

К морфологии слепозмейки (*Xerotyphlops vermicularis* (Merrem, 1820)) (Typhlopidae, Reptilia) в Дагестане

З. С. Исмаилова [✉], З. Г. Рабаданова

Дагестанский государственный университет
Россия, 367025, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Гаджиева, д. 43

Информация о статье

Краткое сообщение

УДК 598.115.2

[https://doi.org/10.18500/1814-6090-](https://doi.org/10.18500/1814-6090-2024-24-1-2-55-60)

2024-24-1-2-55-60

EDN: WBYRJO

Поступила в редакцию 30.07.2023,
после доработки 12.10.2023,
принята 09.11.2023,
опубликована 28.06.2024

Статья опубликована на условиях лицен-
зии Creative Commons Attribution 4.0
International (CC-BY 4.0)

Аннотация. Червеобразная слепозмейка – *Xerotyphlops vermicularis* (Merrem, 1820) имеет широкий ареал. Дагестанская популяция находится на северном пределе ареала вида. В настоящей статье приводятся сведения по морфологии дагестанской популяции и сравнение её морфологических данных с турецкой и кипрской популяциями. Всего исследовано 67 половозрелых особей (14 самцов и 53 самок). Проанализировано 23 признака, из которых 19 линейных и 4 признака фолидоза. Полученные в результате исследования данные показали различия между полами внутри дагестанской популяции. Значения признаков фолидоза оказались в рамках изменчивости вида. Данные, полученные при сравнении дагестанской популяции с турецкой и кипрской, показали, что дагестанские слепозмейки крупнее.

Ключевые слова: слепозмейка, морфология, выборка, сравнение

Образец для цитирования: Исмаилова З. С., Рабаданова З. Г. 2024. К морфологии слепозмейки (*Xerotyphlops vermicularis* (Merrem, 1820)) (Typhlopidae, Reptilia) в Дагестане // Современная герпетология. Т. 24, вып. 1/2. С. 55 – 60. <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2024-24-1-2-55-60>, EDN: WBYRJO

Введение. Червеобразная слепозмейка – *Xerotyphlops vermicularis* (Merrem, 1820) имеет широкий ареал, который охватывает Балканский полуостров, Малую Азию, Сирию, восточную часть Кавказского перешейка, юг Туркменистана, Узбекистана и Таджикистана, Иран и Афганистан (Tupiyev et al., 2019). На Кавказе населяет Армению, Азербайджан, восточную Грузию, Дагестан, северо-восточную Турцию и северо-западный Иран. Дагестанская популяция слепозмейки находится на северном пределе ареала вида. Она распространена на низменности южнее Махачкалы и в предгорьях республики на высотах от -18 до 450 м над уровнем моря. Биология вида в республике слабо изучена, в опубликованных работах приводятся лишь фрагментарные сведения о ее распространении и некоторые данные по экологии (Алхасов, 1980, 1981; Mazanaeva et al., 2022). Морфология вида в Дагестане не изучена. В этой работе нами приводятся сведения по морфологии червеобразной слепозмейки в Дагестане. Проведено сравнение дагестанской, турецкой и кипрской популяций по морфологическим признакам.

Материал и методы. Материал собран в период полевых исследований в 2017 – 2022 гг. в низменном и предгорном Дагестане в Магарамкентском, Сулейман-Стальском, Кайтагском, Дербентском, Буйнакском, Кумторкалинском районах. Всего исследовано 67 половозрелых особей (14 самцов и 53 самки), хранящихся в коллекции кафедры зоологии и физиологии Дагестанского государственного университета (Мазанаева и др., 2022). Линейные промеры (метрические признаки) проводили с помощью электронного штангенциркуля (модель 0 – 150 мм, Digital caliper) (Digital caliper, Китай) с погрешностью 0.1 мм. Перед фиксацией слепозмеек взвешивали на электронных весах модели SVL 320 H (CAS, Южная Корея) с точностью до 0.001 г. Пол определяли у живых особей, перед фиксацией. Фиксацию проводили по стандартной методике (Щербак, 1989). Самцов фиксировали с вывернутыми гемипенисами (рис. 1).

Для морфологического анализа была использована схема промеров, принятая для изучения семейства *Typhlopidae* (Afroosheh et al., 2013). Всего проанализировано 23 признака, из которых

[✉] Для корреспонденции. Кафедра зоологии и физиологии биологического факультета Дагестанского государственного университета.

