

**Некоторые данные о паразитофауне кавказской агамы
Paralaudakia caucasica Eichwald, 1831 (Agamidae, Reptilia) в Дагестане**

А. Г. Гаджирамазанова^{1,2}, У. А. Гичиханова^{1,3✉}, Л. Ф. Мазанаева¹

¹ Дагестанский государственный университет
Россия, 367000, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д. 43а

² Прикаспийский институт биоресурсов
Дагестанского федерального исследовательского центра РАН
Россия, 367000, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д. 45

³ Зоологический институт РАН
Россия, 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 1

Информация о статье

Краткое сообщение

УДК 576.8

[https://doi.org/10.18500/1814-6090-](https://doi.org/10.18500/1814-6090-2023-23-3-4-135-137)

2023-23-3-4-135-137

EDN: АХТВУЈ

Поступила в редакцию 31.07.2023,
после доработки 27.08.2023,
принята 27.08.2023,
опубликована 25.12.2023

Статья опубликована на условиях ли-
цензии Creative Commons Attribution
4.0 International (CC-BY 4.0)

Аннотация. Приводится информация о видовом составе паразитофауны кавказской агамы *P. caucasica*. Всего было исследовано 12 особей кавказской агамы и обнаружено 5 видов гельминтов (*Macracanthorhynchus catulinus*, *Thelandros popovi*, *T. markovi*, *Parapharyngodon brevicaudatus*, *P. szczyrbakin*). Эктопаразиты на исследованных агамах не обнаружены.

Ключевые слова: *Paralaudakia caucasica*, паразитофауна, гельминтофауна, Дагестан

Образец для цитирования: Гаджирамазанова А. Г., Гичиханова У. А., Мазанаева Л. Ф. 2023. Некоторые данные о паразитофауне кавказской агамы *Paralaudakia caucasica* Eichwald, 1831 (Agamidae, Reptilia) в Дагестане // Современная герпетология. Т. 23, вып. 3/4. С. 135 – 137. <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2023-23-3-4-135-137>, EDN: АХТВУЈ

Введение. Сведения по биологии кавказской агамы *Paralaudakia caucasica* Eichwald, 1831 в Дагестане приводятся в ряде работ (Красовский, 1932; Хонякина, 1965; Мазанаева, Апанџева, 2016). Данные по паразитофауне приводятся лишь в нескольких работах (Золотарев, 1949; Марков, Хонякина, 1965; Хонякина, 1965). Согласно литературным данным гельминтофауна кавказской агамы из дагестанских популяций включает 31 вид без указания точного локалитета, большинство из которых являются специфичными паразитами (Шарпило, 1976). По другим же данным для агамы описано 4 вида клещей и 10 видов гельминтов (Золотарев, 1949; Марков, 1964; Хонякина, 1965). По литературным данным на агамах паразитируют личинки и нимфы иксодовых клещей с процентом заражения до 4.7% (Золотарев, 1949; Хонякина, 1965). В последние десятилетия исследования по изучению паразитофауны кавказской агамы в республике не проводились. В связи с чем в настоящей работе мы приводим сведения по паразитофауне и степени зараженности кавказской агамы на территории Дагестана.

Материал и методы. Материалом послужили 12 особей кавказской агамы, собранных в весенне-летний период 2021 – 2023 гг. в предгорьях (хребет Нарат-

Тюбе) и во Внутригорном Дагестане (окрестности с. Куба Лакского района). У агам измеряли основные морфологические параметры штангенциркулем с погрешностью 0.1 мм и проводили внешний осмотр на наличие клещей по общепринятой методике (Балашов, 2009). Сбор, фиксация и камеральная обработка гельминтов выполнялись по общепринятой методике К. И. Скрябина (1928). Анализ морфологии для определения таксономической принадлежности гельминтов проводили, руководствуясь монографией В. П. Шарпило (1976). Для обнаруженных видов определены количественные параметры заражения – экстенсивность (ЭИ) и интенсивность инвазии (ИИ), а также индекс обилия (ИО) (Bush et al., 1997).

