

УДК 598.1

НОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ГЕРПЕТОФАУНЫ ТОЛЬЯТТИНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

© 2023 А.А. Кленина, Т.Н. Атяшева

Самарский федеральный исследовательский центр РАН, Институт экологии Волжского бассейна РАН,
г. Тольятти, Россия

Статья поступила в редакцию 02.03.2023

В настоящей статье представлены результаты изучения герпетофауны Тольяттинского лесничества за три полевых сезона, с 2020 по 2022 гг. Встречено пять видов пресмыкающихся: колхидская веретеница *Anguis colchica* (Nordmann, 1840) ($n=5$); разноцветная ящурка *Eremias arguta* (Pallas, 1773) ($n=1$); прыткая ящерица *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 ($n=32$); обыкновенный уж *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) ($n=4$); обыкновенная медянка *Coronella austriaca* Laurenti, 1768 ($n=9$). Отмечено исчезновение веретеницы на лесных участках, затронутых пожарами 2010 г. Подтверждено современное обитание разноцветной ящурки на примыкающих к 47-му лесному кварталу песчаных склонах. Полученные данные свидетельствуют об изменениях численности видов на локальных участках: снизилось число встреч веретеницы и ящурки, увеличилось – прыткой ящерицы и медянки.

Ключевые слова: герпетофауна, Тольяттинское лесничество, *Anguis colchica*, *Eremias arguta*, *Lacerta agilis*, *Natrix natrix*, *Coronella austriaca*.

DOI: 10.37313/1990-5378-2023-25-5-38-43

EDN: TLFATV

*Научно-исследовательская работа выполнена при поддержке программы
Министерства образования и науки о порядке назначения денежных выплат
молодым ученым и конструкторам, работающим в Самарской области.*

ВВЕДЕНИЕ

Тольяттинское лесничество расположено в северо-западной части Самарской области на территории городского округа Тольятти и занимает площадь 7979 га (рис. 1). Согласно современному Лесохозяйственному регламенту [1] оно включает два участковых лесничества: Тольяттинское и Васильевское. Работы, посвященные герпетофауне этих мест, опубликованы более 15 лет назад [2-4]. Учитывая многолетний перерыв в исследованиях, а также последствия пожаров, уничтоживших значительную площадь городского леса в 2010 г., представляется актуальным изучение современного состояния фауны рептилий лесных массивов г.о. Тольятти.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом послужили результаты полевых работ, проведенных в период сезонной активности рептилий в 2020–2022 гг. в границах Тольяттинского лесничества и на прилегающих

к нему территориях. Степень обычности вида определяли по балльной оценке, предложенной М.В. Пестовым и соавторами [5]. В случае обнаружения погибшего животного, его передавали в герпетологическую коллекцию ИЭВБ РАН с присвоением инвентарного номера по формату: № банки/№ экземпляра.

У отловленных особей учитывали общепринятые морфологические признаки: у ящериц метрические (*L.corp.*, *L.cd.*), у змей метрические (*L.corp.*, *L.cd.*) и меристические (*Ventr.*, *Scd.*, *A.*; *Lab.* и *Temp.* справа и слева) [6]. Пол взрослых медянок определяли по форме хвоста, молодых – по совокупности полозависимых признаков внешней морфологии [7]. Массу животных измеряли с использованием весов AND HT-500 с дискретностью 0,1 гр.

После необходимых манипуляций всех рептилий выпустили назад, в места отлова.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе работы обследованы следующие массивы Тольяттинского лесничества (см. рис. 1): на Тольяттинском участке с 1-го по 26-й (полуостровная часть 21-го квартала частично), 39-й, с 49-го по 52-й; на Васильевском участке прилегающие к 47-му кварталу песчаные склоны. В результате выявлено современное обитание пяти

Кленина Анастасия Александровна, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории герпетологии и токсикологии. E-mail: colubrida@yandex.ru
Атяшева Татьяна Николаевна, инженер-исследователь лаборатории герпетологии и токсикологии.

