

УДК 598.112.13  
AGRIS L20

<http://doi.org/10.5281/zenodo.2539561>

**К ЭКОЛОГИИ И РАСПРОСТРАНЕНИЮ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА  
АГАМОВЫЕ (SAURIA, AGAMIDAE) ЛЕЙЛЕКСКОГО РАЙОНА  
(КИРГИЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА, ЗАПАДНЫЙ ТЯНЬ-ШАНЬ)**

©*Тагаева Б. П.*, Киргизский национальный университет им. Жусуна Баласагына,  
г. Бишкек, Кыргызстан, [beginjan71@mail.ru](mailto:beginjan71@mail.ru)

©*Кадырова Б. К.*, Киргизский национальный университет им. Жусуна Баласагына,  
г. Бишкек, Кыргызстан, [bubuaim47@gmail.com](mailto:bubuaim47@gmail.com)

©*Калыкбердиева А. Т.*, Киргизский национальный университет им. Жусуна Баласагына,  
г. Бишкек, Кыргызстан, [aika06-1987@mail.ru](mailto:aika06-1987@mail.ru)

©*Жоробек кызы Б.*, Киргизский национальный университет им. Жусуна Баласагына,  
г. Бишкек, Кыргызстан, [Gorobekova-Burash@mail.ru](mailto:Gorobekova-Burash@mail.ru)

**TO THE ECOLOGY AND DISTRIBUTION OF CERTAIN SPECIES OF THE AGAMID  
LIZARDS FAMILY (SAURIA, AGAMIDAE) OF THE LEILEK DISTRICT  
(KYRGYZ REPUBLIC, WESTERN TIEN SHAN)**

©*Tagaeva B.*, Kyrgyz National University named after Jusup Balasagyn,  
Bishkek, Kyrgyzstan, [beginjan71@mail.ru](mailto:beginjan71@mail.ru)

©*Kadyrova B.*, Kyrgyz National University named after Jusup Balasagyn,  
Bishkek, Kyrgyzstan, [bubuaim47@gmail.com](mailto:bubuaim47@gmail.com)

©*Kalykberdiyeva A.*, Kyrgyz National University named after Jusup Balasagyn,  
Bishkek, Kyrgyzstan, [aika06-1987@mail.ru](mailto:aika06-1987@mail.ru)

©*Zhorobek kzy B.*, Kyrgyz National University named after Jusup Balasagyn,  
Bishkek, Kyrgyzstan, [Gorobekova-Burash@mail.ru](mailto:Gorobekova-Burash@mail.ru)

*Аннотация.* В статье впервые рассматриваются экологические стороны некоторых видов семейства Agamidae и их распространение на территории Лейлекского района — юг Кыргызстана (Западный Тянь-Шань). Экология агамовых в рассматриваемом регионе имеет свои особенности. Многие виды, такие как туркестанская, гималайская и степная агамы занимают самые разнообразные биотопы — пустыни, полупустыни, остепненные участки и наконец, холмистые склоны гор со скалами с разреженной растительностью. Территория района в основном представлена аридной зоной, местами перемежающейся каменистыми склонами и скалами, тянущимися выше в горы. Такие местообитания занимает туркестанская агама, тогда как степная — предпочитает хорошо прогреваемые участки небольших и неглубоких ущелий с кустарниковой растительностью. Среди *Agamidae* такырная круглоголовка занимает каменистые и глинистые полупустыни, такыровидные участки со злаково-полынной формацией. Учитывались морфологические особенности и температурные адаптации агамовых к экологически обособленным аридным ландшафтам. Впервые проведен учет численности видов *Agamidae* в зависимости от экологических условий. Наиболее многочисленными оказались круглоголовки такырные, реже встречаются гималайские агамы. По занимаемым биотопам туркестанские агамы оказались почти эвритопными. Их можно находить среди открытых пустынь в заброшенных старых сараях, или среди кустарниковых зарослей вдали от каменистых скал. Исследованные виды выдерживают высокие температурные пределы и солнечную радиацию, что является приспособительным свойством аридных ящериц. Как приспособление к высоким

температурам воздуха в летнее время (июль) туркестанские агамы находят укрытия среди невысоких кустарниковых растений, что подтверждается другими исследованиями.

