

ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АМФИБИЙ (AMPHIBIA) УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2024 А.И. Файзулин¹

¹Самарский федеральный исследовательский центр РАН,
Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти (Россия)

Поступила 03.03.2024

Аннотация. Приводится эколого-фаунистическая характеристика земноводных Ульяновской области. На территории региона установлено обитание 11 видов земноводных. Это – обыкновенный тритон *Lissotriton vulgaris*, гребенчатый тритон *Triturus cristatus*, краснобрюхая жерлянка *Bombina bombina*, чесночница Палласа *Pelobates vespertinus*, серая, или обыкновенная, жаба *Bufo bufo*, зеленая жаба *Bufo viridis*, травяная лягушка *Rana temporaria*, остромордая лягушка *Rana arvalis*, прудовая лягушка *Pelophylax lessonae*, съедобная лягушка *Pelophylax esculentus* и озерная лягушка *Pelophylax ridibundus*. На территории региона требует дальнейшего изучения распространение зеленых лягушек, с анализом состава популяционных систем, а также трофических связей и паразитофауны амфибий.

Ключевые слова: Земноводные, Ульяновская область, история изучения, экология, фауна

Данные по эколого-фаунистическим исследованиям Ульяновской области представлены в ряде отдельных публикаций (Абрахина, 1968; Абрахина и др., 1993; Гаранин, Бакиев, 2004) и в монографиях (Гаранин, 1983; Кривошеев и др., 2002; Файзулин, 2019, 2022а; Бакиев и др., 2020). Настоящая публикация представляет эколого-фаунистическую характеристику земноводных Ульяновской области, с учетом вышедших публикаций, коллекционных материалов и других источников.

Первые сведения о земноводных в целом Средней Волги отмечены в дневниковых записях и сочинениях П.С. Палласа (Pallas, 1771; Паллас, 1773), а также в работах участников экспедиций И.П. Фалька и И.И. Георги (Никольский, 1918; Гаранин, 1983). Оригинальные и современные названия таксонов амфибий представлены в таблице 1.

Записи Фалька, которые оформлялись им в виде картотеки, опубликованы благодаря усилиям друзей профессора; окончательная обработка и подготовка к печати сделана И.Г. Георги (Гаранин, Бакиев, 2004). В третьем томе (Falk, 1786) трехтомного издания его материалов на немецком языке в списке «амфибий» указаны для Поволжья следующие виды низших наземных позвоночных: обыкновенная жаба *Rana bufo*

(везде, но редко); краснобрюхая жерлянка *R. bombina* (Ока, Сура, Волга); травяная лягушка и/или остромордая лягушка *R. temporaria* (везде); зеленые лягушки – *R. esculenta* (при Нижней Волге), *R. ridibunda* [= «*Rana caspica et wolgensis*» (S. 412)] (при Нижней Волге); обыкновенный тритон и/или живородящая ящерица *Lacerta vulgaris* (во всей северной местности от Невы до Оби в болотах и водоемах).

В его работах (Georgi, 1800) упоминаются земноводные фауны Поволжья, которые можно соотнести к региону исследования: обыкновенная жаба – «*Rana bufo*» (в южных, умеренных и холодных местностях России), *Rana rubeta* (в умеренной России), краснобрюхая жерлянка «*Rana bombina*» (Волга); зеленые лягушки – *Rana ridibunda* (Волга вниз от Казани), травяная лягушка и/или остромордая лягушка *R. temporaria* (Волга); гребенчатый тритон *Lacerta palustris* (Волга).

Полученные П.С. Палласом сведения, в том числе и для региона, обобщены в третьем томе сводки «*Zoographia Rosso-Asiatica*» (Pallas, 1814).

После публикации данного труда сведения о земноводных региона появляются в научной литературе только в последней трети XIX века. Так, М.Н. Богданов (1841–1888) упоминает «лягушек» в питании птиц (черного коршуна) на территории Симбирской губернии (Богданов, 1871).

Файзулин Александр Ильдусович, канд. биол. наук, ст. науч. сотр., alexandr-faizulin@yandex.ru

Современные названия таксонов и синонимы амфибий Ульяновской области
Modern names of taxa and synonyms of amphibians of the Ulyanovsk region

