

ЧЕРЕПАХИ И ЯЩЕРИЦЫ ЗАПОВЕДНИКОВ ОРЕНБУРЖЬЯ

© 2022 П.В. Дебело, А.Г. Бакиев¹, О.В. Сорока^{2,3}, Р.А. Горелов¹

¹Институт экологии Волжского бассейна РАН – филиал

Самарского федерального исследовательского центра РАН, г. Тольятти (Россия)

²Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный природный заповедник «Денежкин Камень», г. Североуральск (Россия)

³Институт степи УрО РАН, г. Оренбург (Россия)

Поступила 01.03.2022

Аннотация. Приведены даты и места встреч черепах и ящериц в заповедниках Оренбургской области: участки «Таловская степь», «Предуральская степь», «Буртинская степь», «Айтуарская степь» и «Ащисайская степь» заповедника «Оренбургский»; заповедник «Шайтан-Тау». За последние десятилетия на участке «Буртинская степь» сократила численность болотная черепаха, став здесь редким видом. На участке «Айтуарская степь» и в заповеднике «Шайтан-Тау» сократила численность и, возможно, исчезла живородящая ящерица.

Ключевые слова: заповедник «Оренбургский», заповедник «Шайтан-Тау», *Emysorbicularis*, *Anguiscolchica*, *Eremiasarguta*, *Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*.

ВВЕДЕНИЕ

Фауна рептилий двух заповедников Оренбургской области – «Оренбургский» и «Шайтан-Тау» – представлена черепахами, ящерицами и змеями. Ранее мы опубликовали сводные данные о встречаемости змей на этих заповедных территориях (Бакиев и др., 2021). Задачей настоящей статьи является сводка информации об обилии черепах и ящериц в заповедниках Оренбуржья.

По опубликованным данным (Чибилёв, 1991, 1995, 1999, 2015; Пуляев и др., 2000; Дебело, Чибилёв, 2013; Епланова и др., 2018; Бакиев и др., 2019; Дебело, 2019; Bakiev et al., 2019, 2020) черепахи представлены одним видом – болотной черепахой *Emysorbicularis* (Linnaeus, 1758) – и в заповеднике «Оренбургский», и в заповеднике «Шайтан-Тау». Ящерицы – прыткая *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 и живородящая *Zootoca vivipara* (Lichtenstein, 1823) – также населяют оба заповедника, а заурофауна заповедника «Оренбургский» включает ещё разноцветную ящурку *Eremiasarguta* (Pallas, 1773) и, как указа-

нов одной из публикаций (Чибилёв, 1995), быструю ящурку *Eremiasvelox* (Pallas, 1771). В список ящериц заповедника «Шайтан-Тау» занесены только прыткая и живородящая ящерицы, но и веретеница ломкая *Anguisfragilis* Linnaeus, 1758 (Чибилёв, 2015). Согласно принятой нами в настоящее время систематике, веретеницы из Оренбургской области относятся к другому виду – колхидской веретенице *Anguis colchica* (Nordmann, 1840).

Болотная черепаха включена в Красный список МСОП с категорией NT – находится в состоянии близком к угрожаемому (RedList, 2022). Ломкая веретеница и разноцветная ящурка занесены в Красную книгу Оренбургской области (2019) с категорией 3 – редкие виды: *A. fragilis* как «Малочисленный, обитающий на южной границе ареала вид» (с. 82), *E. arguta* как «Редкий, локально распространённый, стенотопный вид» (с. 83).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В основу настоящей статьи положены данные, полученные авторами в 2015–2020 гг., сведения из дневников полевых наблюдений инспекторов на участках заповедника «Оренбургский» («Айтуарская степь», М.С. Касымов, 1992–2020 гг.; «Ащисайская степь», И.И. Расейкин, 1992–2020 гг.; «Буртинская степь», В.Ф. Шпангель, 1992–2020 гг.; «Таловская степь», М.Ш. Медетов, 1992–

Дебело Пётр Васильевич, канд. биол. наук, доцент; Бакиев Андрей Геннадьевич, ст. науч. сотр., канд. биол. наук, доцент, herpetology@list.ru; Сорока Ольга Владимировна, зам. директора по научной работе, науч. сотр., канд. биол. наук, sorokaolga@yandex.ru; Горелов Роман Андреевич, мл. науч. сотр., канд. биол. наук, gorelov.roman@mail.ru

2020 г.; «Предуральская степь», Д.Г. Немальцев, 2016–2020 гг.), а также личные сообщения Г.В. Еплановой, О.Г. Калмыковой, А.А. Клениной и А.А. Чибилёва-старшего, за что мы им выражаем благодарность.

