МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Факультет биологический Кафедра зоологии

Допустить к защите
Заведующий кафедрой
л-р биож наук, профессор
(полиясы)

47 мая 2 2022 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРЁХ ПОПУЛЯЦИЙ ПОНТИЙСКОЙ ЯЩЕРИЦЫ С ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-ЗАПАЛНОГО КАВКАЗА

Работу выполнил	Karphours -	М.Ю. Калинин:
Направление подготовки	(подпись) 06.03.01 Биология	
Направленность (профиль)_	(код. наименование) Зоология	
Научный руководитель канд. биол. наук, доцент	Bengl-	_ С.В. Островских
Нормоконтролер канд. биол. наук, доцент	(полись)	И.А. Ткаченко

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 49 с., 11 рис., 4 табл., 42 источн. (11 на англ. яз.), 1 прил.

ПОНТИЙСКАЯ ЯЩЕРИЦА, ПОПУЛЯЦИЯ, МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, БИОТОП, ВОЗРАСТНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ

Объектом исследования является понтийская ящерица (Darevskia pontica Lantz et Cyren,1919).

Цель бакалаврской работы — морфометрический анализ и сравнение равнинных и горной популяций понтийской ящерицы.

В соответствии с целью поставлены следующие задачи:

- 1) определение основных параметров внешней морфологии и выявление её межпопуляционных различий;
- 2) определение основных параметров внешней морфологии и выявление её внутрипопуляционных различий;
 - 3) выявление возрастной изменчивости.

В процессе работы проводились исследования по изучению морфологической характеристики понтийской ящерицы (*Darevskia pontica* Lantz et Cyren, 1919), вследствие чего выявлены достоверные различия в морфологии горной и равнинной популяциях данного вида.

В настоящее время комплекс *Darevskia* мало изучен, поэтому работы по морфологической характеристике популяций вида *Darevskia pontica* актуальны, т.к. на протяжение длительного времени к данному виду относили и другие, а как самостоятельный вид *Darevskia pontica* выделили совсем недавно.

В результате исследования впервые проводится сравнение результатов изучения морфологических различий трёх популяций понтийской ящерицы, собранных на территории Краснодарского края (заказник «Камышанова поляна», г. Армавир и г. Краснодар).

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Аналитический обзор	6
1.1 Таксономическое положение и история систематики вида	
Darevskia pontica	6
1.2 Ареал Darevskia pontica	12
1.3 Морфологическое описание вида <i>Darevskia pontica</i>	14
2 Материал и методы исследования	19
3 Морфологическая характеристика трёх популяций понтийской	
ящерицы с территории Северо-Западного Кавказа	26
3.1 Особенности местообитаний исследуемых популяций вида	
Darevskia pontica	26
3.2 Морфология Darevskia pontica	30
Заключение	35
Список использованных источников	37
Приложение А Морфологическая характеристика особей трёх	
популяций	44

ВВЕДЕНИЕ

В Палеарктическом регионе настоящие ящерицы семейства *Lacertidae* характеризуются обширным видовым составом, в связи с этим не удивительны неточности в определении видовой принадлежности ящериц рода *Darevskia. Darevskia praticola* Eversmann (1834) и *Darevskia pontica* Lantz et Cyrén (1919) на данный момент рассматриваются исследователями как отдельные виды в виду накопленных знаний о классификации и генетике полиморфного рода *Darevskia* (Настоящие ящерицы (Reptilia: Sauria: Lacertidae) – хозяева европейского лесного клеща, Ixodes ricinus (Linnaeus, 1758) (Acari: Parasitiformes: Ixodidae) на Северо-Западном Кавказе // Вестник ТГУ. 2013. Т. 18, № 6).

Изучение распространения комплекса *Darevskia* Arribas (1997) на территории Кавказа было весьма затруднённым в связи тем, что в большинстве случаев к виду *Darevskia pontica* Lantz et Cyrén (1919) относили *Zootoca vivipara* Lichtenstein (1823). Данное явление происходило вплоть до 1970-х гг. (Доронин И.В. Материалы по распространению скальных ящериц комплекса (*Darevskia praticola*) (Sauria: Lacertidae) // Современная герпетология. 2015. Т. 15, вып. 1/2).

Понтийская ящерица широко распространена на Северо-Западном Кавказе (Doronin I.V. Geographic Distribution: *Darevskia pontica* (pontic lizard) // Herpetological Review. 2014. Bd. 45, № 2). Биология понтийской ящерицы изучена довольно хорошо, но сведения о морфологических различиях равнинной и горной популяций достоверно не представлены (Смирина Э.М., Макаров А.Н., Орлова В.Ф. Об определении возраста и некоторых особенностях роста луговой ящерицы на Кавказе // Вопросы герпетологии. 1984. № 5).