ми в лесопарковых зонах Тольятти. В 1990-х гг. встречаемость снизилась более чем в пять раз, причиной чего явилась трансформация местообитаний и прямое уничтожение [12]. По балльной оценке встречаемости низших наземных позвоночных, веретенице на территории городских районов Тольятти присвоен статус 1 – «неежегодные встречи единичных особей» [3]. Р.А. Горелов [4], основываясь на собственных сведениях 2001–2006 гг., отнес веретеницу в Тольяттинском лесничестве к малочисленному виду. Он сообщил о продолжающемся снижении численности, отмечая гибель веретениц в кварталах предполагаемого строительства лесной дороги (13–18 кварталы Тольяттинского лесничества), в 85,7% случаев под колесами транспорта. Стоит добавить, что колхидская веретеница *Anguis colchica* внесена в Приложение к Красной книге Самарской области [13] под названием «веретеница ломкая *Anguis fragilis*».

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о продолжающемся снижении встречаемости веретеницы в Тольяттинском лесничестве, а количество погибших под колесами различного транспорта особей подтверждает уязвимость вида к этому типу антропогенного воздействия.

Разноцветная ящурка (n=1). Самец (*L.corp.* 70 мм, *L.cd.* 68 мм) отловлен 24.04.2022 г. на прилегающих к 47-му кварталу Васильевского участка Тольяттинского лесничества песчаных склонах (рис. 2). Обитание данного вида здесь, в самой северной точке его глобального распространения, отмечено в ряде публикаций (например: [14, 15]). Так, в статье Г.В. Еплановой и соавторов указано, что крайне негативное влияние на популяцию оказывает деятельность парапланеристов, из-за которой «рыхлый песчаный грунт сползает вниз вместе с погребенной под слоем песка растительностью, разрушая норы ящериц», в результате «численность разноцветной ящурки на данном участке снизилась за год более чем в 10 раз» (с. 247). В ходе проведенных исследований нами зафиксированы новые негативные аспекты деятельности человека. К ним относится езда на мотоциклах непосредственно по песчаному склону, приводящая к более интенсивному разрушению местообитаний и нор ящурки. Так, через весь биотоп вдоль и поперек проходят разрытые дороги шириной около метра, способствующие ускорению эрозийных процессов на склоне, и, вероятно, исчезновению в этих местах ящурок. Вероятно, этим можно объяснить единичную встречу с видом в течение двух полевых сезонов, что позволяет отнести его к редкому на изучаемой территории (см. табл. 1). Полученные данные предварительно свидетельствуют о продолжающемся снижении численности разноцветной ящурки в этих ме-

стах. Для получения более точных данных требуются дополнительные исследования. В связи с этим следует добавить, что высказанное ранее предложение о создании заказника в районе Федоровки для сохранения самой северной в мире популяции данного краснокнижного вида [16] в настоящее время приобретает все большую актуальность.



Рис. 2. Самец разноцветной ящурки, пойманный 24.04.2022 г. на песчаном склоне в окрестностях Тольяттинского лесничества

Прыткая ящерица (n=32). Согласно оригинальным (см. табл. 1) и литературным данным [3, 4], является наиболее обычным представителем герпетофауны городских лесов. Прыткие ящерицы встречены на открытых участках большинства обследованных кварталов и на примыкающих к лесным степным территориях. Среди отловленных экземпляров преобладают ювенильные особи ($n=13$; 40,6%) и взрослые самцы ($n=12$; 37,5%). Как уже отмечено выше в тексте, нами выявлено увеличение числа обитающих ящериц на участке от Портпоселка к Центральному Автовокзалу (26-й, 51-й и 52-й лесные кварталы).