При оценке обилия черепах и ящериц использовали шкалу балльной оценки численности наземных позвоночных М.В. Пестова и соавторов (2002):

0 баллов – вид не отмечен (встречи отсутствуют);

1 балл – вид редок (нерегулярные встречи единичных особей);

2 балла – вид малочислен (регулярные встречи единичных особей на отдельных маршрутах);

3 балла – вид обычен (встречи немногочисленных особей на большинстве маршрутов);

4 балла – вид многочислен (встречи большого числа особей на большинстве маршрутов).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Болотная черепаха *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)

Подкласс Бездугие Anapsida Williston, 1917

Отряд Черепахи Testudines Batsch, 1788

Подотряд Скрытошейные Cryptodira Cope, 1868

Надсемейство Testudinoidea Fitzinger, 1826

Семейство Американские пресноводные черепахи Emydidae Rafinesque, 1815

Подсемейство Emydinae McDowell, 1964

Род Болотные черепахи *Emys* A.M.C. Duméril, 1805

В Оренбуржье вид представлен популяциями гаплолинии I номинативного подвида *E. o. orbicularis* (Lenk et al., 1999; Дуйсебаева и др., 2019). По среднему течению р. Урал (Оренбург – Орск) в конце 19-го столетия болотная черепаха встречалась «нечасто» (Зарудный, 1896). Однако, полвека спустя, по рекам Буртя, Бурля и некоторым другим левым притокам р. Урал (т.е. в окрестностях нынешних участков «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» заповедника «Оренбургский») её уже было «много» (Райский, 1951). В 1990-х гг. болотная черепаха отмечена как обычный вид в «Буртинской степи» и как редкий вид в «Айтуарской степи» (Чибилёв, 1999).

Благоприятные для вида условия в некоторых районах Оренбургской области привели к формированию по рекам Киялы-Буртя, Бурля, Джамылчигай и Тузлукколь очагов с высокой плотностью. На Черепашьем болоте (участок «Буртинская степь» заповедника «Оренбургский») площадью около 150 м² в начале 1990-х гг.

насчитывалось до 18 взрослых и более 40 молодых особей (Чибилёв, 1995). В 1997 г. в окрестностях участка только вдоль проток основного русла Тузлукколя отмечалось около 160 особей; к сожалению, в 1998 г. (вероятно из-за промерзания части водоема) значительная часть колонии погибла, хотя по одному из рукавов было обнаружено около 30 успешно перезимовавших черепах (Давыгора, Толин, 1999). Инспекторами участка черепахи здесь отмечались в 2000 и 2007 гг. Мы (Романова и др., 2021) 16–17 июня 2020 г. между участком «Буртинская степь» и урочищем «Солёное» при реке Тузлукколь поймали 16 особей (11 самок и 5 самцов) для взятия образцов крови, после чего всех черепах выпустили в места отлова. Инспекторы участка «Буртинская степь» и научные сотрудники наблюдали на бобровых запрудах в верховье ручья Кайнар, между родником и кордоном, в 2010, 2011, 2013 гг. до 4–6 особей. Мы в 2015–2021 гг. постоянно видели здесь только двух взрослых особей (рис. 1).



Рис. 1. *Emys orbicularis* на участке «Буртинская степь» Оренбургского заповедника (15 мая 2017 г.)
Fig. 1. *Emys orbicularis* at the cluster area «Burtinskaya Steppe» of the Orenburg Nature Reserve (May 15, 2017)

На участке «Айтуарская степь» заповедника «Оренбургский» две особи в 1998 г. инспекторы наблюдали по балке Карагашты, по 1–2 экз. в 2000, 2006, 2008 и 2011 гг. в низовьях р. Айтуарка, а по 4–5 экз. в 2014 и 2015 гг. в её верховье (вплоть до устья балки Акбулак); еще одна черепаха в 2006 г. была отмечена в небольшом озерке около горы Шайтан. В 2011 и 2016 гг. черепахи отмечались инспекторами по балке Ташкак. В ручье Ташкакмы видели четырех черепах 10 июня 2017 г.

Инспекторы участка «Предуральская степь» заповедника «Оренбургский» наблюдали

по одной особи 21 апреля и 4 мая 2018 г. в прудах Колубай, Черепаший и Бобровый. Обитание вида на данном участке в следующем 2019 г. не подтверждено нашими исследованиями.

Сведений о встречах болотной черепахи на других участках Оренбургского заповедника нет. Однако вид известен в реках Таловая и Буруктал (рядом с участками «Таловская степь» и «Ащисайская степь» соответственно).

В начале 1990-х гг. болотная черепаха отмечалась в проектируемом заповеднике «Шайтан-Тау» (Чибилев, 2015). Со слов инспекторов, единичные особи продолжают изредка встречаться в водоемах на северо-востоке заповедника. Мы встретили одну особь 7 июня 2019 г. в примыкающем к заповеднику озере, находящемся около устья р. Каркабар.

Колхидская веретеница *Anguiscolchica* (Nordmann, 1840)

Подкласс Двудугие Diapsida Osborn, 1903

Надотряд Лепидозавры Lepidosauria Naesckel, 1866

Отряд Чешуйчатые Squamata Oppel, 1811

Подотряд Ящерицы Sauria Macartney, 1802 (*Lacertilia* Owen, 1842)