ORCID и e-mail адреса: Исмаилова Зульфия Султановна: Ismailovazs@mail.ru; Рабаданова Зухра Гусейновна: dgu@dgu.ru.



Рис. 1. *Xerotyphlops vermicularis*: 1 – самка, 2 – самец
Fig. 1. *Xerotyphlops vermicularis*: 1 – female, 2 – male

19 линейных: 1) общая длина тела (*TBL*) – расстояние от кончика морды до конца хвоста; 2) длина тела (*LOA (RA)*) – расстояние от кончика морды до переднего края анального отверстия; 3) длина неповрежденного хвоста (*TL*) – расстояние от анального отверстия до кончика хвоста; 4) диаметр середины тела (*MBD*) – расстояние в середине тела; 5) диаметр середины хвоста (*MTD*) – расстояние в середине хвоста; 6) длина головы (*HR*) – расстояние от кончика морды до заднего края теменного щитка; 7) ширина головы (*HW*); 8) максимальная ширина головы (*MHW*); 9) наибольшая высота головы (*HD*); 10) ширина роstralного щитка (*RW*); 11) длина роstralного щитка (*RL*); 12) расстояние от передней части роstralного щитка до уровня глаза (*DRE*); 13) расстояние между внутренними сторонами ноздрей (*IL*); 14) ширина между внутренними краями глаз (*DBE*); 15) расстояние от переднего края ноздри до заднего края глаза (*DNE*); 16) наибольшая длина предглазничного щитка (*PW*); 17) высота предглазничного щитка (*PD*); 18) горизонтальный диаметр глаза (*ED*); 19) минимальное расстояние от кончика морды до заднего края глаза (*DSE*) и 4 признака фолидоза: 20) число брюшных щитков (*TSR*); 21) число щитков вокруг середины тела (*MBS*); 22) число щитков вокруг середины хвоста (*MTS*); 23) число подхвостовых щитков (*SC*). Также высчитаны индексы отношения ширины головы к ее длине (HW / HR) и отношения общей длины тела к длине хвоста (TBL / TL). Подсчет признаков фолидоза проводили с помощью бинакулярной лупы модели МСП-2 (ЛОМО, Россия). Сравнение дагестанской выборки слепозмеек с турецкой и кипрской проведено на основе литературных данных (Akman, Göçmen, 2019).

Статистический анализ распределения значений признаков *Xerotyphlops vermicularis* у самцов и самок, выполненный с использованием критерия Колмогорова – Смирнова и Шапиро – Уилка, показал, что характер распределения боль-

шинства из них отличается от нормального. Это приводит нас к необходимости в дальнейшем использовать непараметрические методы статистического анализа с использованием критерия Манна – Уитни. Рассчитаны следующие описательные статистики: среднее арифметическое (M), минимальное (min) и максимальное (max) значения, стандартная ошибка среднего (m), Z – критерий Колмогорова – Смирнова, уровень значимости для всех тестов был установлен на уровне $p \leq 0.05$ и ниже.

Корреляционный анализ, а также сравнение между выборками проводили в программе «Statistica 10» (StatSoft Inc., ОК, USA).

Результаты и их обсуждение. Полученные данные по линейным промерам представлены в табл. 1. Достоверные половые различия получены по нескольким признакам: по высоте головы (HD), по диаметру середины тела (MBD), по признаку минимального расстояния от кончика морды до задней части глаза (DSE), длина головы (HR), ширина головы (HW), максимальная ширина головы (MHW). У самок min значение массы тела 1.09, max – 6.20, $M \pm m$ – 2.61 ± 1.19 г, у самцов 1.10, 7.80 и 3.45 ± 1.79 г соответственно. У самок по признаку HD min значение – 1.90, max – 8.00, $M \pm m$ – 3.86 ± 0.38 мм, у самцов 1.70 – 3.20 и 2.46 ± 0.42 мм соответственно. У самок по признаку MBD min значение – 1.50, max – 3.10, $M \pm m$ – 2.24 ± 0.36 мм, у самцов – 2.80 – 5.70 и 4.21 ± 0.85 мм соответственно. У самок по признаку DSE min значение – 1.20, max – 3.50, $M \pm m$ – 2.61 ± 0.43 мм, у самцов – 2.20 – 4.30 и 2.96 ± 0.51 мм соответственно. У самок по признаку HR min значение – 1.30, max – 4.30, $M \pm m$ – 3.03 ± 0.65 мм, у самцов 1.90 – 5.10 и 3.52 ± 0.87 мм соответственно. По признаку HW у самок min значение – 1.90, max – 4.30, $M \pm m$ – 2.75 ± 0.46 мм, у самцов – 2.60 – 3.60 и 3.02 ± 0.35 мм соответственно. У самок по признаку MHW min значение – 2.00, max – 3.90, $M \pm m$ – 2.92 ± 0.42 мм, у самцов – 2.80 – 4.06 и 3.26 ± 0.39 мм соответственно.