В настоящее время комплекс Darevskia мало изучен, поэтому работы по морфологической характеристике популяций вида Darevskia pontica актуальны, т.к. на протяжение длительного времени к данному виду

относили и другие, а как самостоятельный вид *Darevskia pontica* выделили совсем недавно. Актуальность данной работы состоит в том, что впервые проводится сравнение результатов изучения морфологических различий трёх популяций понтийской ящерицы, собранных на территории Краснодарского края (заказник «Камышанова поляна», г. Армавир, г. Краснодар).

Предметом исследования является понтийская ящерица (Darevskia pontica Lantz et Cyren,1919).

Целью бакалаврской работы является морфометрический анализ и сравнение трёх популяций понтийской ящерицы.

В соответствии с целью поставлены следующие задачи:

- 1) определение основных параметров внешней морфологии и выявление её межпопуляционных различий;
- 2) определение основных параметров внешней морфологии и выявление её внутрипопуляционных различий;
 - 3) выявление возрастной изменчивости.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1. Алекперов, А. М. Земноводные и пресмыкающиеся Азербайджана : монография / А. М. Алекперов ; Академия наук азербайджанской ССР Азербайджанский государственный университет им. С. М. Кирова. Баку : ЭЛМ, 1978. С. 12–22. ISBN отсутствует.
- 2. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии : монография / Н. Б. Ананьева, Н. Л. Орлов, Р. Г. Халиков [и др.] ; Зоологический институт РАН. Санкт-Петербург : ОАО Иван Федоров, 2004. С. 57–72. ISBN 5-98092-007-2.
- 3. Даревский, И. С. Скальные ящерицы Кавказа: систематика, экология, филогения полиморфных ящериц подрода *Archaeolacerta* : монография / И. С. Даревский ; Зоологический институт Академии наук СССР. Ленинград : Наука. Ленинградское отделение, 1967. С. 7–31. ISBN отсутствует.
- 4. Доронин, И. В. Материалы по распространению скальных ящериц комплекса (*Darevskia praticola*) (Sauria: Lacertidae) / И. В. Доронин // Современная герпетология. 2015. Т. 15, вып. 1. С. 3–38.
- 5. Доронин, И. В. Систематика, филогения и распространение скальных ящериц надвидовых комплексов *Darevskia* (praticola), *Darevskia* (caucasica) и *Darevskia* (saxicola) : специальность 03.02.04 «Зоология» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Доронин Игорь Владимирович ; Зоологический институт РАН. Санкт-Петербург, 2015. 24 с. Место защиты: Зоологический институт РАН. Библиогр.: с. 15—22.
- 6. Доронин, И. В. Обзор типовых экземпляров луговых ящериц комплекса *Darevskia (Praticola)* (Sauria: Lacertidae) / И. В. Доронин // Труды Зоологического института РАН. 2016. Т. 320, № 2. С. 158–175.
- 7. Доронин, И. В. К вопросу о систематике и распространении Darevskia pontica на Балканском полуострове и сопредельной территории /

- И. В. Доронин, К. Любисавлиевич // Отчетная научная сессия по итогам работ 2013 г. (г. Санкт-Петербург, 2014). Санкт-Петербург : ЗИНРАН, 2014. С. 8–10.
- 8. Жукова, Т. И. Некоторые экологические показатели популяций луговой ящерицы в Западном Предкавказье / Т. И. Жукова, Т. Ю. Пескова // Горные экосистемы и их компоненты : материалы V Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 25-летию научной школы члена-корреспондента РАН А. К. Темботова и 20-летию Института экологии горных территорий им. А. К. Темботова КБНЦ РАН (г. Нальчик, 2014). Краснодар : Кубанский государственный университет, 2014. С. 73–74.
- 9. Кидов, А. А. Размножение понтийской ящерицы, *Darevskia pontica* (Lantz et Cyren, 1919) на Северо-Востоке ареала / А. А. Кидов, А. Л. Тимошина // Natural sciences. 2017. № 1. С. 12–20.
- 10. Косушкин, С. А. Изучение видовой дифференциации двух видов кавказских ящериц рода *Darevskia* с использованием метода inter-MIR-PCR / С. А. Косушкин // Третья конференция герпетологов Поволжья : материалы региональной конференции (г. Тольятти, 2003). Тольятти : Институт экологии волжского бассейна РАН, 2003. С. 32–33.
- 11. Косушкин, С. А. Короткие ретропозоны из геномов чешуйчатых рептилий (отряд Squamata) : специальность 03.00.03 «Зоология» : автореферат степени диссертации на соискание ученой кандидата биологических наук / Косушкин Сергей Александрович ; Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН. – Москва, 2006. – 26 с. – Место защиты: Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН. – Библиогр.: с. 19–25.
- 12. Косушкин, С. А. Молекулярно-генетическое родство и некоторые вопросы систематики скальных ящериц рода *Darevskia* (Squamata : Lacertidae) на основе локусного анализа диспергированных повторов типа