Обыкновенный уж (n=4). Встречи с ужами приходится на кварталы, имеющие на своей территории водоемы и водотоки временного и постоянного характера, а также соседствующие с таковыми. Змеи этого вида отмечены в 39-м квартале, на берегу «Банькинского озера» (по одной особи два года подряд). Один уж обнаружен в окрестностях Детской многопрофильной больницы, где неподалеку расположены два водоема: временный, наполняемый ливневыми водами, и постоянный, также имеющий ливне-

Таблица 2. Морфологическая характеристика некоторых меристических признаков медянок Тольяттинского лесничества

Признак	Пол	n	M±m / Sd / min-max
Ventr.	Самцы	3	182,6±1,17 / 2,6 / 180-186
	Самки	5	171,6±1,86 / 3,2 / 168-174
Scd.	Самцы	3	50,4±1,44 / 3,2 / 48-56
	Самки	5	54,0±2,89 / 5,0 / 49-59

вую подпитку (2022 г., 4-й лесной квартал). Другая особь найдена в мкр. Федоровка, где к песчаным склонам с протекающими у их подножий протоками примыкают лесные кварталы Васильевского участка Тольяттинского лесничества. Таким образом, нами уж отнесен к малочисленному виду (см. табл. 1). Согласно литературным данным [4], на его территории вид обычен, а на территории Тольяттинского участка – малочисленен. В последние годы обыкновенный уж признан уязвимым таксоном и включен в приложение к Красной книге Самарской области [13] как нуждающийся в постоянном контроле и наблюдении.

Обыкновенная медянка (n=9). За три сезона исследований встречено четыре взрослых особи (два самца и две самки) и пять ювенильных. Приведем размеры самых крупных экземпляров: самка: *L.corp.* 560 мм, *L.cd.* 108 мм, масса 83,8 г; самец: *L.corp.* 485 мм, *L.cd.* 109 мм, масса 47,9 г. Характеристика меристических небилатеральных признаков внешней морфологии (*Ventr.*, *Scd.*) взрослых змей и ювенильных экземпляров, чей пол удалось определить по значениям внешней морфологии, приведена в таблице 2. В связи с тем, что часть медянок найдена погибшими и, как следствие, деформированными, ряд морфологических параметров посчитать не удалось. Для увеличения объема выборки также учтены данные по морфологии особей, найденных мертвыми в границах Тольяттинского лесничества и хранящихся в коллекции рептилий ИЭВБ РАН (n=3: 71/237; 462/1210, 1211) [8]. Значения и лимиты других внешних морфологических признаков следующие: *L.corp./L.cd.* 4,2–4,4 (самцы), 4,9–5,9 (самки); *A.* 1/1; *Lab.* 7–7; *Temp.* 1+2, 1+3, 2+2, 2+3.

Медянка отнесена нами к малочисленным для Тольяттинского лесничества видам (см. табл. 1), что согласуется с опубликованными ранее данными, относящимися к этой же территории [4]. Однако следует отметить локальное преобладание этих змей на маршруте от Портпоселка к Автовокзалу, где, как уже отмечено выше, в результате воздействия пирогенного фактора изменились условия обитания и увеличилось число встреченных прытких ящериц. Поскольку медянка является заурофагом, рост численности ящериц может способствовать увеличению её численности.