Надсемейство Веретеницеобразные Diploglossa Fürbringer, 1900

Семейство Веретеницы Anguinae Gray, 1825

Подсемейство Веретеницевые Anguinae

Род Настоящие веретеницы *Anguis* Linnaeus, 1758

A. colchica представляется видом-двойником ломкой веретеницы *A. fragilis*, от которой не отличается по стандартным морфологическим признакам, поэтому существование первой формы длительное время отвергалось (Банников и др., 1977; Ананьева и др., 1998; Дунаев, Орлова, 2017). После изучения структуры рода *Anguis* при помощи молекулярно-генетических методов он был разделен на пять отдельных видов: *A. cephalonica* Werner, 1894; *A. colchica*; *A. fragilis*; *A. graeca* Bedriaga, 1881; *A. veronensis* Pollini, 1818. Изучение филогенетических взаимоотношений между популяциями колхидской веретеницы позволило не только установить, что это самостоятельный вид, но и в его составе выделить внутривидовые формы: проанализированные экземпляры из Грузии, Турции и Краснодарского края России отнесены к подвиду *A. c. colchica*, из Ирана и юго-восточного Азербайджана – к *A. c. orientalis*, из Чехии, Литвы, Польши, Румынии и Словакии – к *A. c. incerta* Krynicki, 1837 (Gvoždík et al., 2010).

На территории проектируемого заповедника «Шайтан-Тау» веретеница была отмечена в начале 1990-х гг. (Чибилев, 1995, 2015). Мы встре-

тили единичных особей веретеницы 7 июня, 8 июня и 21 июля 2019 г., а также 22 июня 2020 г. на заповедных территориях, прилегающих к туристическому комплексу «Горный дуб» (рис. 2).



Рис. 2. *Anguiscolchica* в заповеднике «Шайтан-Тау» (7 июня 2019 г.)

Fig. 2. *Anguis colchica* in the Shaitan-Tau Nature Reserve (June 7, 2019)

Разноцветная ящурка *Eremias arguta* (Pallas, 1773)

Надсемейство Lacertoidea Oppel, 1811

Семейство Настоящие ящерицы Lacertidae Bonaparte, 1831

Род Ящурки *Eremias* Fitzinger in Wiegmann, 1834

В публикации А.А. Чибилёва (1991) сообщалось, что в Ащисайской степи обитает ящурка разноцветная. В другой работе (1995) он писал про разноцветную ящурку: «Охраняется в Ащисайской степи госзаповедника “Оренбургский”» (с. 34). Позже этот автор (1999) отмечал её в качестве вида, возможно обитающего в Оренбургском заповеднике на участке «Ащисайская степь», но «нет достоверных данных» (Чибилёв, 1999, с. 55). А.И. Пуляев (1999) без пояснений включил разноцветную ящурку в список рептилий Оренбургского заповедника.

В мае 2020 г. мы встречали её в разных местах участка «Ащисайская степь» (рис. 3): 4 мая в пунктах 1–3, 7 мая в пунктах 4–12, 8 мая в пунктах 13 и 14, 9 мая в пункте 15 и 10 мая в пункте 16. Судя по литературным данным (Щербак, 1974, 1993), Ащисайская степь должна относиться к ареалу номинативного подвида *E. a. arguta* (Pallas, 1773) Все встреченные нами в Ащисайской степи экземпляры имели тип рисунка спины, характерный для номинативной формы (рис. 4).

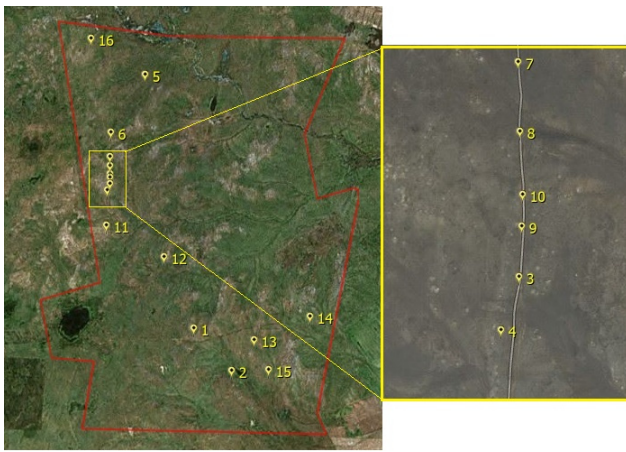


Рис. 3. Места встреч *Eremias arguta* на участке «Ащисайская степь» заповедника «Оренбургский» (май 2020 г.)

Fig. 3. Meeting places of *Eremias arguta* at the cluster area «Ashchisai Steppe» of the Orenburg Nature Reserve (May 2020)



Рис. 4. *Eremias arguta* на участке «Ащисайская степь» заповедника «Оренбургский» (4 мая 2020 г.)

Fig. 4. *Eremias arguta* at the cluster area «Ashchisai Steppe» of the Orenburg Nature Reserve (May 4, 2020)

Быстрая ящурка *Eremias velox* (Pallas, 1771)

А.А. Чибилёв (1995) указывал вид «на кварцевой гряде у ручья Тущесай Светлинского района» (с. 32). Позже автор (Чибилёв, 1999) отнес быструю ящурку к редким видам участка «Ащисайская степь» Оренбургского заповедника. Наши поиски вида в мае и июне 2020 г. в указанном и других урочищах Ащисайской степи положительных результатов не принесли. Мы также не нашли никаких документированных данных о встречах вида в предыдущие годы на данном участке Оренбургского заповедника.

