расчет средних значений для каждого показателя (M) и их ошибку (m), а также критерия достоверности Стьюдента (t).

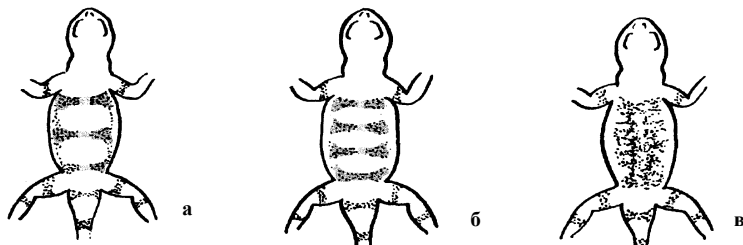
Анализ литературы показывает, что распространение вертихвостки приурочено ныне в России к закрепленным и слабозакрепленным мелkobугристым, бугристогрядовым и барханным пескам, склонам железнодорожных насыпей, межбарханным понижениям с редкой полынно-злаковой и кустарниковой растительностью в пределах степной и полу-

пустынной зон на территории Астраханской и Волгоградской областей, а также Калмыкии [Косарева, 1950; Боркин, Кревер, 1987; Кубанцев, Колякин, 1989; Неручев, Накаренко, 1995; Завьялов, Табачишин, 1997; Ананьева и др., 1998; Орлова, Семенов, 1999; Ananjeva, 1997 и др.]. До недавнего времени северная граница распространения вида в Поволжье была связана с придонскими песками в окрестностях ст.Голубинской Калачевского административного района Волгоградской области [Старков, 1996]. Однако полевые исследования 1999г. позволили выявить обитание круглоголовок и несколько севернее известной точки – на левом берегу р.Дона у с.Песковатки в Калачевском административном районе [Завьялов, Табачишин, 1999].

Окраинное положение донских популяций вида определяет относительно низкую численность животных в занимаемых биотопах. Так, плотность населения вертлхвостки в условиях изолированного песчаного массива в окрестностях ст.Голубинской составляет лишь 3.0 особи/га [Старков, 1996], а у с.Песковатки – 4.1. Между тем в весенне-летний период 1991г. и летне-осенний период 1994г. аналогичные результаты были получены и для закрепленных мелкобугристых и бугристых песков, примыкающих непосредственно к Волго-Ахтубинской пойме, где обилие вида составило 0.75 особи/га, а для изолированного песчаного массива Берли (вблизи п.Харабали) – 3.75 [Божанский, Полюнова, 1995]. Более высокие показатели обилия рептилий зарегистрированы в песчаных массивах Волго-Уральского междуречья на территории Красноярского административного района Астраханской области в мае 1998г.: плотность населения круглоголовок варьировала от 13.6 особи/га на участках выровненной степи в межбугровых депрессиях, 24.6 – на бугристых песках барханного типа до 38.5 – на закрепленных бугристых песках [Завьялов, Табачишин, 1998].

В ходе полевых и лабораторных исследований детально проанализирована окраска нижеволжских популяций круглоголовок. В целом она аналогична таковой животных из других частей ареала вида. Вместе с тем выявлен ряд особенностей, характеризующих относительную специфичность изучаемых поселений. Установлено, в частности, что окраска верхней стороны тела (головы, туловища, конечностей и хвоста, кроме концевой части) в целом песчаная или песчано-буроватая различной интенсивности. Такое впечатление создается за счет мелких пятен и точек серого и песчаного тонов. Имеются также контрастно выделяющиеся или мало заметные светло-серые мелкие «глазки» с интенсивно-

серой или бурой окантовкой. На этом общем фоне, на спине контрастно выделяются или едва заметны 3-4 вытянутых поперек тела прерывистых или цельных полосы (в среднем 19.9% популяции), или пятен бурого, темно-бурого, черно-бурого, реже светло-бурого или темно-песчаного цвета, симметрично расположенных по бокам хребта (80.1%) (рисунок).



Основные типы окраски круглоголовки-вертихвостки с севера Нижнего Поволжья:
а – трехполосая, *б* – поперечно-полосатая, *в* – пятнистая

Такие же прерывистые полосы или пятна идут по верхней стороне хвоста и конечностей, на шее хорошо заметны две продольные короткие темные полосы. На боках туловища выделяется продольный ряд буроватых пятен, ниже – ряд светло-серых или беловатых, слившихся в неровную полосу, мелких пятнышек, отделенных от брюха серой полосой. На конечностях имеются поперечные полосы, аналогичные спинным.