ВЫВОДЫ

В ходе герпетологических исследований, проведенных в Тольяттинском лесничестве, за три полевых сезона (2020–2022 гг.) выявлено современное обитание пяти видов пресмыкающихся: колхидской веретеницы (n=5); разноцветной ящурки (n=1); прыткой ящерицы (n=32); обыкновенного ужа (n=4); обыкновенной медянки (n=9). На лесных участках, затронутых пожарами 2010 г., отмечено исчезновение веретеницы, предположительно вызванное уничтожением лесной подстилки и обеспечивающих тень деревьев. На примыкающих к 47-му лесному кварталу песчаных склонах подтверждено современное обитание разноцветной ящурки. Выявлено изменение численности отдельных видов на локальных участках: снизилось число встреч веретеницы и ящурки, увеличилось – прыткой ящерицы и медянки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лесохозяйственный регламент Тольяттинского лесничества в границах городского округа Тольятти Самарской области. – 2015. – 252 с.
2. Бакиев, А.Г. Земноводные и пресмыкающиеся крупных городов Самарской и Ульяновской областей / А.Г. Бакиев, В.А. Кривошеев, А.И. Файзулин, Г.В. Епланова, А.Н. Песков // Биоразнообразие и биоресурсы Среднего Поволжья и сопредельных территорий (Сб. материалов, посвящ. 125-летию Казан. гос. пед. ун-та). – Казань, 2002. – С. 105-106.
3. Бакиев, А.Г. Земноводные и пресмыкающиеся, обитающие на городских территориях в Самарской и Ульяновской областях / А.Г. Бакиев, А.И. Файзулин, В.А. Кривошеев, Г.В. Епланова, А.Н. Песков // Актуальные проблемы герпетологии и токсинологии: Сб. науч. тр. Вып. 6. – Тольятти, 2003. – С. 3-9.
4. Горелов, Р.А. Низшие наземные позвоночные, обитающие в Ставропольском лесхозе (Самарская область): таксономический состав, экология, охрана / Р.А. Горелов // Бюл. «Самарская Лука». – 2006. – № 18. – С. 154-169.
5. Пестов, М.В. Амфибии и рептилии Нижегородской области. Материалы к кадастру / М.В. Пестов, Е.И. Маннапова, В.А. Ушаков, Д.П. Катунев, С.В. Бакка, А.А. Лебединский, Л.В. Турутина. – Н. Новгород: Международный Социально-экологический союз; Экоцентр «Дронт», 2001. – 178 с.
6. Банников, А.Г. Определитель земноводных и пре-

- смыкающихся фауны СССР / А.Г. Банников, И.С. Даревский, В.Г. Ищенко, А.К. Рустамов, Н.Н. Щербак. – М.: Просвещение, 1977. – 414 с.
7. Кленина, А.А. К морфологии уховых змей Среднего Поволжья. Сообщение 1. Определение пола молодых особей / А.А. Кленина, А.Г. Бакиев, А.В. Павлов // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. – 2019. – № 1 (25). – С. 61-71. DOI 10.21685/2307-9150-2019-1-7.
 8. Кленина, А.А. Современное состояние коллекции ящериц в институте экологии волжского бассейна РАН / А.А. Кленина, Т.Н. Атяшева // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2020. – Т. 29. – № 2. – С. 112-118.
 9. Ганцук, С.В. Микроклиматические условия обитания ящериц Волжско-Камского края и температура их тела: автореферат дисс. ... канд. биол. наук / С.В. Ганцук. – Тольятти, 2005. – 19 с.
 10. Литвинов, Н.А. Микроклиматические условия обитания ломкой веретеницы (*Anguis fragilis*, Reptilia, Sauria) в Камском Предуралье / Н.А. Литвинов, С.В. Ганцук // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2009. – Т. 18. – № 1. – С. 86-90.
 11. Бакиев, А.Г. К обоснованию перечня пресмыкающихся для занесения в Красную книгу Самарской области / А.Г. Бакиев, А.Л. Маленев // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии: Сб. науч. тр. Вып. 3. – Тольятти, 1999. – С. 62-71.
 12. Бакиев, А.Г. Пресмыкающиеся в Красной книге Самарской области / А.Г. Бакиев, А.Л. Маленев // Биологическое разнообразие заповедных территорий: оценка, охрана, мониторинг. – М.; Самара, 2000. – С. 336-338.
 13. Красная книга Самарской области. Т. 2. Редкие виды животных. Самара: Изд-во Самарской государственной областной академии Наяновой. – 2019. – 354 с.
 14. Епланова, Г.В. О возможности сохранения самой северной в мире популяции разноцветной ящурки / Г.В. Епланова, А.Г. Бакиев, С.В. Саксонов, Т.М. Лысенко, В.П. Вехник // Экологические проблемы заповедных территорий России. – Тольятти, 2003. – С. 244-248.
 15. Котенко, Т. О находке разноцветной ящурки (*Eremias arguta*) в районе Жигулей / Т. Котенко, В. Вехник // Вестник зоологии. – 1993. – № 1. – С. 42.
 16. Епланова, Г.В. Антропогенное влияние на популяцию разноцветной ящурки в окрестностях г. Тольятти / Г.В. Епланова // Проблемы экологии городского округа Тольятти и пути их решения: Материалы науч.-практ. конф. – Самара: АНО «Изд-во СНЦ РАН», 2010. – С. 84-86.