Современное название таксона	Употребляемые ранее названия земноводных
<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Molge vulgaris</i> – Рузский, 1894: 1; Положенцев, 1937: 99. <i>Triturus vulgaris</i> – Гаранин, 1983: 37; Боркин, 1998: 68; Кривошеев, 2004б: 324; Кривошеев, 2007б: 127; Кривошеев, 2008в: 328; Кривошеев, 2013: 52; Кривошеев, 2018: 517; Кривошеев, 2019б: 148; Кузьмин, 1999: 98; Garanin, 2000: 88; Бакиев и др., 2002: 33; Бакиев и др., 2004: 38; Файзулин, 2004а: 141. <i>Molge vulgaris vulgaris</i> – Никольский, 1918: 224. Тритон пятнистый (Рузский, 1894).
<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	<i>Molge cristata</i> – Рузский, 1894: 2. <i>Triturus cristatus cristatus</i> – Терентьев, Чернов, 1936: 14; Банников и др., 1977: 24.
<i>Bombina bombina</i> (Linnaeus, 1761)	<i>Vombinator igneus</i> – Рузский, 1894: 3. Ука, жерлянка (Гаранин, 1983).
<i>Pelobates vespertinus</i> (Pallas, 1771)	<i>Pelobates fuscus</i> (Laurenti, 1768) – Никольский, 1918: 153; Гаранин, 1983: 46; Боркин, 1998: 84; Кривошеев, 2004б: 325; Кривошеев, 2007б: 126; Кривошеев, 2008в: 328; Кривошеев, 2013: 52; Кривошеев, 2019в: 60; Кривошеев, 2021а: 38; Кузьмин, 1999: 139; Garanin, 2000: 96; Бакиев и др., 2002: 40; Бакиев и др., 2004: 45; Файзулин, 2004а: 143; Кузьмин, Семенов, 2006: 18; Файзулин, 2009а: 14. <i>Pelobates fuscus vespertinus</i> (Pallas, 1771) – Кузьмин, 2012: 119. Вечерняя лягушка (Паллас, 1773). Травянка толстоголовая, толстоголовка (Гаранин, 1983).
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Bufo vulgaris</i> – Рузский, 1894: 2
<i>Bufo viridis</i> (Laurenti, 1768)	<i>Bufo viridis</i> Laurenti, 1768 – Рузский, 1894: 2; Гаранин, 1983: 50; Боркин, 1998: 106; Кузьмин, 1999: 162; Garanin, 2000: 103; Бакиев и др., 2002: 42; Бакиев и др., 2004: 47; Файзулин, 2004а: 145; Кривошеев, 2004б: 326; Кривошеев, 2006б: 102; Кузьмин, Семенов, 2006: 24; Кривошеев, 2007б: 126; Индирякова и др., 2008б: 173; Кривошеев, 2008в: 328; Файзулин, 2009а: 16; Кузьмин, 2012: 144; Кривошеев, 2013: 52; Кривошеев, 2018: 517; Кривошеев, 2019а: 60; Кривошеев, 2019б: 148. <i>Pseudepidalea viridis</i> (Laurenti, 1768) – Дунаев, Орлова, 2012: 66. Пятнистая жаба (Рузский, 1894).
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	<i>Rana ridibunda</i> Pallas, 1771 – Гаранин, 1983: 57; Боркин, 1998: 132; Кузьмин, 1999: 228; Garanin, 2000: 107; Бакиев и др., 2002: 50; Бакиев и др., 2004: 56; Файзулин, 2004а: 146; Кузьмин, Семенов, 2006: 33; Кривошеев, 2004б: 329; Кривошеев, 2007б: 126; Индирякова и др., 2008б: 173; Кривошеев, 2008в: 328; Файзулин, 2009а: 19; Романова, Матвеева, 2010: 70; Кривошеев, 2013: 52; Кривошеев, 2018: 517; Кривошеев, 2019б: 148; Кривошеев, 2019в: 60. Водяная лягушка, зеленая лягушка (Мильков, 1953).
<i>Pelophylax esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Rana</i> kl. <i>ridibundus</i> Linnaeus, 1758 – Кривошеев, 2001: 154. <i>Rana esculenta</i> Linnaeus, 1758 – Бакиев и др., 2002: 53; Кузьмин, Семенов, 2006: 31; Кривошеев, 2008в: 328.
<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)	<i>Rana esculenta</i> Linnaeus, 1758 – Мильков, 1953: 171. <i>Rana lessonae</i> Camerano, 1882 – Гаранин, 1983: 60; Боркин, 1998: 136; Кузьмин, 1999: 236; Garanin, 2000: 112; Бакиев и др., 2002: 49; Бакиев и др., 2004: 54; Файзулин, 2004а: 145; Кузьмин, Семенов, 2006: 31; Кривошеев, 2004б: 329; Кривошеев, 2007б: 126; Индирякова и др., 2008б: 173; Кривошеев, 2008в: 328; Файзулин, 2009а: 18; Кривошеев, 2018: 517; Кривошеев, 2019а: 60; Кривошеев, 2019б: 148; Faizulin, 2010: 12. Съедобная лягушка (Положенцев, 1941); зеленая лягушка (Положенцев, 1941).
<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	<i>Rana tuta</i> – Рузский, 1894: 4. Травяная лягушка – тупоносая (Рузский, 1894)
<i>Rana arvalis</i> Nilsson, 1842	<i>Rana terrestris terrestris</i> – Терентьев, Чернов, 1936: 18, 1940: 43, 1949: 92. Травяная лягушка – узконосая (Рузский, 1894).