Верх головы в мелких точках и пятнах буро-серого и песчаного цвета различных оттенков и интенсивности. Ресницеобразные чешуи век беловатые. Горло белое со слабым кремовым оттенком; губные щитки, как и пальцы снизу, насыщенно-желтые. Брюхо белое, а конец хвоста черный с синим металлическим оттенком. Ближе к туловищу черный цвет бледнеет, а затем низ его становится белым с 3-6 яркими серовато-черноватыми или светло-серыми размытыми полосками, расположенными косо поперек хвоста. У молодых особей темные поперечные полосы на нижней стороне хвоста более яркие, контрастные, а фон бледно-желтого цвета.

Сравнительный анализ морфометрических показателей самцов и самок из популяций ящериц северной и южной частей Нижнего Поволжья показал, что по большинству признаков половой диморфизм отсутствует (табл. 1). Однако самцы достоверно отличаются от самок более стройным телом за счет длинных конечностей и хвоста (при $p < 0.01$).

Таблица 1
Морфометрическая характеристика популяций круглоголовки-вертихвостки из Нижнего Поволжья

Признак	«Север»		t	«Юг»		t
	Самцы, n=7	Самки, n=7		Самцы, n=20	Самки, n=25	
Количество чешуй поперек шляпки	22,8±0,45 21-25	23,3±0,54 21-26	0,714	23,8±0,42 20-27	22,8±0,31 20-26	1,923
Количество чешуй от темени до межчелюстного щитка	16,5±0,51 15-19	17,5±0,35 16-19	1,613	16,9±0,28 14-19	16,3±0,38 14-21	1,277
Число подпальцевых пластин на 1-м пальце лапы	15,7±0,47 14-18	16,4±0,35 15-18	1,186	15,6±0,24 14-19	15,1±0,19 13-17	1,613
Количество ресничных чешуй на нижнем веке	10,3±0,33 9-12	10,8±0,26 10-12	1,190	9,4±0,25 8-12	10,4±0,24 8-12	2,857
Число черных полос снизу хвоста	5,3±0,28 4-6	4,8±0,25 4-6	1,316	5,0±0,12 4-6	5,4±0,14 4-7	2,222
Отношение длины туловища к длине хвоста	0,76±0,01 0,71-0,86	0,84±0,005 0,81-0,89	7,273	0,72±0,005 0,68-0,79	0,80±0,01 0,72-0,89	7,272
Отношение длины туловища к длине голени	3,37±0,007 3,06-3,54	3,49±0,07 3,36-3,69	1,714	3,36±0,02 3,12-3,63	3,53±0,02 3,24-3,76	6,071
Отношение длины туловища к длине бедра	4,08±0,04 3,90-4,27	4,25±0,07 3,88-4,55	2,125	4,38±0,04 3,89-4,83	4,61±0,05 4,02-5,15	3,833

В соответствии с большинством современных сводок род круглоголовок представляет собой сборную группу рептилий [Манило, Голубев, 1994]. Внутри нее выделяются близкие в плане происхождения круглоголовки *Megalochilus*, которые противопоставляются формам, собственно *Phrynocephalus*, к которым и относится круглоголовка-вертихвостка. Между тем до сих пор надвидовая и видовая систематика представителей рода сложна и зачастую противоречива, а решение вопросов подвидовой диагностики носит и ныне дискуссионный характер [Шенброт, Семенов, 1987; Голубев, 1989; Ананьева и др., 1998]. Подтверждением тому служит значительное число синонимических названий географических форм этих ящериц, описанных разными авторами к настоящему времени.

До 1980-х гг. считалось, что в пределах севера Нижнего Поволжья вид был представлен номинативной формой *Ph.g.guttatus* [Банников и др., 1977]. Однако в последующем было предложено популяции европейской части ареала от волгоградского Правобережья до Предкавказья включительно выделить в самостоятельный подвид *Ph.g.kalmykus* [Бадмаева, Щербак, 1983]. Это предложение было основано на некоторой морфологической специфичности калмыцких вертихвосток, однако не было однозначно принято большинством исследователей. Появление дополнительных материалов из северной части Нижнего Поволжья позволило в очередной раз обратиться к решению этого вопроса и более детально проанализировать степень и значимость морфологических различий популяций рептилий из различных частей ареала.