Сравнительный анализ между полами внутри дагестанской выборки показал, что самцы в отличие от самок имеют больший диаметр середины тела и большее расстояние от кончика морды до задней части глаза, большую ширину головы, при ее меньшей высоте. По длине головы самцы и самки практически не отличаются.

При корреляционном анализе как у самок, так и у самцов, положительную корреляцию давали несколько пар признаков, но наиболее значимую продемонстрировали TBL – MHW (рис. 2).

Таблица 1. Значения массы и метрических показателей у самцов и самок *Xerotyphlops vermicularis* в дагестанской популяции

Table 1. Values of mass and metric indicators for males and females of *Xerotyphlops vermicularis* in the Dagestan population

Признак / Sign	Пол / Sex	Число особей / Number of individuals	$M \pm m$	Min–Max	Z	p
<i>W</i> , г / g	♀♀	53	2.61±0.16	1.09–6.20	1.658	0.097
	♂♂	14	3.45±0.47	1.10–7.80		
<i>LOA (RA)</i> , мм / mm	♀♀	53	200±5.26	116.0–261.0	1.611	0.113
	♂♂	14	214±6.02	170.0–294.0		
<i>TL</i> , мм / mm	♀♀	53	3.82±0.19	0.54–6.3	1.429	0.163
	♂♂	14	4.40±0.81	2.6–5.6		
<i>TBL</i> , мм / mm	♀♀	53	199.00±5.54	118.0–267.0	1.465	0.142
	♂♂	14	219.50±9.55	174.0–300.0		
<i>MHW</i> , мм / mm	♀♀	53	2.92±0.05	2.00–3.90	2.344	0.018
	♂♂	14	3.26±0.10	2.80–4.06		
<i>RW</i> , мм / mm	♀♀	53	1.15±0.03	0.70–1.80	0.265	0.789
	♂♂	14	1.19±0.08	0.90–2.00		
<i>RL</i> , мм / mm	♀♀	53	1.69±0.05	1.10–2.50	1.091	0.280
	♂♂	14	1.86±0.12	1.40–2.80		
<i>MTD</i> , мм / mm	♀♀	53	2.25±0.07	0.90–3.80	0.586	0.556
	♂♂	14	2.44±0.26	1.40–3.70		
<i>HD</i> , мм / mm	♀♀	53	3.86±0.13	1.90–8.00	-4.847	0.000
	♂♂	14	2.46±0.11	1.70–3.20		
<i>MBD</i> , мм / mm	♀♀	53	2.24±0.05	1.50–3.10	5.670	0.000
	♂♂	14	4.21±0.22	2.80–5.70		
<i>HW</i> , мм / mm	♀♀	53	2.75±0.06	1.90–4.30	2.212	0.025
	♂♂	14	3.02±0.09	2.60–3.60		
<i>HR</i> , мм / mm	♀♀	53	3.03±0.08	1.30–4.30	2.108	0.034
	♂♂	14	3.52±2.10	1.90–5.10		
<i>DRE</i> , мм / mm	♀♀	53	0.60±0.02	0.20–1.10	1.685	0.097
	♂♂	14	0.67±0.04	0.40–1.00		
<i>IL</i> , мм / mm	♀♀	53	1.34±0.04	0.60–2.10	-0.892	0.379
	♂♂	14	1.27±0.05	1.00–1.60		
<i>DBE</i> , мм / mm	♀♀	53	1.79±0.05	1.10–2.70	1.595	0.111
	♂♂	14	1.95±0.07	1.60–2.40		
<i>DNE</i> , мм / mm	♀♀	53	2.12±0.04	1.60–3.20	1.509	0.133
	♂♂	14	2.30±0.10	1.60–3.10		
<i>PW</i> , мм / mm	♀♀	53	0.39±0.02	0.20–0.90	-0.976	0.346
	♂♂	14	0.33±0.04	0.20–0.70		
<i>PD</i> , мм / mm	♀♀	53	0.53±0.02	0.10–0.90	-0.039	0.969
	♂♂	14	0.53±0.04	0.30–0.90		
<i>ED</i> , мм / mm	♀♀	53	0.51±0.01	0.20–0.80	0.694	0.516
	♂♂	14	0.54±0.02	0.40–0.70		
<i>DSE</i> , мм / mm	♀♀	53	2.61±0.06	1.20–3.50	2.278	0.021
	♂♂	14	2.96±0.14	2.20–4.30		

Примечание. Полужирным шрифтом выделены статистически значимые различия.