Результаты и их обсуждение. Определён видовой состав гельминтов, который представлен в таблице. Видно, что исследованные особи кавказской агамы поражены пятью видами гельминтов: акантоцефалы – 1 и нематоды – 4. Количество паразитов в одной особи варьирует от 0 до 136. Наиболее высокая плотность заражения гельминтами характерна для агам, собранных во Внутригорном Дагестане (окрестности с. Куба Лакского района), но их видовое разнообразие невысокое и представлено двумя видами: *Parapharyngodon* (=Para-

✉ Для корреспонденции. Кафедра зоологии и физиологии Дагестанского государственного университета.

ORCID и e-mail адреса: Гаджирамазанова Айшат Гаджимгомедовна: <https://orcid.org/0000-0002-5780-6924>, gadzhiramazanova@gmail.com; Гичиханова Узлипат Адилмирзаевна: <https://orcid.org/0000-0002-6919-2341>, uzlipat92@mail.ru; Мазанаева Людмила Фейзулаевна: <https://orcid.org/0000-0002-8199-0936>, mazanaev@mail.ru.

Видовой состав и степень инвазий *P. caucasia* в Дагестане

Table. Species composition and degree of invasions of the *P. caucasia* in Dagestan

Виды гельминтов / Helminth species	Общая выборка / Total sample (n = 12)			Предгорный Дагестан (хребет Нарат-Тюбе) / Piedmont Dagestan (Narat-Tyube Ridge)									Внутригорный Дагестан / Intra-mountain Dagestan		
				с. Новая Урада / village of Novaya Urada (n = 3)			ущелье Марковых / Markov Gorge (n = 3)			пос. Ленинкент / Leninkent of village (n = 3)					
	ЭИ / EI	ИИ / II	ИО / AI	ЭИ / EI	ИИ / II	ИО / AI	ЭИ / EI	ИИ / II	ИО / AI	ЭИ / EI	ИИ / II	ИО / AI	ЭИ / EI	ИИ / II	ИО / AI
Acanthocephala <i>Macracanthorhynchus catulinus</i>	16.67	1–11	–	18	1–11	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Nematoda <i>Thelandros popovi</i>	16.67	1–6	0,17	33.33	1–6	0,33	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Thelandros markovi</i>	33.33	1–3	0,17	33.33	1–3	1,67	33.33	1	0,33	–	–	–	–	–	–
<i>Parapharyngodon brevicaudatus</i>	50.00	1–55	0,50	33.33	1–3	11,67	33.33	1–5	1,67	66,67	14,5	9,67	66,67	1–55	26
<i>Parapharyngodon szczerbaki</i>	66,67	1–81	0,67	33,33	1–20	0,33	33,33	1–35	11,67	100	20,67	23,00	66,67	1–81	33

Примечание. ЭИ – экстенсивность инвазии, %; ИИ – интенсивность инвазии, экз.; ИО – индекс обилия, экз.

Note. EI – Extensiveness of infection, %; II – Invasion intensity, spec.; AI – Abundance index, spec.

parharyngodon brevicaudatus Bogdanov & Markov, 1955 и *P. szczerbaki* Radchenko et Sharpiro, 1975. Наибольшее видовое разнообразие гельминтов (5 видов) было обнаружено у агам, отловленных на хребте Нарат-Тюбе (окрестности с. Новая Урада). Согласно данным З. П. Хонякиной (1965) степень зараженности кавказских агам составляла 100%, но ею не приводятся данные о возрастной структуре исследуемых особей.

Заключение. Несмотря на невысокое видовое разнообразие обнаруженных гельминтов по сравнению с литературными сведениями, в данной работе приводятся более современные сведения об инвазиях кавказской агамы в Дагестане. Обнаруженные в этом исследовании гельминты приводились в более ранних работах (Шарпило, 1978), но без указания точного локалитета, что не позволяет сравнить полученные результаты. Низкое видовое разнообразие гельминтов у агам из Внутригорного Дагестана (окрестности с. Куба Лакского района), по-видимому, связано с географической изоляцией данной популяции от предгорной (хребет Нарат-Тюбе). Среди исследованных агам все половозрелые особи (4 ♂ и 4 ♀) были инвазированы, тогда как молодые (3 ♂ и 1 ♀) не были поражены гельминтами, что повлияло на результаты статистической обработки.