- Sine (Squam1) / С. А. Косушкин, В. В. Гречко // Генетика. 2013. Т. 49, № 8. С. 986–999.
- 13. Мусхелишвили, Т. А. Ландшафтно-зональное распределение пресмыкающихся в Восточной Грузии / Т. А. Мусхелишвили // Сообщения АН ГрузССР. 1964. Т. 36, № 2. С. 463 468.
- 14. Мусхелишвили, Т. А. Пресмыкающиеся Восточной Грузии (Фауна, экология, зоогеография, практическое значение) : специальность 03.02.04 «Зоология» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Мусхелишвили Теймураз Александрович ; Тбилисский государственный университет. Тбилиси, 1967. 26 с. Место защиты: Тбилисский государственный университет. Библиогр.: с. 20—26.
- 15. Мусхелишвили, Т. А. Пресмыкающиеся Восточной Грузии : монография / Т. А. Мусхелишвили ; Институт зоологии АН ГССР. Тбилиси : Мецниереба, 1970. 244 с. ISBN отсутствует.
- 16. Настоящие ящерицы (Reptilia: Sauria: Lacertidae) хозяева европейского лесного клеща, *Ixodes ricinus* (Linnaeus, 1758) (Acari: Parasitiformes: Ixodidae) на Северо-Западном Кавказе / А. Л. Тимошина, К. А. Матушкина, А. А. Кидов [и др.]. Вестник ТГУ. 2013. Т. 18, № 6. С. 3082—3084.
- 17. О случаях позднего размножения у понтийской ящерицы, *Darevskia pontica* (Lantz et Cyren, 1919), на Северо-Западном Кавказе / А. А. Кидов, Е. А. Немыко, А. А. Иванов, С. Г. Пыхов // Вестник ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. 2018. № 2(98). С. 44–48.
- 18. Орлова, В. Ф. Географическое распространение и внутривидовая изменчивость луговой ящерицы на Кавказе / В. Ф. Орлова // Птицы и пресмыкающиеся. 1978. Т. 57. С. 188—203.
- 19. Островских, С. В. Земноводные и пресмыкающиеся заказника «Камышанова Поляна» (Северо-Западный Кавказ) / С. В. Островских // Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России : материалы XIV Международной научной конференции, посвященной 70-летию со дня

- рождения Гайирбега Магомедовича Абдурахманова (г. Махачкала, 2012). Махачкала : Типография ИПЭ РД, 2012. С. 218–219.
- 20. Пескова, Т. Ю. Размеры луговой ящерицы в различных популяциях Западного Предкавказья / Т. Ю. Пескова, Е. Ф. Шевченко // Горные экосистемы и их компоненты : материалы V Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 25-летию научной школы члена-корреспондента РАН А. К. Темботова и 20-летию Института экологии горных территорий им. А. К. Темботова КБНЦ РАН (г. Нальчик, 2014). Краснодар : Кубанский государственный университет, 2014. С 80–81.
- 21. Репродуктивная стратегия понтийской ящерицы (*Darevskia pontica* (Lantz Et Cyren, 1919)) На Северо-Западном Кавказе / А. А. Кидов, Е. Г. Коврина, А. Л. Тимошина [и др.] // Известия ТСХА. Москва. 2015. № 6. С. 47—56.
- 22. Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся : монография / И. С. Даревский, Н. Н. Щербак, К. А. Татаринов [и др.]; Академия наук СССР, Академия наук УССР, Всесоюзный герпетологический комитет, Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена АН УССР. Киев : Без издательства, 1989. 173 с. ISBN отсутствует.
- 23. Смирина, Э. М. Об определении возраста и некоторых особенностях роста луговой ящерицы на Кавказе / Э. М. Смирина, А. Н. Макаров, В. Ф. Орлова // Вопросы герпетологии. 1984. Т. 5. С. 36—37.
- 24. Тертышников, М. Ф. Систематика и географическая изменчивость *Lacerta praticola* Eversmann, 1834 в Предкавказье / М. Ф. Тертышников, В. И. Горовая // Фауна Ставрополья. 1998. № 8. С. 92–95.
- 25. Тертышников, М. Ф. Пресмыкающиеся Центрального Предкавказья : учебное пособие / М. Ф. Тертышников. Ставрополь : Ставропольсервисшкола, 2002. 239 с. ISBN 5-93078-093-5.
- 26. Туниев, Б. С. Земноводные и пресмыкающиеся / Б. С. Туниев // Природные комплексы Имеретинской низменности: биологическое