Note. Statistically significant differences are marked in bold

ны тела к длине хвоста (*TBL / TL*) у дагестанских особей не выявили признаков полового диморфизма. У самок *min* значение *HW / HR* – 0.52, *max* – 1.85, $M \pm m$ – 0.94±0.05, у самцов *min* – 0.59, *max* – 1.47, $M \pm m$ – 0.91±0.04.

Данные по признакам фоллидоза приведены в табл. 2.

Значения проанализированных признаков фоллидоза укладываются в рамки изменчивости вида. Некоторые счетные признаки, такие как чис-

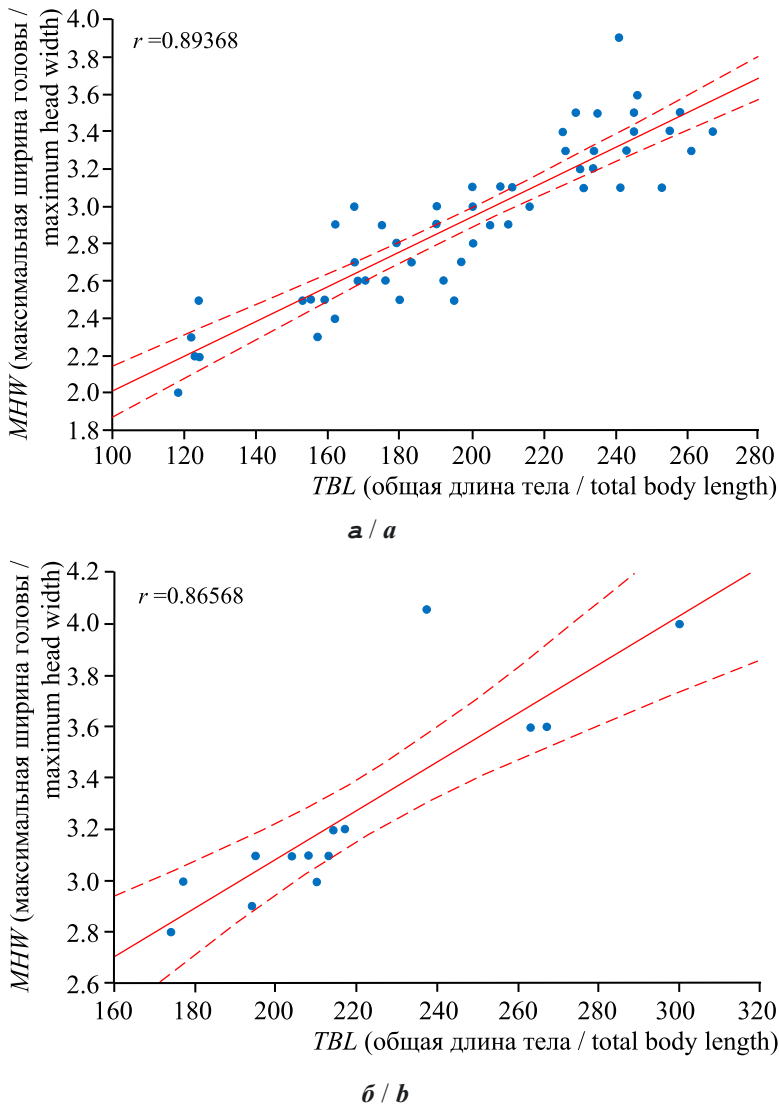


Рис. 2. Корреляционный анализ по признакам длины тела и ширины головы на уровне глаз *Xerotyphlops vermicularis*: *a* – самки, *б* – самцы

Fig. 2. Distribution of individuals of the Dagestan population of *Xerotyphlops vermicularis* in space according to body length and head width at eye level: *a* – female, *b* – male

ло надгубных щитков (*SL*), число нижнегубных щитков (*JL*), нижний носовой шов (*INS*), число заглазничных щитков (*PO*), число теменных щитков (*Pari*), не включены в табл. 2, поскольку они не проявили ни признаков полового диморфизма, ни межпопуляционных отличий.