Согласно литературным данным (Золотарев, 1949; Хонякина, 1965) на покровах кавказской агамы отмечены иксодовые клещи (личинки и нимфы). Нами на исследованных особях клещи не были обнаружены. Приведённая информация по гельминтофауне кавказской агамы носит предварительный характер и будет дополнена в ходе последующих исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Балашов Ю. С. 2009. Паразитизм клещей и насекомых на наземных позвоночных. СПб.: Наука. 357 с.
- Золотарев Н. А. 1949. Значение пресмыкающихся и земноводных в развитии клещей в Дагестане // Труды сектора зоологии и животноводства Дагестанского научно-исследовательской базы АН СССР. Вып. 2. С. 67 – 78.
- Красовский Д. Б. 1932. Материалы к познанию фауны наземных позвоночных Рутульского кантона Дагестанской АССР // Известия 2-го Северо-Кавказского педагогического института. Т. 9. С. 185 – 218.
- Марков Г. С., Хонякина З. П. 1965. Гельминтофауна кавказской агамы в Дагестане // Материалы 20-й научной конференции Волгоградского педагогического института. Волгоград: ВГПИ. С. 140 – 142.
- Марков Г. С., Иванов В. П., Крючков Б. П., Лукьянова Ж. Ф., Никулин В. П., Чернобай В. Ф. 1964. Простейшие и клещи-паразиты пресмыкающихся Прикаспия // Ученые записки Волгоградского государственного педагогического института им. А. С. Серафимовича. Вып. 16. С. 106 – 110.
- Скрябин К. И. 1928. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных животных, включая человека. М.: 1-й Московский государственный университет. С. 45 – 48.
- Хонякина З. П. 1965. Биология кавказской агамы Дагестана // Вопросы физиологии, биохимии, зоологии и паразитологии. Махачкала: ДГУ им. В. И. Ленина. Вып. 3. С. 126 – 164.
- Шарпило В. П. 1976. Паразитические черви пресмыкающихся фауны СССР. Киев: Наукова думка. 288 с.
- Bush A. O., Lafferty K. D., Lotz J. M., Shostak A. W. 1997. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. revisited // Journal of Parasitology. Vol. 83, iss. 4. P. 575 – 583. <https://doi.org/10.7939/R3J38KV04>
- Mazanaeva L. F., Ananjeva N. B. 2016. New data on Habitats and distribution of the Caucasian agama, *Paralaudakia caucasia* (Eichwald, 1831) in Dagestan // Russian Journal of Herpetology. Vol. 23, № 4. P. 283 – 292.

**Some data on the parasite fauna of the Caucasian agama
Paralaudakia caucasia Eichwald, 1831
(Agamidae, Reptilia) in Dagestan**

A. G. Gadzhiramazanova^{1,2}, **U. A. Gichikhanova**^{1,3✉}, **L. F. Mazanaeva**¹

¹ Dagestan State University

43a Gadzhieva St., Makhachkala 367000, Dagestan, Russia

² Caspian Institute of Bioresources of the Dagestan Federal Research Center, Russian Academy of Sciences

45 Gadzhieva St., Makhachkala 367000, Dagestan, Russia

³ Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences

1 Universitetskaya embankment, St. Petersburg 199034, Russia

Article info

Short Communication

<https://doi.org/10.18500/1814-6090-2023-23-3-4-135-137>

EDN: AXTBYJ

Received July 31, 2023,
revised August 27, 2023,
accepted August 27, 2023,
published December 25, 2023

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

Abstract. Information on the species composition of the parasite fauna of the Caucasian agama *P. caucasia* is given. In total, 12 individuals of the Caucasian agama were studied and 5 species of helminths were found (*Macracanthorhynchus catulinus*, *Thelandros popovi*, *T. markovi*, *Parapharyngodon brevicaudatus*, *Parapharyngodon szczerbakini*). Ectoparasites were not found on the studied agamas.