*Abstract.* In the article ecological parties of some types of the family of Agamidae and their distribution are first examined on territories of Leilek district — south of Kyrgyzstan (Western Tien Shan). Ecology of agamid lizards in the examined region has the features. Many kinds, as Turkestan agama, Himalayan agama and steppe agama occupy the most various biotopes are the deserts, near deserts, specified areas and finally, hilly slopes of mountains with rocks with rare vegetation. The territory of the district is mainly presented by an arid zone, where stony slopes and rocks, drawable higher in mountains, make way placed. Such places are occupied by Turkestan agama, while steppe — prefers the well warmed up areas of small and shallow canyons with shrub vegetation. Among Agamidae takyr, toad-headed agamas occupy near stony and clay deserts, takyr areas with a cereal-wormwood structure. Work was conducted spring-summer time. Morphological features and temperature adaptations of agamids were taken into account to the ecologically isolated arid landscapes. The number of types of Agamidae was first taken into account depending on ecological terms. Toad-headed agamas of takyr appeared most numerous, rarer there are Himalayan agama. On the occupied biotopes Turkestan agama appeared almost eurytopic. They can be found among the open deserts in the neglected old sheds, or among dumetums far from stony rocks. Investigational kinds maintain high-temperature limits and high sunny to insolation, that is device property of arid lizards. As an adaptation to the high temperatures of air in daylight saving time (July) Turkestan agama find shelters among not high shrub plants, that confirmed by other researches.

*Ключевые слова:* агамы, круглоголовки, пустыни, степи, аридная зона, скалы.

*Keywords:* agamas, toad-headed agamas, desert, steppe, arid zone, rocks.

Из трех районов Баткенской области Кыргызстана, Лейлекский район занимает самую крайнюю границу западной части республики. Для Лейлекского и Баткенского районов области характерны следующие природно-климатические условия. Климат Лейлекского района резко континентальный, сухой, пониженная влажность, лето жаркое, зима холодная. Большая часть территории района представлена пустынями, полупустынями, степями, т.е. является аридной зоной, а горные склоны и межгорные долины заняты каменистыми нагромождениями, причудливыми скалами. Каменистые пустыни, полупустыни, степи местами заменяются лугами и густо растущими кустарниками. Особенность горных скал — среди них произрастают редкие охраняемые виды растений Кыргызстана, например, рябчик Эдуарда *Fritillaria eduardii* Regel, из семейства Лилейные (Liliaceae). В Кыргызстане его называют айгуль, в переводе — лунный цветок [1]. Все это создает своеобразные условия для обитания многих видов пресмыкающихся, в том числе и представителей семейства Агамовые [1, 2].

Уточнение видового разнообразия представителей агамовых в экологически обособленных аридных участках района исследования — цель работы, которая выполнена впервые в южном регионе республики, каковым является Лейлекский район (Западный Тянь-Шань). Задача исследования — установить места распространения представителей семейства и выявить экологические условия обитания четырех видов агамовых.

### Материал и методика исследования

Материалом для настоящей работы стали представители семейства *Agamidae*, которые в приурочены к аридным ландшафтам в сочетании с каменистыми нагромождениями и скалами. Работа проводилась в 2014 г. и в 2016–2018 гг. Изучалась экология видов семейства *Agamidae* и распределение их по различным биотопам. Основные методы исследования — методики Н. Н. Щербака [3].

Определение видов проводилось по И. Д. Яковлевой [4], А. Г. Банникову и др. [5]. Обработка некоторых морфологических показателей проводилась согласно методике Н. Н. Щербака [3].

В процессе работы учитывались все экологические условия обитания видов, а координаты местности измерялись с помощью навигатора GPS–Garmin, животных снимали цифровым фотоаппаратом типа «Canon 600D».

В ходе полевых работ учитывалась температура воздуха и измерялась температура тела ящериц с помощью электротермометра типа GF–MT. Измерение температуры тела ящериц проводилось согласно рекомендациям В. А. Черлина [6, 15].