Сравнение метрических признаков дагестанской, турецкой и кипрской популяций приведены в табл. 3.

Дагестанские слепозмейки по признаку расстояния от кончика рыла до поперечной линии через середину обоих глаз (*HR*) показали большие значения. Вполне возможно, что это связано с разницей в числе особей в сравниваемых выборках. Дагестанская выборка особей также отличается от сравниваемых турецких и кипрских по большей высоте головы (*HD*), по расстояниям от передней части рострального щитка до уровня глаз (*DRE*) и от передней части ноздри до задней части глаза (*DNE*), по горизонтальному диаметру глаза (*ED*) и минимальному расстоянию от кончика морды до задней части глаза (*DSE*).

Заключение. Полученные данные при сравнении между полами внутри дагестанской популяции выявили половой диморфизм по шести признакам (*HD*, *MBD*, *DSE*, *MHW*, *HW*, *HR*). Наилучшую дискриминантную способность продемонстрировала пара признаков *TBL* – *MHW*. Эти признаки могут быть рекомендованы в качестве прижизненного определения пола взрослых особей. Значения признаков фolidоза дагестанских червеобраз-

Таблица 2. Значения признаков фolidоза у самцов и самок *Xerotyphlops vermicularis* в дагестанской популяции
Table 2. Values of signs of folidosis in males and females of *Xerotyphlops vermicularis* in the Dagestan population

Признак / Sign	Пол / Sex	Число особей / Number of individuals	$M \pm m$	Min–Max	Z	p
<i>TSR</i>	♀♀	53	368.98±2.7	318.0–427.0	0.324	0.766
	♂♂	14	370.78±5.47	339.0–418.0		
<i>MBS</i>	♀♀	53	22.45±0.09	22.0–24.0	0.115	0.908
	♂♂	14	22.78±0.21	22.0–24.0		
<i>MTS</i>	♀♀	53	22.47±0.09	22.0–24.0	1.536	0.179
	♂♂	14	22.78±0.21	22.0–24.0		
<i>SC</i>	♀♀	53	9.90±0.11	9.0–12.0	1.428	0.211
	♂♂	14	10.00±0.23	9.0–12.0		

Таблица 3. Сравнение дагестанской популяции *Xerotyphlops vermicularis* с турецкой и кипрской по метрическим признакам

Table 3. Comparison of the Dagestan population of *Xerotyphlops vermicularis* with the Turkish and Cypriot populations according to metric characteristics

Метрические признаки / Metric signs	Турция / Turkey, <i>n</i> = 273		Кипр / Cyprus, <i>n</i> = 76		Дагестан / Dagestan, <i>n</i> = 67	
	<i>M</i> ± <i>m</i> , мм / mm	<i>Min</i> – <i>Max</i> , мм / mm	<i>M</i> ± <i>m</i> , мм / mm	<i>Min</i> – <i>Max</i> , мм / mm	<i>M</i> ± <i>m</i> , мм / mm	<i>Min</i> – <i>Max</i> , мм / mm
<i>LOA</i> (<i>RA</i>)	192.00±27.35	132.82–266.33	206.46±32.61	138.00–269.88	208.40±4.13	116.00–294.00
<i>TL</i>	3.56±0.75	1.86–6.59	3.86±0.77	2.10–5.48	3.95±0.16	0.54–6.30
<i>TBL</i> ± (<i>LOA</i> (<i>RA</i>) + <i>TL</i>)	195.6±27.74	136.00–270.00	210.32±33.03	141.04–274.00	203.28±4.89	118.00–300.00
<i>MBD</i>	3.68±0.82	1.22–7.02	4.03±0.71	2.80–5.72	2.65±0.11	1.50–5.70
<i>MTD</i>	3.09±0.59	1.70–5.58	3.25±0.58	1.56–4.24	2.29±0.07	0.90–3.80
<i>HR</i>	2.09±0.29	1.39–2.95	2.21±0.34	1.61–2.87	3.57±0.45	1.30–5.10
<i>HW</i>	2.64±0.40	1.83–4.17	2.81±0.39	2.01–3.80	2.81±0.05	1.90–4.30
<i>MHW</i>	3.05±0.47	2.04–5.19	3.28±0.44	2.34–4.70	2.99±0.05	2.00–4.06
<i>HD</i>	1.84±0.34	1.06–2.91	2.06±0.45	1.31–3.70	3.56±0.13	1.70–8.00
<i>RW</i>	1.21±0.19	0.80–1.84	1.37±0.22	0.97–2.06	1.16±0.03	0.70–2.00
<i>RL</i>	1.81±0.27	1.12–2.72	1.83±0.36	0.88–2.45	1.73±0.05	1.10–2.80
<i>DRE</i>	0.21±0.10	0.03–0.63	0.34±0.16	0.02–0.80	0.61±0.02	0.20–1.10
<i>IL</i>	1.67±0.28	0.19–2.57	1.79±0.28	1.22–2.51	1.33±0.04	0.60–2.10
<i>DBE</i>	2.14±0.33	1.31–3.32	2.33±0.30	1.64–3.00	1.82±0.04	1.10–2.70
<i>DNE</i>	1.43±0.27	0.70–2.32	1.70±0.35	1.00–2.58	2.16±0.04	1.60–3.20
<i>ED</i>	0.35±0.06	0.20–0.52	0.35±0.06	0.17–0.48	0.52±0.01	0.20–0.80
<i>DSE</i>	1.40±0.20	0.88–2.20	1.73±0.48	1.06–3.54	2.68±0.05	1.20–4.30