Прыткая ящерица *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758
Род Зеленые ящерицы *Lacerta* Linnaeus, 1758

Самый многочисленный вид заповедников Оренбуржья, распространен на всех участках заповедника «Оренбургский» и в заповеднике

«Шайтан-Тау». Представлен здесь формой *L. a. exigua* Eichwald, 1831.

В «Таловской степи» прыткая ящерица многочисленна. Мы отмечали прыткую ящерицу на данном участке в 2018 г. по долине Б. Таловой с притоками, у верховья центрального истока М. Садомны и устьевых участках некоторых её «крупных притоков» в окрестностях пруда Дальний, вблизи пруда Круглый, по кромке плакора между ними, а также у кордона.

В «Предуральской степи» прыткая ящерица также многочисленна. По нашим материалам 2019 г., основными местами обитания её здесь являются разнотравно-злаковые сообщества лугов балки Колубай и окрестностей, в меньшем количестве она отмечалась по долинам оврагов Сазаний, Воротовский, Васильевский, р. Карагачка, а изредка и в ложбинах межрядовых пространств с разнотравно-злаковыми ценозами.

В Буртинской и Айтуарской степях населяет экотонные сообщества балочных и нагорных березняков и осинников (Драконьего, Облепихового, Тузкарагала), зарослей степных кустарников; является постоянным обитателем околородных сообществ у родников (Кайнар), ручьев (Таволгасай, Дусансай, Кулинсай, Белоглинка), р. Айтуарка; в пойме р. Урал встречается по берегам стариц, причем как на луговых участках (овр. Теренсай), так и у подножья скал. Населяет также мезофильные разнотравно-злаковые сообщества верховий балок (Пищухи, Цветочной, Изумрудной, Энтомолога, Акбулак, Карагашты, Шинбутак, Ташкак), типчакково-ковыльные сообщества водораздельных плато (Кармен, Муелды, Актобе), в том числе в колониях сурков, участки каменистой степи (по балке Сарт-Карагашты), заброшенные посеы житняка. Селится и среди антропогенных элементов ландшафта – на окраине с. Айтуар, в развалинах ферм, у кордонов.

В Буртинской степи в 2018 г. мы отмечали прыткую ящерицу у родника и ручья Кайнар и их окрестностях, по Дусансаю, Белоглинке и Таволгасаю. Представление о численности вида здесь дают материалы учетов 2015–2017 гг. на экотонных опушечной у кордона (негорелой в 2014 г.), околородной у родника Кайнар (горелой) и типичной степной (горелой) площадках участка, а также в его типичных степных сообществах на маршрутах по водораздельному плато. В конце апреля – начале мая 2015 г. встречаемость ящериц на площадках составляла соответственно: 506,7; 276,0; 16,0 экз./га. Значительной она оставалась и в конце мая этого года (266,7; 72,0; 20,0 экз./га), а минимальных значений достигла в конце августа – 60,0; 20,0; 12,0 экз./га, когда большинство взрослых ящериц обычно уже уходит на зимовку. Приведенные данные показыва-

ют, что в биотопически более богатых экотонных сообществах численность вида в десятки раз превосходит таковую в сравнительно однообразных условиях степных плакоров.

В 2016 г. встречаемость ящериц в экотонных сообществах резко снизилась – до 86,7 и 72,0 экз./га в начале мая, к середине июня на обеих площадках она стала практически одинаковой на уровне 60,0 и 64,0 экз./га, а в начале августа составила 33,3 и 16,0 экз./га, соответственно. На типичной степной площадке наоборот - увеличилась в мае до 56,0, в июне до 32,0 экз./га., а в начале августа почти выровнялась с показателями экотонных площадок. Снижение численности продолжалось и в 2017 г., причем на экотонных площадках ситуация сложилась с точностью до наоборот – в середине мая встречаемость здесь составляла, соответственно, 26,7 и 64,0 экз./га.

В сообществах плакорных водоразделов на не горелом маршруте в конце апреля – начале мая 2015 г. встречаемость составляла 18,7 экз./км (или 37,3 экз./га), что почти в 15 раз меньше, чем отмечалось на экотонной опушечной площадке. На горелом (в 2014 г.) маршруте в это время отмечалось 6,7 экз./км (или 13,3 экз./га), что в 3 раза меньше, чем на не горелом и почти столько же, как на горелой степной площадке в окрестностях родника Кайнар (16,0 экз./га). Однако уже к концу мая встречаемость на не горелом и горелом маршрутах (вероятно в связи с миграцией) стала почти одинаковой (12,7 и 11,3 экз./км), к концу августа выровнялась при значении 1,3 экз./км и оставалась близкой практически до августа 2016 г. Таким образом, отличия по встречаемости на горелом и не горелом маршрутах перестали выявляться на год раньше, чем на площадках.

Более того, встречаемость на не горелом в 2016 г. маршруте в мае 2017 г. оказалась близкой к величине встречаемости на не горелом маршруте в мае 2015 г. – 17,3 и 18,7 экз./км, а к середине июля – времени выхода молодых – показатели встречаемости на обоих маршрутах также стали близкими (11,3 и 14,0 экз./км). Довольно многочисленной в Буртинской степи прыткая ящерица была и в 2018 г., когда отмечалась в ранее известных по Кайнару, Таволгасаю, Дусансаю и Белоглинке, затем в 2020 г. ниже по р. Тузлукколь между участком и урочищем «Солёное».