В процессе работы были обследованы биотопы района — открытые каменистые пустыни и степи окр. с. Кулунду, Максат, Достук; предгорные пустыни, полупустыни и остепненные участки окрестностей сел Аруке, Бозогул, Тогуз–Булак и др.; степные адыры окр. сел Кара–Булак; пустыни ущ. Гарым; окр. г. Сулюкту, предгорная часть Майтонбос; предгорные степи и пустыни Чымындык; горные склоны со скалами и кустарниковыми зарослями из караганы, жимолости, миндаля, барбариса, дикой вишни, древовидной арчи и др. Горные склоны обычно были представлены эремусово–полынной ассоциацией с другими ксерофильными и петрофильными растениями.

За время полевых исследований (от г. Бишкек к указанным пунктам исследований) проделано около 2525 км маршрута.

### Результаты и обсуждение

Экологии, морфологии, термобиологии и филогении некоторых видов пресмыкающихся, в том числе и представителей семейства *Agamidae* посвящено немало работ [4–5, 7–15].

Характерными биотопами туркестанской агамы *Laudakia lehmanni* Nikolskij, 1896 в условиях Лейлекского района являются аридные равнины с невысокими холмами окр. с. Кулунду, Айбике и скальные предгорья местами с густой растительностью, скальные выходы с крупными каменными плитами, под которыми она находит подходящие для укрытий или убежищ места. Здесь агамы держатся во все сезоны, включая зимовку.

На некоторых участках района агам можно увидеть среди кустарников, особенно в жаркую погоду. Среди изрезанных пустынных и степных холмов окр. с. Достук (координаты: N 40°07'193"; E 060°57'203", h 1176 м), где местами на несколько метров простираются кустарники находили 8–10 особей туркестанских агам. При температуре воздуха 43 °С в полдень температура тела составляла 41,4 °С у одной особи и 40,2 °С — у другой. После остывания в тени температура тела опустилась до 33,5 и 33,2 °С, соответственно.

На границе между двумя районами — Лейлекским и Баткенским простираются многокилометровые пустыни с изреженной растительностью (координаты: N 39°56'026"; E 070°21'199"; h 1425–1450 м). Когда-то здесь находилось стойбище чабанов, но сейчас там остались лишь разрушенные стены домов, здесь и находили туркестанских агам. Вокруг — множество прямокрылых, жуков и других насекомых, пауков — основная пища ящериц. Это конечно отличается от характерных биотопов — отсутствие более или менее плоских

каменных плит, сложенных друг на друга в виде террасы, что создает своего рода микроклимат и является определяющим фактором распространения туркестанских агам.

Излюбленными местами агам также являются невысокие скалы с кустарниками шиповника, жимолости, дикой вишни, караганы и др. Так, в предгорье Тандыр–Таш, что юго–западнее села Айбике, окруженный высокими горами Чымындык среди скал обитают туркестанская (N 39°49'077"; E 069°49'326"; h 1500 м) и гималайская *Laudakia himalayana* Steindachner, 1869 (*Agama himalayana* Steindachner, 1869) агамы, правда последний вид занимает более высокие точки (N 39°49'052"; E 069°49'589"; h 1700–1800 м), причем обитание ее приурочено к осыпям, среди камней, в арчевом поясе с редкой кустарниковой растительностью. В желудках обоих агам находили частички насекомых, плоды дикой вишни, жимолости, червей, семена и листья растений.

Степная агама *Trapelus sanguinolentus* Pallas, 1814 в условиях аридных зон Лейлекского района занимает в основном степные, песчаные и каменистые пустыни и полупустыни окр. с. Достук и Маргун (N 40°08'807"; E 069°55'791"; h 700–1009 м), пологие каменистые склоны окр. сел Тогуз–Булак, Бозогул, Кулунду и др. (h 680–1100 м). Выяснилось, что сплошного непрерывного ареала у данного вида агамы нет, и все биотопы ее обитания оторваны друг от друга и расположены мозаично. О распространении степных агам в Кыргызстане указывается в работе И. Д. Яковлевой [4]. По данным автора, агама широко распространена в Ферганской долине и в прилегающих районах республики. О нахождении степной агамы в окр. г. Ош указывается в работе С. А. Чернова [16].