ных слепозмеек укладываются в рамки их изменчивости у вида. Данные, полученные при сравнении дагестанской популяции с турецкой и кипрской, выявили различия по шести признакам и показали, что дагестанские слепозмейки крупнее. По-видимому, это связано с их обитанием на северном пределе ареала вида и, возможно, с тем, что условия обитания на территории республики более благоприятны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алхасов М. М. 1980. Активность и численность слепозмейки и ошейникового эйрениса в предгорном Дагестане // Биомасса и продуктивность ландшафтов Дагестана. Махачкала : Дагестанский филиал АН СССР. С. 7–10.

Алхасов М. М. 1981. Видовой состав и распространение змей в Дагестане // Биомасса и продуктивность ландшафтов Дагестана. Махачкала : Дагестанский филиал АН СССР. С. 80–81.

Мазанаева Л. Ф., Гичиханова У. А., Аскендеров А. Д., Исмаилова З. С. 2022. О герпетологической коллекции Дагестанского государственного университета // Зоологические коллекции как источник генетических ресурсов мировой фауны – классические и современные

подходы к их изучению, хранению и использованию : тезисы докладов Всероссийской конференции. СПб. : ЗИН РАН. С. 27.

Щербак Н. Н. 1989. Консервация земноводных и пресмыкающихся // Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. Киев : Наукова думка. С. 12–16.


Akman B., Göçmen B. 2019. Comparison of the blind snake populations, *Xerotyphlops vermicularis* (Merrem, 1820) (Squamata: Typhlopidae) in Turkey and Cyprus: Morphology, serology, ecology, and geometric morphometrics // Commagene Journal of Biology. Vol. 3, iss. 1. P. 6–18. <https://doi.org/10.31594/commagene.522170>

Afroosheh M., Rastegar-Pouyani N., Ghoreishi S., Kami H. 2013. Comparison of geographic variations in *Typhlops vermicularis* (Merrem, 1820) (Ophidia: Typhlopidae) from the Iranian plateau with Turkey and Turkmenistan // Turkish Journal of Zoology. Vol. 37, № 6. P. 685–692. <https://doi.org/10.3906/zoo-1204-30>

Mazanaeva L., Gichikhanova U., Askenderov A. 2022. *Xerotyphlops vermicularis* (Eurasian blind snake). Phenology // Herpetological Review. Vol. 53, № 3. P. 523–524.

Tuniyev B. S., Orlov N. L., Ananjeva N. B., Aghasyan A. L. 2019. Snakes of the Caucasus: Taxonomic Diversity, Distribution, Conservation. St. Peterburg ; Moscow : KMK Scientific Press. P. 36.