Изучение динамики возрастной структуры прыткой ящерицы в «Буртинской степи» показало, что молодые особи страдают от пожаров больше, чем взрослые (Bakiev et al., 2019).

В 2017 г. мы отмечали прыткую ящерицу в «Айтуарской степи» на побережье стариц и р. Айтуарка вблизи аула Айтуар, по балкам Кара-

гашты, Жарык, Сарт-Карагашты и Ташкак, Шинбутак и Акбулак.

Практически повсеместно в мае 2020 г. прыткая ящерица встречалась в «Ащисайской степи». Наиболее значительная концентрация наблюдалась подолинам истоков балки Ащисай.

В июне – июле 2019 г. и июне 2020 г., мы находили прыткую ящерицу почти на всей территории заповедника «Шайтан-Тау», где встречи были зафиксированы в 29 пунктах. Вместе с тем, подавляющее большинство их отмечалось у подножья восточного склона хребта, где было зарегистрировано 16 (55,2%) встреч. Многочисленной она была и в июне 2020 г., причем почти повсеместно, в связи с чем встречи даже не фиксировались.

После зимовки первые ящерицы в Буртинской степи регистрировались инспекторами 09.04.2012, 12.04.2001 и 2004, 14.04.1999, 16.04.2010, 17.04.2000, 18.04.2013, 19.04.1997 и 20.04.2003 гг. (в среднем за 9 лет 15.04), в Предуральской степи – 16.04.2020, а в Айтуарской степи – 18.04.2012 и 23.04.1999 гг. Последние встречи в Буртинской степи зафиксированы 26.09.1999 г. и в Айтуарской степи 10.10.2001 г.

Живородящая ящерица

Zootocavivipara (Lichtenstein, 1823)

Род Лесные ящерицы *Zootoca* Wagler, 1830

В Оренбургской области эта ящерица населяет различные влажные лесные местообитания, в том числе урему поймы р. Урал. Отсюда она проникла в облесенные устьевые участки его притоков, галерейные ольшаники и сырые овражно-балочные березово-осиновые колки Буртинского и Айтуарского участков Оренбургского заповедника. В 1997 г. найдена в пойме ручья Тузлукколь, где на площади примерно в 20 га (700×300 м), численность определена в 100–150 особей (Давыгора, Толин, 1999; Давыгора, 2000), т.е. плотность в среднем составляла 5,0–7,5 экз./га.

По нашим данным, в конце апреля – начале мая 2015 г. в Буртинской степи на не горелой экотонной площадке вблизи кордона её встречаемость достигала 106,7 экз./га, а у родника Кайнар (выгоревшей в предыдущем году) – 60,0 экз./га, что существенно выше, чем в урочище Тузлукколь. На площадке у кордона довольно высокой встречаемость оставалась в конце мая (40,0 экз./га), а затем в конце августа, когда часть животных уходит на зимовку, снизилась (20,0 экз./га).

В мае – июне последующего 2016 г. численность вида была существенно ниже (что, возможно, объясняется гибелью части животных зимой) и даже в начале августа – времени выхода

молодых – не превышала 13,3 экз./га. Снижение численности произошло и в следующую зиму, поскольку в середине мая 2017 г. на двух площадках отмечена лишь одна особь. Условия последующего сезона были более благоприятными для вида, что подтверждается высокой плодовитостью (9,1 молодых на самку) и увеличением встречаемости до 60,7 и 28,0 экз./га в середине июня на не горелой и горелой площадках соответственно.

В 2018 г. живородящих ящериц здесь отмечали в меньшем количестве и лишь в двух пунктах – у родника и на ограниченном участке вдоль ручья Кайнар. Столь существенное изменение распространения и численности, по-видимому, обусловлено сенокошением на участке у кордона (в результате чего сократилась площадь пригодных для обитания угодий), обустройством туристического маршрута у родника, засушливыми условиями этого года и, возможно, деятельностью бобров. В начале мая и середине июня 2020г. в небольшом количестве она обнаружена и несколько ниже по руслу ручья Тузлукколь.

В 1990-х годах живородящая ящерица была обычным видом на участке «Айтуарская степь» Оренбургского заповедника (Чибилёв, 1999), встречалась на участке проектируемого заповедника «Шайтан-Тау» (Чибилёв, 2015). В ходе полевых исследований мы не нашли данный вид ни в «Айтуарской степи» в 2017 г., ни в заповеднике «Шайтан-Тау» в 2019–2020 гг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Балльная оценка численности (по М.В. Пестову и др., 2002) черепах и ящериц на заповедных территориях Оренбургской области в 2015–2021 гг. приведена в таблице. Прыткая ящерица везде является многочисленным видом (4 балла). Разноцветная ящурка обычна на участке «Ащисайская степь» Оренбургского заповедника (3 балла). Болотная черепаха, колхидская веретеница и живородящая ящерица относятся к редким (1 балл) или малочисленным (2 балла) видам заповедников Оренбуржья.