Как указываются в источниках самцы степных агам способны изменять окраску при возбуждении. Замечено, что при отлове самцов окраска постепенно меняется: сначала синее горло, затем боковая и вся нижняя поверхность туловища и в последнюю очередь внутренняя поверхность конечностей и хвоста. Хвост становится оранжево–желтым, причем изменение начинается с основания хвоста. По данным И. Д. Яковлевой [4] агамы изменяют окраску и под влиянием солнечных лучей.

Среди отловленных агам оказались в основном половозрелые самцы. Длина туловища самцов вместе с хвостом туркестанских агам составляет 248–320 мм, степных — 156–258 мм. У одной особи степной агамы длина туловища — 93 мм, хвост оказался длинным — 165 мм. У обоих видов самцы крупнее самок [5]. По И. Д. Яковлевой [4] у одного самца длина туловища оказалась равной 104 мм.

Гималайская агама (*Laudakia himalayana* Steindachner, 1869). По данным А. Г. Банникова и др. [5] на большей части ареала, в том числе и в Средней Азии обитает номинативный подвид *Agama himalayana himalayana*, Steind, 1869. В условиях исследуемого региона она сравнительно редка и малочисленна, хотя имеются данные о численности на 1 га примерно 40 особей [4]. Естественно, за полвека природные условия изменились под действием антропогенных факторов. В рассматриваемом районе — агама занимает горную часть долины окр. села Айбике — Чымындык (N 39° 49'077"; E 069°49'326"; h 1500–1680 м), где придерживается скал и различных нагромождений камней. Обычно в этих местах произрастают можжевельник, древовидная арча, местами жимолость, таволга, дикая вишня и различные цветковые растения. Выше этой зоны мы не обнаруживали, хотя в Таджикистане она известна до высоты 3200 и выше (Банников и др., 1977) и до высоты 3700–3800 м в Тибете (Чернов, 1949). По нашим наблюдениям, она питается жуками (чернотелки), саранчовыми, кузнечиками, семенами и плодами растений. Из плодов преобладают плоды дикой вишни. Эти места изобилуют саранчовыми. В условиях Кыргызстана гималайская агама считается эндемичным видом [4].

Такырная круглоголовка *Phrynocephalus helioscopus* Pallas, 1771 по сравнению с выше названными агамами, в исследуемом районе — многочисленный и широко распространенный в своем ареале вид. Так, в пустыне Ак–Татыр, что на границе между двумя районами одной области — Лейлекским и Баткенским на каменистых и глинистых полупустынях и пустынях, на такыровидных участках, а также вдоль дорог весной (конец апреля — начало мая) было насчитано 16 особей на 1 га, а летом (июль) с появлением молодняка численность увеличивается до 18 особей на га. В этих местах растут полынь и небольшие кустарники, где под ними она находит убежище или делает собственные норки. В дневное время круглоголовки остаются активными даже при сравнительно высокой температуре воздуха (34–35 °С). Летом на открытых пространствах пустыни солнечные лучи сильно нагревают поверхность почвы и постепенно к вечеру она остывает. Вот почему такырные круглоголовки остаются еще активными до 20–20,30 часов вечера. Температура тела держалась в отметках 33,6–33,7 °С, тогда как при солнце в полдень она составляла 35,2–35,6 °С. Длина тела взрослых весной колебалась в пределах 40–60 мм (среднеарифметическое значение 49,1 мм), длина хвоста — 55–78 мм (среднеарифметическое значение 70,4 мм), летом: длина тела в пределах 43–60 мм (среднеарифметическое значение 48,8 мм), длина хвоста — 64–74 мм (среднее равно 68 мм).