- разнообразие, созологическая значимость, рекомендации по сохранению : сборник научных статей / ответственный редактор В. В. Рожнов ; Сочи, Сочинский Национальный Парк. Краснодар : ООО «Копи-Принт», 2009. С. 58–61. Библиогр.: с. 60–61.
- 27. Туниев, С. Б. Внутривидовая систематика и географическая изменчивость артвинской ящерицы *Darevskia derjugini* (Nikolsky, 1898) (Reptilia : Sauria) на северо-западе ареала / С. Б. Туниев, С. В. Островских // Современная герпетология. 2006. Т. 5, № 6. С. 71—92.
- 28. Хонякина, З. П. Ящерицы Дагестана : специальность 03.00.03 «Зоология» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Хонякина Зоя Павловна ; Дагестанский государственный университет им. В. И. Ленина. Махачкала, 1964. 20 с. Место защиты: Дагестанский государственный университет им. В. И. Ленина. Библиогр.: с. 16—20.
- 29. Allozyme variation and population substructuring in the Caucasian ground lizards *Lacerta derjugini* and *Lacerta praticola* / R. D. MacCulloch, I. S. Darevsky, R. W. Murphy, J. Fu // Russian Journal of Herpetology. − 1997. − Vol. 4, № 2. − P. 115–119.
- 30. Arnold, E. N. Systematics of the Palaearctic and Oriental lizard tribe Lacertini (Squamata: Lacertidae: Lacertinae), with descriptions of eight new genera / E. N. Arnold, O. Arribas, S. Carranza. Auckland: Magnolia Press, 2007. 86 p. ISBN 978-1-86977-098-3.
- 31. Arribas, O. J. Phylogeny and relationships of the mountain lizards of Europe and Near East (Archaeolacerta Mertens, 1921, sensu lato) and their relationships among the eurasian lacertid radiation / O. J. Arribas // Russian Journal of Herpetology. -1999. Vol. 6, N0 1. P.1-22.
- 32. Die Echse des Dagestans (Nordkaukasus, Russland): Artenliste und aktuelle Verbreitungsdaten (Reptilia: Sauria: Gekkonidae, Agamidae, Anguidae, Scincidae et Lacertidae) / E. S. Roitberg, L. F. Mazanaeva, E. V. Ilyina, V. F. Orlova // Faunistische Abhandlungen. 2000. Vol. 22, № 8. P. 97–118.

- 33. Doronin, I. V. Geographic Distribution: *Darevskia pontica* (pontic lizard) / I. V. Doronin // Herpetological Review. 2014. Bd. 45, № 2. P. 282.
- 34. Geographic patterns in morphological variation of the meadow lizard, *Darevskia praticola* (Lacertidae): taxonomical and biogeographical implications / K. Ljubisaljevic, V. F. Orlova, G. Dzukic, M. L. Kalezic // Periodicum biologorum. 2006. Vol. 108, № 1. P. 47–55.
- 35. Ljubisaljevic, K. Female reproductive life history traits of the meadow lizard, *Darevskia praticola* (Eversmann, 1834) from westernmost boundary of thespecies range / K. Ljubisaljevic, G. Dzukic, M. L. Kalezic // Polish Journal of Ecology. 2008. Vol. 56, № 2. P. 289–297.
- 36. New subspecies of Meadow Lizard, *Darevskia praticola loriensis* ssp. nov. (Sauria: Lacertidae) from Armenia / S. B. Tuniyev, I. V. Doronin, B. S. Tuniyev, A. L. Aghasyan, A. A. Kidov, L. A. Aghasyan // Russian Journal of Herpetology. − 2013. − Vol. 20, № 3. − P. 223–237.
- 37. On the herpetofauna of the East Anatolian Province of Bitlis (Turkey) (Amphibia; Reptilia) / B. Akman, M. Yıldız, A. F. Özcan [et all.] // Herpetozoa. 2018. Vol. 31, № 1. P. 69–82.
- 38. Seasonal and daily activities of two syntopic parthenogenetic lizards of genus *Darevskia* / M. R. Abrahamyan R. K. Petrosyan, Ed. A. Galoyan [et all.] // Chemistry and Biology. 2014. Vol. 2, № 2. P. 39–42.
- 39. Static-maps : картографический сервис. Армавир. URL: https://static-maps.yandex.ru (дата обращения: 14.01.2022).
- 40. Systematic and geographical variability of meadow lizard, *Darevskia praticola* (Reptilia: Sauria) in the Caucasus / S. B. Tuniyev, I. V. Doronin, A. A. Kidov, B. S. Tuniyev // Russian Journal of Herpetology. − 2011. − Vol. 18, № 4. − P. 295–316.
- 41. Yandex Maps : картографический сервис. Краснодар. URL: https://yandex.ru/maps (дата обращения: 14.01.2022).
- 42. Yandex Maps : картографический сервис. Краснодар. URL: https://yandex.ru/maps (дата обращения: 15.01.2022).