Сравнение по основным морфометрическим показателям рассматриваемых серий и выборки вида из других регионов юго-востока европейской части России и Западного Казахстана на достоверность различия по основным диагностическим признакам выявило некоторую их разнокачественность (табл. 2).

Максимальные отличия выявлены лишь по количеству подпальцевых пластин между популяциями астраханского Левобережья и круглоголовками калмыцкой формы. В то же время с высокой степенью достоверности можно говорить о специфичности волгоградских популяций по отношению к рептилиям из Калмыкии. Эти различия наиболее значимы для количества чешуй поперек шляпки, от теменного до межчелюстного щитков, числа подпальцевых пластин и черных полос снизу хвоста (при $p < 0.01$).

От круглоголовок номинативной формы с типовой территории животные с северной части Нижнего Поволжья отличаются лишь количеством чешуй от теменного до межчелюстного щитка с низкой степенью достоверности. В целом размах основных показателей фолидоза вертихвостки из Волгоградской области укладывается в пределы изменчивости, приведенные для ареала номинативного подвида [Шенброт, Семенов, 1987; Голубев, 1989].

Таблица 2

Сравнительная характеристика нижеволжских популяций вертихвостки и животных из других регионов Юго-Запада России и Западного Казахстана

Признак	Нижнее Поволжье		Междуречье Урала и Эмбы (Terra typica <i>Ph. g. guttatus</i>), <i>n</i> =13*	Калмыкия (Terra typica <i>Ph. g. kalmykus</i>), <i>n</i> =20*
	«Север», <i>n</i> =7	«Юг», <i>n</i> =25		
Количество чешуй поперек шляпки	23.3±0.54 21-26	22.8±0.31 20-26	22.5 ±0.40 20-24	27.1±0.26 25-29
Количество чешуй от теменного до межчелюстного щитка	17.5±0.35 16-19	16.3±0.38 14-21	16.0±0.36 13-18	18.7±0.24 17-21
Число подпальцевых пластин на 1-м пальце лапы	16.4±0.35 15-18	15.1±0.19 13-17	16.7±0.31 15-19	19.7±0.17 19-22
Количество ресничных чешуй на нижнем веке	10.8±0.26 10-12	10.4±0.24 8-12	10.5±0.18 9-11	10.3±0.15 9-11
Число черных полос снизу хвоста	4.8±0.25 4-6	5.4±0.14 4-7	4.8±0.17 4-6	5.9±0.23 5-7
Отношение длины туловища к длине хвоста	0.84±0.01 0.81-0.89	0.80±0.01 0.72-0.89	-	0.79±0.01 0.74-0.86

* См.: В.И.Бадмаева, Н.Н.Щербак (1983).

Таким образом, проведенные исследования показывают, что изучаемые локальные популяции из северной части Нижнего Поволжья, приуроченные в своем обитании к придонским пескам, представлены животными *Ph. g. guttatus*. В то же время по некоторым метрическим и меристическим признакам они несколько специфичны, что определяется их окраинным положением в пределах ареала на Юго-Западе России. Выделение формы *kalmykus* не является вполне оправданным, так как

используемые при этом признаки широко перекрываются у всех изученных популяций и практически не выходят за пределы изменчивости, характерные для животных из ареала в целом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Ананьева Н.Б., Боркин Л.Я., Даревский И.С., Орлов Н.Л. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России. М., 1998. С. 1-576.

Бадмаева В.И., Щербак Н.Н. Новый подвид круглоголовки-вертиховстки – *Phrynocephalus guttatus kalmykus* sp. n. (*Sauria, Agamidae*) из Калмыкии // Вестн. зоологии. 1983. № 6. С. 34-37.

Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г. и др. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М., 1977. С. 1-414.

Божанский А.Т., Польшова Г.В. Предварительные результаты герпетологического районирования песчаных пустынь Астраханской области // Первая конференция герпетологов Поволжья: Тез. докл. Тольятти, 1995. С. 5-7.

Боркин Л.Я., Кревер В.Г. Охрана амфибий и рептилий в заповедниках РСФСР // Амфибии и рептилии заповедных территорий. М., 1987. С. 39-53.

Голубев М.Л. *Phrynocephalus guttatus* (Gmel.) или *Ph. versicolor* str. (Reptilia, Agamidae): какой вид круглоголовки обитает в Казахстане? // Вестн. зоологии. 1989, №5. С.38-45.