NEW RESULTS OF THE STUDY OF THE CURRENT STATE OF THE HERPETOFAUNA OF THE TOGLIATTI FORESTRY

© 2023 A.A. Klenina, T.N. Atiasheva

Samara Federal Research Scientific Center RAS, Institute of Ecology of Volga River Basin RAS, Togliatti, Russia

The article describes the results of studying the herpetofauna of the Togliatti forestry season for three field years, from 2020 to 2022. Five species of reptiles were found: *Anguis colchica* (Nordmann, 1840) ($n=5$); *Eremias arguta* (Pallas, 1773) ($n=1$); *Lacerta agilis* Linneus, 1758 ($n=32$); *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) ($n=4$); *Coronella austriaca* Laurenti, 1768 ($n=9$). The disappearance of the *A. colchica* was noted in the forest areas opened by fires in 2010. The habitat of the *E. arguta* disease was confirmed on the sandy slopes adjacent to the 47th forest quarter. The data obtained indicate changes in the abundance of species in the export areas: the number of encounters with *A. colchica* and *E. arguta* disease has decreased, and the number of sightings of *L. agilis* and *C. austriaca* has increased.

Keywords: herpetofauna, Togliatti forestry, *Anguis colchica*, *Eremias arguta*, *Lacerta agilis*, *Natrix natrix*, *Coronella austriaca*.

DOI: 10.37313/1990-5378-2023-25-5-38-43

EDN: TLFATV

REFERENCES

1. Lesochozayajstvennyj reglament Tol'yattinskogo lesnichestva v granicah gorodskogo okruga Tol'yatti Samarskoj oblasti. – 2015. – 252 s.
2. Bakiev, A.G. Zemnovodnye i presmykayushchiesya krupnyh gorodov Samarskoj i Ul'yanovskoj oblastej / A.G. Bakiev, V.A. Krivosheev, A.I. Fajzulin, G.V. Eplanova, A.N. Peskov // Bioraznoobrazie i biosursy Srednego Povolzh'ya i sopedel'nyh territorij (Sb. materia-lov, posvyashch. 125-letiyu Kazan. gos. ped. un-ta). – Kazan', 2002. – S. 105-106.
3. Bakiev, A.G. Zemnovodnye i presmykayushchiesya, obitayushchie na gorodskih territoriyah v Samarskoj i Ul'yanovskoj oblastyah / A.G. Bakiev, A.I. Fajzulin, V.A. Krivosheev, G.V. Eplanova, A.N. Peskov // Aktual'nye problemy gerpetologii i toksinologii: Sb. nach. tr. Vyp. 6. – Tol'yatti, 2003. – S. 3-9.
4. Gorelov, R.A. Nizshie nazemnye pozvonochnye, obitayushchie v Stavropol'skom leskhoze (Samarskaya oblast'): taksonomicheskij sostav, ekologiya, ohrana / R.A. Gorelov // Byul. «Samarskaya Luka». – 2006. – № 18. – S. 154-169.
5. Pestov, M.V. Amfibii i reptilii Nizhegorodskoj oblasti. Materialy k kadastru / M.V. Pestov, E.I. Mannapova, V.A. Ushakov, D.P. Katunov, S.V. Bakka,