Таблица

Оценка численности в баллах (по М.В. Пестову и др., 2002) черепах и ящериц на заповедных территориях Оренбургской области в 2015–2020 гг.
Estimation of the number in points (according to M.V. Pestov et al., 2002) of turtles and lizards in the State nature reserves of the Orenburg oblast in 2015–2020

Вид	Участки заповедника «Оренбургский»					Заповедник «Шайтан-Тау»
	Таловская степь	Предуральская степь	Буртинская степь	Айтуарская степь	Ащисайская степь	
<i>Emysorbicularis</i>	0	0	1	2	0	1
<i>Anguiscolchica</i>	0	0	0	0	0	2
<i>Eremias arguta</i>	0	0	0	0	3	0
<i>Lacerta agilis</i>	4	4	4	4	4	4
<i>Zootoca vivipara</i>	0	0	2	0	0	0

Сравнивая нашу оценку численности с оценкой А.А. Чибилёва (1999), сделанной им для четырех участков Оренбургского заповедника, следует отметить снижение за последние десятилетия численности болотной черепахи на участке «Буртинская степь» и сокращение численности или исчезновение живородящей ящерицы на

участке «Айтуарская степь». В заповеднике «Шайтан-Тау» живородящая ящерица, отмечавшаяся там ранее (Чибилёв, 2015), также сократила численность или исчезла.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список русскоязычной литературы

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

Бакиев А.Г., Горелов Р.А., Клёнина А.А., Храмова М.А. Относительная численность земноводных и пресмыкающихся на участке «Буртинская степь» заповедника «Оренбургский» в 2018 году // Труды ФГБУ «Заповедники Оренбуржья». Вып. II. Заповедники Оренбуржья в природоохранном каркасе России. Саратов: ООО «Амирит», 2019. С. 19-27. DOI: 10.36507/978-5-00140-423-1-2019-2-19-27

Бакиев А.Г., Дебело П.В., Сорока О.В., Давыгора А.В., Горелов Р.А. Змеи заповедников Оренбуржья // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2021. Т. 30, № 4. С. 36-44.

Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М.: Провещение, 1977. 414 с.

Давыгора А.В. Реликтовое нахождение живородящей ящерицы (*Lacertavivipara*) в Оренбургском степном Предуралье // Животный мир Южного Урала и Северного Прикаспия. Оренбург: ОГПУ, 2000. С. 25-29.

Давыгора А.В., Толин С.Л. Болотно-луговое урочище на ручье Тузлукколь – уникальное ландшафтно-фаунистическое дополнение к системе участков заповедника «Оренбургский» // Проблемы сохранения и восстановления степных экосистем. Оренбург, 1999. С. 13-14.

Дебело П.В. Амфибии и рептилии государственного природного заповедника «Оренбургский» // Заповедники Оренбуржья в природоохранном каркасе России / Труды ФГБУ «Заповедники Оренбуржья». Вып. II. Саратов: ООО «Амирит», 2019. С. 39-49.

Дебело П.В., Чибилёв А.А. Амфибии и рептилии Урало-Каспийского региона / Сер.: Природное разнообразие Урало-Каспийского региона. Т. III. Екатеринбург: РИО УрО РАН, 2013. 400 с.

Дуйсебаева Т.Н., Доронин И.В., Малахов Д.В., Кукушкин О.В., Бакиев А.Г. ГИС-анализ распространения и условий обитания *Emysorbicularisorbicularis* (Testudines, Emydidae): методические аспекты // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. 2019. № 1 (25). С. 28-40. DOI 10.21685/2307-9150-2019-1-4

Дунаев Е.А., Орлова В.Ф. Земноводные и пресмыкающиеся России. Атлас-определитель. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Фитон XXI, 2017. 328 с.

Епланова Г.В., Калмыкова О.Г., Бакиев А.Г., Кленина А.А. Экология и некоторые морфологические характеристики *Zootoca vivipara* (Reptilia: Lacertidae) на южной периферии ареала в степной зоне (заповедник «Оренбургский», Россия) // Nature Conservation Research. Заповедная наука. 2018. Vol. 3 (Suppl. 1). С. 98-109.

Зарудный Н. Материалы для фауны амфибий и рептилий Оренбургского края // Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1895. Nouvelle série. 1896. Т. 9, № 3. С. 361-370.

Красная книга Оренбургской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. Воронеж: ООО «МИР», 2019. 488 с.

Пестов М.В., Маннапова Е.И., Ушаков В.А., Катунев Д.П. Материалы к кадастру земноводных и пресмыкающихся Нижегородской области // Материалы к кадастру амфибий и рептилий бассейна Средней Волги. Н. Новгород: Международный Социально-экологический Союз; Экоцентр «Дронт», 2002. С. 9-72.

Пуляев А.И. Роль заповедника в сохранении биологического разнообразия Оренбуржья // Проблемы сохранения и восстановления степных экосистем. Оренбург, 1999. С. 17-20.

Пуляев А.И., Чибилев А.А., Немков В.А. Оренбургский заповедник // Заповедники Сибири. Т. 2. М.: ЛОГАТА, 2000. С. 8-24.

Райский А.П. Животный мир Чкаловской области // Очерки физической географии Чкаловской области. Чкалов: Кн. изд-во, 1951. С. 157-209.