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную (бакалаврскую) работу студентки 4 курса биологического факультета КубГУ Калининой М.Ю. «Морфологическая характеристика трёх популяций понтийской ящерицы с территории Северо-Западного Кавказа»

Широко распространённый в регионе вид — ящерица понтийская, попрежнему остаётся привлекательным объектом исследования в области особенностей и изменчивости внешней морфологии. Данное направление исследований было рекомендовано и М.Ю. Калининой, вынужденной сменить руководителя и тему первой курсовой работы. Выбор понтийской ящерицы в качестве объекта исследования был обусловлен её обилием и доступностью в большинстве пунктов Краснодарского края.

Проводя обзор литературных источников, М.Ю. Калинина избыточно использовала цитаты различных авторов и практически не проводила собственного анализа литературных источников. Ссылаясь почти на 40 публикаций, посвящённых таксону, автор ВКР говорит о «скудости данных».

Из трёх популяций вида, подвергшихся исследованию, лишь в одной автором самостоятельно собран достаточный по объёму материал. Объём выборки из третьей популяции крайне мал и не позволил получить адекватных данных для сравнения. При этом времени для его сбора было вполне достаточно.

Достаточно подробно описав и проиллюстрировав особенности местообитаний ящериц трёх популяций и скрупулёзно обработав собранный материал, М.Ю. Калинина очень посредственно провела анализ данных морфологических особенностей вида, что являлось основным направлением исследования.

В работе практически отсутствуют сравнения полученных данных с результатами исследований других авторов. Не нашлось места для фотоизображений животных разного пола и возраста, когда в работе автор пытался вести речь о половой и возрастной изменчивости. Выявленные половые и возрастные отличия, а также некоторые особенности фолидоза вида, не отмеченные ранее, полезно было бы подтвердить соответствующими иллюстрациями. Указанные недостатки отразились и на объёме основной части ВКР.

В целом, при подготовке выпускной квалификационной работы М.Ю. Калинина проявила себя как недостаточно дисциплинированный и организованный исследователь, что отразилось на качестве сбора, обработки и интерпретации информации по теме исследования.

Доцент кафедры зоологии, канд. биол. наук

Bout-

С.В. Островских



СПРАВКА

Кубанский Государственный университет

о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

проверка выполнена в системе антиплагиат. ВУЗ

Автор работы:

Калинина М Ю

Самоцитирование

Калинина М Ю

рассчитано для:

Название работы: МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРЁХ ПОПУЛЯЦИЙ ПОНТИЙСКОЙ ЯЩЕРИЦЫ С

ТЕРРИТОРИИ

Тип работы:

Выпускная квалификационная работа

Подразделение: кафедра зоологии

заимствования	_	22.573
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	-	76.64%
ЦИТИРОВАНИЯ		0.8%
САМОЦИТИРОВАНИЯ		0%

0.8%

дата последней проверки: 15.06.2022

Модули поиска:

ИПС Адилет; Библиография; Сводная коллекция ЭБС; Интернет Плюс; Сводная коллекция РГБ; Цитирование; Переводные заимствования (RuEn); Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu); Переводные заимствования по Интернету (EnRu); Переводные заимствования издательства Wiley (RuEn); eLIBRARY.RU; СПС ГАРАНТ; Модуль поиска "КубГУ"; Медицина; Диссертации НББ; Перефразирования по eLIBRARY.RU; Перефразирования по Интернету; Перефразирования по коллекции издательства Wiley, Патенты СССР, РФ, СНГ; СМИ России и СНГ; Шаблонные фразы; Кольцо вузов; Издательство Wiley; Переводные заимствования

Pa6oty проверил: user 0 8

ФИО провержощего

Дата подписи:

15.06 2011



Чтобы убедиться

в подлинности справки, используйте QR-код. который содержит осылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствования корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего. Предоставленияя информация не подлежит использованию в коммерческих целях.