- A.A. Lebedinskij, L.V. Turutina. – N. Novgorod: Mezhdunarodnyj Social'no-ekologicheskij soyuz; Ekocentr «Dront», 2001. – 178 s.
6. *Bannikov, A.G.* Opredelitel' zemnovodnyh i presmykayushchihsya fauny SSSR / A.G. Bannikov, I.S. Darevskij, V.G. Ishchenko, A.K. Rustamov, N.N. Shcherbak. – M.: Prosveshchenie, 1977. – 414 s.
 7. *Klenina, A.A.* K morfologii uzhevnyh zmej Srednego Povolzh'ya. Soobshchenie 1. Opredelenie pola molodyh osobey / A.A. Klenina, A.G. Bakiev, A.V. Pavlov // Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Povolzhskij region. Estestvennye nauki. – 2019. – № 1 (25). – S. 61-71. DOI 10.21685/2307-9150-2019-1-7.
 8. *Klenina, A.A.* Sovremennoe sostoyanie kollekcii yashcheric v institute ekologii volzhskogo bassejna RAN / A.A. Klenina, T.N. Atyasheva // Samarskaya Luka: problemy regional'noj i global'noj ekologii. – 2020. – T. 29. – № 2. – S. 112-118.
 9. *Ganshchuk, S.V.* Mikroklimaticheskie usloviya obitaniya yashcheric Volzhsko-Kamskogo kraja i temperatura ih tela: avtoreferat diss. ... kand. biol. nauk / S.V. Ganshchuk. – Tol'yatti, 2005. – 19 s.
 10. *Litvinov, N.A.* Mikroklimaticheskie usloviya obitaniya lomkoj veretenicy (*Anguis fragilis*, Reptilia, Sauria) v Kamskom Predural'e / N.A. Litvinov, S.V. Ganshchuk // Samarskaya Luka: problemy regional'noj i global'noj ekologii. – 2009. – T. 18. – № 1. – S. 86-90.
 11. *Bakiev, A.G.* K obosnovaniyu perechnya presmykayushchihsya dlya zaneseniya v Krasnuyu knigu Samarskoj oblasti / A.G. Bakiev, A.L. Malenev // Aktual'nye problemy gerpetologii i toksinologii: Sb. nauch. tr. Vyp. 3. – Tol'yatti, 1999. – S. 62-71.
 12. *Bakiev, A.G.* Presmykayushchiesya v Krasnoj knige Samarskoj oblasti / A.G. Bakiev, A.L. Malenev // Biologicheskoe raznoobrazie zapovednyh territorij: ocenka, ohrana, monitoring. – M.; Samara, 2000. – S. 336-338.
 13. *Krasnaya kniga Samarskoj oblasti. T. 2. Redkie vidy zhivotnyh.* Samara: Izd-vo Samarskoj gosudarstvennoj oblastnoj akademii Nayanovoj. – 2019. – 354 s.
 14. *Eplanova, G.V.* O vozmozhnosti sohraneniya samoj severnoj v mire populyacii raznocvetnoj yashchurki / G.V. Eplanova, A.G. Bakiev, S.V. Saksonov, T.M. Lysenko, V.P. Vekhnik // Ekologicheskije problemy zapovednyh territorij Rossii. – Tol'yatti, 2003. – S. 244-248.
 15. *Kotenko, T.* O nahodke raznocvetnoj yashchurki (*Eremias arguta*) v rajone Zhigulej / T. Kotenko, V. Vekhnik // Vestnik zoologii. – 1993. – № 1. – S. 42.
 16. *Eplanova, G.V.* Antropogennoe vliyaniye na populyaciyu raznocvetnoj yashchurki v okrestnostyah g. Tol'yatti / G.V. Eplanova // Problemy ekologii gorodskogo okruga Tol'yatti i puti ih resheniya: Materialy nauch.-prakt. konf. – Samara: ANO «Izd-vo SNC RAN», 2010. – S. 84-86.

Anastasia Klenina, Candidate of Biological Sciences, Researcher of the Laboratory of Herpetology and Toxicology. E-mail: colubrida@yandex.ru
Tatyana Atyasheva, Research Engineer at the Laboratory of Herpetology and Toxicology.