У рептилий, как отмечают многие авторы разное отношение к температуре среды, от которого зависит ряд экологических условий. Так, Н. А. Литвинов и С. В. Ганшук [12] по отношению температуры тела делят своих изученных рептилий на три группы: высоко-, средне- и низкотемпературные. Ушастая круглоголовка *Phrynocephalus mystaceus*, круглоголовка–вертихвостка *Phrynocephalus guttatus*, разноцветная ящурка *Eremias arguta* со средней температурой тела в пределах 30–35 °С составляют первую группу. Авторы считают, что температура тела рептилий флуктуирует в течение сезона активности, что зависит от температур приземного воздуха и поверхности грунта, но не всегда. По мнению авторов [12] на температуру тела большее влияние оказывает терморегулирующее поведение рептилий различное весной, летом и осенью. Кроме того, заметное воздействие оказывает наличие или отсутствие растительности. Такое явление мы подтверждаем своими наблюдениями за такырными круглоголовками, обитающие в открытых каменистых пустынях, где растительность довольно скудная. Однако в некоторых биотопах, где растения произрастают более или менее густо и высокие, там круглоголовок больше, и они активнее, чем в бедных растительностью пустынях. Следует отметить, что местами такырные круглоголовки *Phrynocephalus helioscopus* с быстрыми ящурками *Eremias velox* образуют синтопию, на плотных почвах они используют норы роющих животных, пустоты под камнями и трещины в почве. В супесчаной пустыне из растений произрастают реомюрия, солянка и другие полукустарники.

В неволе при комнатной температуре (23–25 °С) круглоголовки хорошо привыкают и привычно берут корм. В основном они предпочитают мелких животных: жуков, личинок прямокрылых, особенно саранчовых, клопов, муравьев, пауков. На одну особь приходилось две личинки саранчи и 4–5 муравьев. Более крупные особи круглоголовки такырной справлялись с саранчой или кузнечиками средних, или небольших размеров, а крупных взрослых прямокрылых они не могли проглотить.

#### Выводы

Представители семейства Агамовые (Agamidae) в аридных зонах и предгорных участках Лейлекского района занимают самые разнообразные экологические условия, связанные с рельефом местности и природно–климатическими параметрами региона. Среди

агам экологически пластичным видом оказалась туркестанская агама, ареал распространения которой более разнообразен, и она — одна из эвритопных видов среди изученных нами рептилий.

Степная агама в большей части приурочена к песчаным почвам, каменистым пустыням и степям, где много норы песчанок, тушканчиков, черепах, которые использует их в качестве убежищ. В условиях изучаемого региона у степной агамы нет сплошного непрерывного ареала распространения и все биотопы, пригодные для ее обитания расположены мозаично. Она выдерживает большие солнечные радиации, активна при высокой температуре воздуха. Следует отметить, что в местах ее обитания постоянно пасется скот, хотя травостой очень беден и все это сказывается на условия обитания агамы.

Среди рассмотренных видов гималайская агама занимает более высокие пояса и приурочена к скалам, каменным нагромождениям и чтобы везде была растительность, плоды и семена которых использовались в пищу. В условиях Кыргызстана она считается эндемичным видом. Среди представителей семейства такырная круглоголовка занимает равнинные биотопы и ее распространение связано с такыровидными участками, каменистыми и плотными почвами с сильно изреженным растительным покровом. Не избегает каменистых и глинистых полупустынь, мелкобугристые участки с солончаками, караганами и другими кустарниками. Температура тела у туркестанских агам оказалась выше, чем, например, у круглоголовок. В течение суток ящерицы регулируют температуру своего тела, и она зависит от температуры окружающей среды.

Таким образом, рептилии в целом, и Агамовые в частности, питаются различными беспозвоночными, в особенности насекомыми, играют большую роль в регуляции их численности и являются модельными объектами для изучения термобиологических свойств рептилий.

Изучение термобиологии некоторых видов рептилий в связи с климатическими условиями может дать представление о структуре суточной и сезонной активности их в данных местах обитания. Разнообразные по морфологии и приспособлениям к различным экологическим условиям существования семейство Агамовые объединяет видов с дневной активностью. Важнейшими признаками, отличающих агам от других ящериц — это акроплевродонтное и гетеродонтное состояние их зубной системы [9].