On the morphology of the blind snake (*Xerotyphlops vermicularis* (Merrem, 1820)) (Typhlopidae, Reptilia) in Dagestan

Z. S. Ismailova , Z. G. Rabadanova

Dagestan State University
43a Gadzhieva Street, Makhachkala 367025 Dagestan, Russia

Article info

Short Communication

<https://doi.org/10.18500/1814-6090-2024-24-1-2-55-60>
EDN: WBYRJO

Received July 30, 2023,
revised October 12, 2023,
accepted November 9, 2023,
published June 28, 2024

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Abstract. The worm-like blind snake – *Xerotyphlops vermicularis* (Merrem, 1820) has a wide range. The Dagestan population is located at the northern limit of the species' range. This paper provides information on the morphology of the Dagestan population and a comparison of its morphological data with the Turkish and Cypriot populations. A total of 67 sexually mature individuals (14 males and 53 females) were studied. 23 signs were analyzed, of which 19 were linear and 4 were signs of foliosis. The data obtained as a result of the study showed differences between the sexes within the Dagestan population. The values of the characteristics of pholidosis were within the variability of the species. Data obtained from comparing the Dagestan population with the Turkish and Cypriot ones also revealed differences and showed that the Dagestan blind snakes are larger.

Keywords: blind snake, morphology, sampling, comparison

For citation: Ismailova Z. S., Rabadanova Z. G. On the morphology of the blind snake (*Xerotyphlops vermicularis* (Merrem, 1820)) (Typhlopidae, Reptilia) in Dagestan. *Current Studies in Herpetology*, 2024, vol. 24, iss. 1–2, pp. 55–60 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2024-24-1-2-55-60>, EDN: WBYRJO

REFERENCES

Alkhasov M. M. Activity and abundance of the blind snake and collared eyrenis in the foothills of Dagestan. In: *Biomassa i produktivnost' landshaftov Dagestana* [Biomass and Productivity of Landscapes of Dagestan]. Makhachkala, Dagestan branch of the USSR Academy of Sciences Publ., 1980, pp. 7–10 (in Russian).

Alkhasov M. M. Species composition and distribution of snakes in Dagestan. In: *Biomassa i produktivnost' landshaftov Dagestana* [Biomass and Productivity of Landscapes of Dagestan]. Makhachkala, Dagestan branch of the USSR Academy of Sciences Publ., 1981, pp. 80–81 (in Russian).

Mazanaeva L. F., Gichikhanova U. A., Askenderov A. D., Ismailova Z. S. About the herpetological collection of the Dagestan State University. *All-Russian Conference "Zoological Collections as the Source of Genetic Resources of the World Fauna – Classical and Modern Approaches to its Study, Storage and Use": Program, Abstracts of Talks and Posters*. Saint Petersburg, Zoological Institute RAS Publ., 2022, pp. 27 (in Russian).

Shcherbak N. N. Conservation of amphibians and reptiles. In: *Rukovodstvo po izucheniyu zemnovodnykh i*


presmykayushchikhsya [Guide to the Study of Amphibians and Reptiles]. Kyiv, Naukova dumka, 1989, pp. 12–16 (in Russian).

Akman B., Göçmen B. Comparison of the blind snake populations, *Xerotyphlops vermicularis* (Merrem, 1820) (Squamata: Typhlopidae) in Turkey and Cyprus: Morphology, serology, ecology, and geometric morphometrics. *Commagene Journal of Biology*, 2019, vol. 3, iss. 1, pp. 6–18. <https://doi.org/10.31594/commagene.522170>

Afroosheh M., Rastegar-Pouyani N., Ghoreishi S., Kami H. Comparison of geographic variations in *Typhlops vermicularis* (Merrem, 1820) (Ophidia: Typhlopidae) from the Iranian plateau with Turkey and Turkmenistan. *Turkish Journal of Zoology*, 2013, vol. 37, no. 6, pp. 685–692. <https://doi.org/10.3906/zoo-1204-30>

Mazanaeva L., Gichikhanova U., Askenderov A. *Xerotyphlops vermicularis* (Eurasian blind snake). Phenology. *Herpetological Review*, 2022, vol. 53, no. 3, pp. 523–524.

Tuniyev B. S., Orlov N. L., Ananjeva N. B., Aghasyan A. L. *Snakes of the Caucasus: Taxonomic Diversity, Distribution, Conservation*. Saint Peterburg, Moscow, KMK Scientific Press, 2019, pp. 36.

 Corresponding author. Department of Zoology and Physiology of Faculty of Biology, Dagestan State University, Russia.

ORCID and e-mail addresses: Zulfiya S. Ismailova: Ismailovazs@mail.ru; Zukhra G. Rabadanova: dgu@dgu.ru.