Романова Е.Б., Столярова И.А., Бакиев А.Г., Горелов Р.А. Сравнительный лейкоцитарный профиль крови *Emysorbicularis* (Reptilia: Emydidae) из двух популяций // Современная герпетология. 2021. Т. 21, вып. 1/2. С. 30-42. <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2021-21-1-2-30-42>

Чибилёв А.А. Физико-географический очерк госзаповедника «Оренбургский» // Исследования природы в заповедниках Урала. Государственный степной заповедник «Оренбургский». Свердловск: УрО АН СССР, 1991. С. 3-22.

Чибилёв А.А. Земноводные и пресмыкающиеся Оренбургской области и их охрана: Материалы для Красной книги Оренбургской области. Екатеринбург: УрО РАН, 1995. 46 с.

Чибилёв А.А. Герпетофауна госзаповедника «Оренбургский» // Вторая конференция герпетологов Поволжья: Тезисы докладов. Тольятти, 1999. С. 56-57.

Чибилёв А.А. Заповедник «Шайтан-Тау» – эталон дубравной лесостепи на Южном Урале. Оренбург: Печатный дом «Димур», 2015. 144 с.

Щербак Н.Н. Ящурки Палеарктики. Киев: Наукова думка, 1974. 296 с.

Щербак Н.Н. Ареал // Разноцветная ящурка. Киев: Наукова думка, 1993. С. 9-21.

Reference List

Ananyeva N.B., Borokin L.Ya., Darevsky I.S., Orlov N.L. Amphibians and reptiles. Encyclopedia of the nature of Russia. Moscow: ABF, 1998. 576 p. (In Russian).

Bakiev A.G., Gorelov R.A., Klenina A.A., Khramova M.A. The relative abundance of amphibians and reptiles on the cluster area «Burtinskaya Steppe» of the Orenburg State Nature Reserve in 2018 // Orenburg Reserves in the Environmental Framework of Russia / The Proceedings of FSBI Orenburg Region Reserves. Issue 2. Saratov: ООО «Амирит», 2019. P. 19-27. (In Russian). DOI: 10.36507/978-5-00140-423-1-2019-2-19-27

Bakiev A.G., Debelo P.V., Soroka O.V., Davygora A.V., Gorelov R.A. Snakes of the reserves of the Oren-