#### Список литературы:

1. Кадырова Б. К., Саматова Э. Баткен облусунун герпетофаунасы: турдук курамы, таралышы, экологиясы // Вестник Киргизского национального университета им. Ж. Баласагына. 2014. С. 321-326.
2. Жоробек К. Б., Кадырова Б. К., Шаршеева Б. К., Сагымбаев С. С. Видовое разнообразие семейства Сорокопутовые *Laniidae* и их распространение в Лейлекском районе (Западный Тянь-Шань) // Вестник науки и образования. 2018. №17-1 (53). С. 19-23.
3. Щербак Н. Н. Изучение наружных морфологических признаков и их изменчивости у пресмыкающихся // Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. Киев, 1989. С. 23-39.
4. Яковлева И. Д. Пресмыкающиеся Киргизии. Фрунзе: Изд. АН Кирг. ССР, 1964. 273 с.
5. Банников А. Г., Даревский И. С., Рустамов А. К., Щербак Н. Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М.: Просвещение, 1977. 414 с.
6. Черлин В. А. Тепловые адаптации рептилий и механизмы их формирования // Принципы экологии. 2015. №1. С. 17-76. DOI: 10.15393/j1.art.2015.4122.

7. Никольский А. М. Фауна России и сопредельных стран: Пресмыкающиеся (Reptilia). 1915. Т. 1. Chelonia и Sauria. СПб.: Импер. акад. наук, 534 с.
8. Ананьева Н. Б., Боркин Л. Я., Даревский И. С., Орлов Н. Л. Энциклопедия природы России. Земноводные и пресмыкающиеся. М.: АБФ, 1998. 576 с.
9. Ананьева Н. Б. Филогения и биогеография агамовых ящериц (Agamidae, Lacertilia, Reptilia): обзор концепций и результатов молекулярных и морфологических исследований // Успехи современной биологии. 2004. Т. 124. №1. С. 44-57.
10. Ананьева Н. Б. Филогения и биогеография агамовых ящериц (Agamidae, Acrodonta, Lacertilia, Reptilia): обзор концепций и результатов исследований // Вопросы герпетологии. СПб: Материалы III съезда Герпетологического общества им. А. М. Никольского. 2008. С. 16-24.
11. Дунаев Е. А. Филогения ящериц рода *Phrynocephalus* (Reptilia: Agamidae): история изучения и методические подходы // Вопросы герпетологии. СПб: Материалы III съезда Герпетологического общества им. А. М. Никольского. 2008. С. 117-126.
12. Литвинчук С. Н. Молекулярно-генетический анализ истории становления фауны амфибий Северной Палеарктики // Вопросы герпетологии. 2011. С. 154-161.
13. Литвинов Н. А., Югов М. В. Температура тела и микроклиматические условия обитания двух видов круглоголовок в Северном Прикаспии // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия №2 Физико-математические и естественные науки. 2013. №1. С. 19-24.
14. Черлин В. А. Термобиология рептилий. Общие сведения и методы исследований (руководство). СПб.: Русско-Балтийский информационный центр «БЛИЦ», 2010. 124 с.
15. Черлин В. А. Термобиология рептилий и ее применение в экологических исследованиях и природоохранной деятельности // Вопросы герпетологии. 2012. С. 344-349.
16. Чернов С. А. Фауна Таджикской ССР. Пресмыкающиеся // Тр. Ин-та зоол. и паразитол. АН Таджик. ССР. Т. XVIII. 1959. 202 с.