Keywords: *Paralaudakia caucasia*, parasite fauna, helminth fauna, Dagestan

For citation: Gadzhiramazanova A. G., Gichikhanova U. A., Mazanaeva L. F. Some data on the parasite fauna of the Caucasian agama *Paralaudakia caucasia* Eichwald, 1831 (Agamidae, Reptilia) in Dagestan. *Current Studies in Herpetology*, 2023, vol. 23, iss. 3–4, pp. 135–137 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2023-23-3-4-135-137>, EDN: AXTBYJ

REFERENCES

Balashov Yu. S. *Parasitism of Ticks and Insects on Terrestrial Vertebrates*. Saint Petersburg, Nauka, 2009. 357 p. (in Russian).

Zolotarev N. A. 1949. The importance of reptiles and amphibians in the development of ticks in Dagestan. *Labor Sector of Zoology and Animal Husbandry of the Dagestan Research Base of the Academy of Sciences of the USSR*, 1949, iss. 2, pp. 67–78 (in Russian).

Krasovsky D. B. Materials for the knowledge of the fauna of terrestrial vertebrates of the Rutul canton of the Dagestan ASSR. *News of the 2nd North Caucasian Pedagogical Institute*, 1932, vol. 9, pp. 185–218 (in Russian).

Markov G. S., Khonyakina Z. P. The helminth fauna of the Caucasian agama in Dagestan. *Materialy 20 nauchnoi konferentsii Volgogradskogo pedagogicheskogo instituta* [Proceedings of the 20th Scientific Conference of the Volgograd Pedagogical Institute]. Volgograd, Volgograd State Pedagogical Institute Publ., 1965, pp. 140–142 (in Russian).

Markov G. S., Ivanov V. P., Kryuchkov B. P., Lukanova Zh. F., Nikulin V. P., Chernobay V. F. Protozoa and par-

asitic mites of reptiles of the Caspian region. *Uchenye zapiski Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta im. A. S. Serafimovicha*, 1964, iss. 16, pp. 106–110 (in Russian).

Skryabin K. I. *Methods of Complete Helminthological Dissections of Vertebrates, Including Humans*. Moscow, 1st Moscow State University Publ., 1928, pp. 45–48 (in Russian).

Khonyakina Z. P. Biology of the Caucasian agama of Dagestan. *Voprosy fiziologii, biokhimii, zoologii i parazitologii* [Problems of Physiology, Biochemistry, Zoology and Parasitology]. Makhachkala, Dagestan State University Publ., 1965, iss. 3, pp. 126–164 (in Russian).

Sharpilo V. P. *Parasitic Worms of Reptiles of the Fauna of the USSR*. Kiev, Naukova dumka, 1976. 288 p. (in Russian).

Bush A. O., Lafferty K. D., Lotz J. M., Shostak A. W. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. revisited. *Journal of Parasitology*, 1997, vol. 83, iss. 4, pp. 575–583. <https://doi.org/10.7939/R3J38KV04>

Mazanaeva L. F., Ananjeva N. B. New data on Habitats and distribution of the Caucasian agama, *Paralaudakia caucasia* (Eichwald, 1831) in Dagestan. *Russian Journal of Herpetology*, 2016, vol. 23, no. 4, pp. 283–292.

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

ORCID and e-mail addresses: Aishat G. Gadzhiramazanova: <https://orcid.org/0000-0002-5780-6924>, gadzhiramazanova@gmail.com; Uzlipat A. Gichikhanova: <https://orcid.org/0000-0002-6919-2341>, uzlipat92@mail.ru; Ludmila F. Mazanaeva: <https://orcid.org/0000-0002-8199-0936>, mazanaev@mail.ru.