- burg region // Samarskaya Luka: problems of regional and global ecology. 2021. Vol. 30, No. 4. P. 36-44. (In Russian). DOI: 10.24412/2073-1035-2021-10422
- Bannikov A.G., Darevsky I.S., Ishchenko V.G., Rustamov A.K., Shcherbak N.N.** Guide to the Amphibians and Reptiles of the Fauna of the USSR. Moscow: Prosveshcheniye, 1977. 414 p. (In Russian).
- Davygora A.V.** Relic finding of a viviparous lizard (*Lacerta vivipara*) in the Orenburg steppe Cis-Urals // Animal world of the Southern Urals and the Northern Caspian. Orenburg: Orenburg State Pedagogical University, 2000. P. 25-29. (In Russian).
- Davygora A.V., Tolin S.L.** Swamp-meadow tract on the Tuzlukkol stream - a unique landscape-faunistic addition to the system of sites of the Orenburgsky reserve // Problems of conservation and restoration of steppe ecosystems. Orenburg, 1999. P. 13-14. (In Russian).
- Debello P.V.** Amphibians and reptiles of the Orenburg State Nature Reserve // Orenburg Reserves in the Environmental Framework of Russia / The Proceedings of FSBI Orenburg Region Reserves. Issue 2. Saratov: OOO «Amirit», 2019. P. 39-49. (In Russian).
- Debello P.V., Chibilyov A.A.** Amphibians and reptiles of the Ural-Caspian Region / Series: Natural diversity of the Ural-Caspian Region. Vol. 3. Yekaterinburg: Ural Branch of Russian Academy of Sciences, 2013. 400 p. (In Russian).
- Duysebaeva T.N., Doronin I.V., Malakhov D.V., Kukushkin O.V., Bakiev A.G.** GIS analysis of the distribution and habitation conditions of *Emys orbicularis orbicularis* (Testudines, Emydidae): methodical aspects // University proceedings. Volga region. Natural Sciences. 2019. № 1 (25). P. 28-40. (In Russian). DOI 10.21685/2307-9150-2019-1-4
- Dunaev E.A., Orlova V.F.** Amphibians and reptiles of Russia. Atlas-guide. 2nd edition, revised and enlarged. Moscow: Fiton XXI, 2017. 328 p. (In Russian).
- Eplanova G.V., Kalmykova O.G., Bakiev A.G., Klenina A.A.** Ecology and some morphological characteristics of *Zootoca vivipara* (Reptilia: Lacertidae) on the southern periphery of its range in the steppe zone (Orenburg State Nature Reserve, Russia) // Nature Conservation Research. 2018. Vol. 3 (Suppl. 1). P. 98-109. (In Russian).
- Zarudny N.** Materials for the fauna of amphibians and reptiles of the Orenburg region // Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1895. Nouvelle série. 1896. Vol. 9, No. 3. P. 361-370. (In Russian).
- Red List of the Orenburg oblast: Rare and endangered species of animals, plants and fungi. Voronezh: MIR LLC, 2019. 488 p. (In Russian).
- Pestov M.V., Mannapova E.I., Ushakov V.A., Katanov D.P.** Materials for the inventory of amphibians and reptiles of the Nizhny Novgorod region // Materials for the inventory of amphibians and reptiles of the Middle Volga basin. Nizhny Novgorod: International SocioEcological Union; Ecocenter «Dront», 2002. P. 9-72. (In Russian).
- Pulyaev A.I.** The role of the Nature Reservereserve in the conservation of the biological diversity of the Orenburg region // Problems of conservation and restoration of steppe ecosystems. Orenburg, 1999. P. 17-20. (In Russian).
- Pulyaev A.I., Chibilev A.A., Nemkov V.A.** Orenburg Nature Reserve // Reserves of Siberia. Vol. 2. Moscow: LOGATA, 2000. P. 8-24. (In Russian).
- Raisky A.P.** Fauna of the Chkalovsk oblast // Essays on the physical geography of the Chkalovsk oblast. Chkalov: Book Publishing House, 1951. P. 157-209. (In Russian).
- Romanova E.B., Stolyarova I.A., Bakiev A.G., Gorelov R.A.** Comparative leukocyte blood profile of *Emys orbicularis* (Reptilia: Emydidae) from two populations // Current Studies in Herpetology. 2021. Vol. 21, iss. 1-2. P. 30-42. (In Russian). <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2021-21-1-2-30-42>
- Chibilyov A.A.** Physical-geographical sketch of the State Nature Reserve "Orenburg" // Research of nature in the reserves of the Urals. State steppe reserve "Orenburgsky". Sverdlovsk: Ural branch of the Academy of Sciences of the USSR, 1991. P. 3-22. (In Russian).
- Chibilyov A.A.** Amphibians and reptiles of the Orenburg region and their protection: Materials for the Red Book of the Orenburg region. Yekaterinburg: Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 1995. 46 p. (In Russian).
- Chibilyov A.A.** Herpetofauna of the Orenburg State Nature Reserve // Second conference of herpetologists of the Volga region: Abstracts. Togliatti, 1999. P. 56-57. (In Russian).
- Shcherbak N.N.** *Eremias* of the Palaearctic. Kiev: Naukova dumka, 1974. 296 p. (In Russian).
- Shcherbak N.N.** Range // Steppe-runner. Kiev: Naukova Dumka, 1993. P. 9-21. (In Russian).
- Bakiev A.G., Gorelov R.A., Klenina A.A.** Post-fire abundance and age composition dynamics of *Lacerta agilis* (Reptilia, Lacertidae) in the Orenburg state nature reserve (Russia) // Nature Conservation Research. Заповедная наука. 2019. Vol. 4 (Suppl. 1) P. 105-109. DOI 10.24189/ncr.2019.047
- Bakiev A.G., Gorelov R.A., Klenina A.A.** Reptiles of the Orenburgsky State Nature Reserve, Russia // 2020 IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 607 012001 URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/607/1/012001/pdf>
- Gvozdík V., Jandzik D., Lymberakis P., Jablonski D., Moravec J.** *Anguis fragilis* (Reptilia: Anguidae) as a species complex: Genetic structure reveals deep divergences slow worm // Molecular Phylogenetics and Evolution. 2010. Vol. 55, No. 2. P. 460-472.
- Lenk P., Fritz U., Joger U., Wink M.** Mitochondrial phylogeography of the European pond turtle, *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) // Molecular Ecology. 1999. Vol. 8, iss. 11. P. 1911-1922.
- Red List (Version 2022-1). 2022. URL: <https://www.iucnredlist.org/search?query=Emys%20orbicularis&searchType=species>

TURTLES AND LIZARDS

IN ORENBURG REGION RESERVES

© 2022 P.V. Debelo, A.G. Bakiev¹, O.V. Soroka^{2,3},
R.A. Gorelov¹

¹ Institute of Ecology of the Volga Basin of the Russian Academy of Sciences – branch
Samara Federal Research Center RAS, Togliatti (Russia)

² Federal State Budgetary Institution «State Nature Reserve "Denezhkin Kamen"», Severouralsk (Russia)

³ Institute of Steppe of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Orenburg (Russia)

Annotation. The dates and places of encounters of turtles and lizards in the reserves of the Orenburg oblast are given: cluster areas "Talovskaya steppe", "Preduralskaya steppe", "Burtinskaya steppe", "Aytuarskaya steppe" and "Ashchisaiskaya steppe" of the Nature Reserve "Orenburgsky"; Nature Reserve "Shaitan-Tau". Over the past decades, the *Emys orbicularis* has reduced its population in the Burtinskaya Steppe area, becoming a rare species here. On the site "Aytuarskaya steppe" and in the reserve "Shaitan-Tau" the number of the *Zootoca vivipara* has reduced and, possibly, the species has disappeared here.

Key words: nature reserve «Orenburgsky», nature reserve «Shaitan-Tau», *Emys orbicularis*, *Anguis colchica*, *Eremias arguta*, *Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*.