*References:*

1. Kadyrova, B. K., & Samatova, E. (2014). Batken oblusunun gerpetofaunasy: turduk kuramy, taralyshy, ekologiyasy. *Vestnik Kyrgyzskogo natsional'nogo universiteta im. Zh. Balasagyna*, 321-326. (in Kyrgyz).
2. Zhorobek kyzy, B., Kadyrova, B. K., Sharsheeva, B. K., & Sagymbaev, S. S. (2018). Species diversity of the family mt. Laniidae and their distribution in the Leilek Region (Western Tien Shan). *Vestnik nauki i obrazovaniya*, (17-1), 19-23. (in Russian)
3. Shcherbak, N. N. (1989). Izuchenie naruzhnykh morfologicheskikh priznakov i ikh izmenchivosti u presmykayushchikhsya. *Rukovodstvo po izucheniyu zemnovodnykh i presmykayushchikhsya*. Kiev, 23-39. (in Russian).
4. Yakovleva, I. D. (1964). *Presmykayushchiesya Kirgizii*. Frunze, Izd. AN Kirg. SSR. 273. (in Russian).
5. Bannikov, A. G., Darevskii, I. S., Rustamov, A. K., & Shcherbak, N. N. (1977). *Opredelitel' zemnovodnykh i presmykayushchikhsya fauny SSSR*. Moscow, Prosveshchenie, 414. (in Russian).
6. Cherlin, V. (2015). Heat adaptations in reptiles and the mechanism of their formation. *Principles of Ecology*, (1), 17-76. doi:10.15393/j1.art.2015.4122. (in Russian).
7. Nikolskii, A. M. (1915). *Fauna Rossii i sopredel'nykh stran: Presmykayushchiesya (Reptilia)*. V. 1. Chelonia i Sauria. St. Petersburg, Imper. akad. nauk, 534. (in Russian).
8. Ananieva, N. B., Borkin, L. Ya., Darevskii, I. S., & Orlov, N. L. (1998). *Entsiklopediya prirody Rossii. Zemnovodnye i presmykayushchiesya*. Moscow, ABF, 576. (in Russian).

9. Ananjeva, N. B. (2004). Phylogeny and Biogeography of Agamid Lizards (Agamidae, Lacertilia, Reptilia): Review of Modern Concepts and Results of Molecular and Morphological Studies. *Biology Bulletin Reviews*, 124(1), 44-57. (in Russian).

10. Ananjeva, N. B. (2008). Phylogeny and Biogeography of Agamid lizards (Agamidae, Acrodonta, Lacertilia, Reptilia): review of the modern interpretations and results of research. In: *The problems of Herpetology. Proceedings of the 3th Meeting of the Nikolsky Herpetological Society*, 16-24. (in Russian).

11. Dunayev, E. A. (2008). Phylogeny of lizards of Phrynocephalus genus (Reptilia: Agamidae): history of study and methodic approaches. In: *The problems of Herpetology. Proceedings of the 3th Meeting of the Nikolsky Herpetological Society*, 117-126. (in Russian).

12. Litvinchuk, S. N. (2011). Molecular genetic analysis of the history of the formation of the amphibian fauna of the North Palaearctic. In: *Herpetology Issues*, 154-161. (in Russian).

13. Litvinov, N. A., & Yugov, M. V. (2013). Body temperature and microclimatic habitat conditions of two species of toad-head agamas in Northern Caspian Region. *Bulletin of the Perm State Humanitarian-Pedagogical University*, (1), 19-24. (in Russian).

14. Cherlin, V. A. (2010). Termobiologiya reptilii. Obshchie svedeniya i metody issledovaniya (rukovodstvo). St. Petersburg, Russko-Baltiiskii informatsionnyi tsentr BLITs, 124. (in Russian).

15. Cherlin, V. A. (2012). Termobiologiya reptilii i ee primeneniye v ekologicheskikh issledovaniyakh i prirodookhrannoi deyatel'nosti. In: *Voprosy gerpetologii*, 344-349. (in Russian).

16. Chernov, S. A. (1959). Fauna Tadzhikskoi SSR. Presmykayushchiesya. Tr. In-ta zool. i parazitol. AN Tadzhik. SSR. V. XVIII, 202. (in Russian).

Работа поступила  
в редакцию 24.12.2018 г.

Принята к публикации  
28.12.2018 г.

*Ссылка для цитирования:*

Тагаева Б. П., Кадырова Б. К., Калыкбердиева А. Т., Жоробек кызы Б. К экологии и распространению некоторых видов семейства Агамовые (Sauria, Agamidae) Лейлекского района (Киргизская Республика, Западный Тянь-Шань) // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №1. С. 67-74. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/38-48> (дата обращения 15.01.2019).

*Cite as (APA):*

Tagaeva, B., Kadyrova, B., Kalykberdiyeva, A., & Zhorobek kyzy, B. (2019). To the ecology and distribution of certain species of the agamid lizards family (Sauria, Agamidae) of the Leilek district (Kyrgyz Republic, Western Tien Shan). *Bulletin of Science and Practice*, 5(1), 67-74. (in Russian).