Голубев М.Л., Горелов Ю.К., Дунаев Е.А., Котенко Т.И. О находке круглоголовки-вертиховстки *Phrynocephalus guttatus* (Gmel.) (*Sauria, Agamidae*) в Туркмении и ее таксономическом статусе // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отделение биология. 1995. Т. 100, вып. 3. С. 31-39.

Завьялов Е.В., Табачишин В.Г. Распространение и таксономический статус ящериц Юго-Запада России (*Reptilia, Agamidae, Gekkonidae, Lacertidae*) // Проблемы общей биологии и прикладной экологии. Саратов, 1997. Вып. 4. С. 3-13.

Завьялов Е.В., Табачишин В.Г. Современное состояние популяций амфибий и рептилий на территории Астраханского газоконденсатного месторождения // Проблемы экологической безопасности Н.Поволжья в связи с разработкой и эксплуатацией нефтегазовых месторождений с высоким содержанием сероводорода. Саратов, 1998. С. 142-148.

Завьялов Е.В., Табачишин В.Г. Современное распространение и таксономический статус популяций круглоголовки-вертиховстки (*Phrynocephalus guttatus*, *Reptilia, Agamidae*) в Нижнем Поволжье // Вторая конференция герпетологов Поволжья: Тез. докл. Тольятти, 1999. С. 22-24.

Косарева Н.А. Рептилии юга Сталинградской области // Учен. зап. Сталингр. пед. ин-та. Сталинград, 1950. Вып. 2. С. 227-240.

Кубанцев 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.

Манило В.В., Голубев М.Л. Особенности кариотипов круглоголовок группы «*guttatus*» sensu lato (*Sauria, Agamidae*) // Цитология и генетика. 1994. Т. 28, № 2. С. 66-70.

Неручев В.В., Накаренок Е.Г. О современном состоянии герпетофауны низовий Волги и юга Волго-Уральского междуречья // Первая конференция герпетологов Поволжья: Тез. докл. Тольятти, 1995. С. 41-43.

Орлова В.Ф., Семенов Д.В. Природа России: жизнь животных. Земноводные и пресмыкающиеся. М., 1999. С. 1-480.

Старков В.Г. Изолированная популяция круглголовки-вертихвостки в излучине р.Дон//Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Тольятти, 1996. С. 50, 51.

Шенброт Г.И., Семенов Д.В. Современное распространение и систематика круглголовки-вертихвостки - *Phrynocephalus guttatus* (Reptilia, Agamidae) // Зоол. журн. 1987. Т.66, вып. 2. С. 259-271.

Ananjeva N. *Phrynocephalus guttatus* (Gmelin, 1789) // Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. Paris, 1997. P. 186, 187.

**SPOTTED TOAD AGAME (SAURIA, AGAMIDAE, PHRYNOCEPHALUS GUTTATUS)
DISTRIBUTION AND ITS TAXONOMICAL STATUS IN THE LOWER VOLGA**

E.V. Zavyalov, V.G. Tabachishin

Relying on the analysis of the materials collected at the Zoological museum of the Saratov State University and the data came from literature the *Phrynocephalus guttatus* population in the Lower Volga area is spread either over hard and loose sands or sands' modifications northward, up to Peskovatka village in the Gorodischensky region of Volgograd province. The investigation shows that the local populations in the sands along the Don in Volgograd province fall into the nominative subspecies (*Ph. g. guttatus* Gmel., 1789).

*Россия (Russia).
410028, г. Саратов,
ул. Рабочая, 24,
СФ ИПЭЭ им. А.Н. Северцова РАН,
В.Г. Табачишин*

А.В.Павлов

**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ГАДЮК
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Считается, что в Республике Татарстан обитают только два вида гадюк: степная и обыкновенная [Гаранин, 1983, 1988; Гаранин, Павлов, 1988]. Первая представлена единственной известной северной популяцией (рисунок). Обыкновенная гадюка встречается во всех районах, где сохранились благоприятные для нее биотопы.

Территория Республики Татарстан располагается в границах Волжско-Камского края, не соприкасается с линией Канев-Курск-Тамбов-Бузулук, обозначенной в литературе как северная граница распространения гадюки Никольского [Ведмедеря и др., 1986; Ананьева и др., 1998]. Особенно далеко отстоят от нее северные районы республики. Возможность обитания гадюки Никольского можно было бы предположить для южных и юго-восточных районов Татарстана. Исследования обыкновенной гадюки в Республике Татарстан, в частности особой