Первой подробной сводкой земноводных для региона можно считать отчет М.Д. Рузского (1864–1948) «Результаты исследования земноводных и пресмыкающихся в Казанской губ. и местностях с нею смежных», где дается описание 9 видов, причем автором указаны бурые лягушки 2 видов, а зеленых лягушек он рассматривает как один, но неоднородный по составу вид «*Rana esculenta*, Lin. Лягушка болотная или зеленая» (Рузский, 1894, с. 4). В герпетологической коллекции Зоологического музея Томского государственного университета хранятся 3 экз. гребенчатых тритонов *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768) из «Симбирской губернии, старицы реки Сура» (Ярцев и др., 2022), т.е. в современных границах западной части Ульяновской области и Республики Чувашии (до г. Курмыш).

Главным итогом дореволюционных батракологических исследований в России является монография А.М. Никольского (1858–1942) «Фауна России и сопредельных стран: Земноводные (Amphibia)», в которой отражены почти все опубликованные к тому времени данные по региону, а также использованы коллекционные материалы и личные сообщения исследователей, в частности, о серой жабе (Никольский, 1918, с. 122): «Бедряга (loc. cit.) наблюдал ее в Московской и Самарской губ.». В первом издании книги «Животный мир Среднего Поволжья» (Положенцев, 1937) приводятся краткие очерки о 9 видах амфибий. П.А. Положенцев во втором издании «Животного мира Среднего Поволжья» (Положенцев, 1941) расширяет, по сравнению с первым изданием (1937), список земноводных, добавляя в него гребенчатого тритона.

В третьей четверти XX века появляются сводки по Ульяновской области (Гайниев, 1959, 1963, 1978). Так С.С. Гайниев (1963) в разделе «Водные животные и рыбный промысел» книги «Природа Ульяновской области» отмечает следующее: «С водной средой обитания связано существование представителей еще одного класса позвоночных – земноводных. В пределах Ульяновской области встречаются 10 видов земноводных: гребенчатый и обыкновенный тритоны, прудовая, озерная, остромордая и травяная лягушки, зеленая и серая жабы, жаба-чесночница и жерлянка. В прошлом огромное количество земноводных обитало в пойменных озерах Волги. В настоящее время численность земноводных в водохранилище резко уменьшилась. Некоторое скопление этих животных наблюдается лишь в заливах и местах, закрытых от воздействия штормов. Правда, в поймах рек Свяги, Барыша, Суры и многих других речек земноводные весьма многочисленны. Практическое значение зем-

новодных довольно велико» (с. 394-395). Ф.Н. Мильков (1953) в физико-географическом описании Среднего Поволжья сообщает о 3 видах амфибий.

По итогам исследований, проведенных, в том числе, на территории региона, В.И. Гаранин защищает диссертацию на тему «Эколого-фаунистический очерк земноводных Волжско-Камского края» (1965). В начале 1980-х гг. В.И. Гаранин в монографии «Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края» (1983) обобщает результаты собственных исследований и литературные данные для территории региона. Здесь приведены сведения о питании, врагах, экологической дифференциации, фенологии и границах распространения амфибий, в том числе на территории Ульяновской области.

В конце 1990-х годов выходят из печати сводки, посвященные земноводным бывшего СССР (Боркин, 1998; Кузьмин, 1999), где использованы данные по региону. В работе «The distribution of Amphibians in the Volga-Kama region» автор (Garanin, 2000) использует собственные, в том числе и ранее опубликованные, данные, а также сообщения других исследователей. В конце 1980-х и 1990-е гг. появляется ряд публикаций по амфибиям региона (Осипова, 1988, 1993, 1995).

С 2000 г. выходит серия методических пособий: «Полевая практика по зоологии позвоночных (учебное пособие)» (Назаренко и др., 2000), «Низшие наземные позвоночные (земноводные, пресмыкающиеся) Самарской и Ульяновской областей» (Бакиев и др., 2002, 2004).

С 2002 г. на территории региона сотрудниками Зоологического института РАН (Л.Я. Боркин, Г.А. Лада) и Института цитологии РАН (Ю.М. Розанов, С.Н. Литвинчук, Д.В. Скоринов) проводятся исследования земноводных с использованием биохимических методов (проточная ДНК-цитометрия, аллозимная изменчивость). К настоящему времени опубликована серия статей (Боркин и др., 2003а, б; Литвинчук и др., 2006, 2008; Litvinchuk et al., 2013). Анализ размера генома обыкновенной чесночницы приведен в статьях Л.Я. Боркина с соавторами (Borkin et al., 2003), в том числе и по экземплярам, добытым в Ульяновской области: «г. Димитровград» и «г. Ульяновск». Также приводится анализ популяций зеленых лягушек (Боркин и др., 2003б), в том числе съедобной лягушки (Кривошеев, 2001; Файзулин, 2004б, Файзулин и др., 2017).

В 2002 г. опубликована монография «Материалы к кадастру амфибий и рептилий бассейна Средней Волги», включившая раздел по Ульяновской области (Кривошеев и др., 2002). В этом же году в Институте экологии Волжского бас-

сейна РАН проходит защита диссертации В.А. Кривошеева на соискание степени кандидата биологических наук «Эколого-фаунистическая характеристика низших наземных позвоночных Ульяновской области и рекомендации по сохранению их разнообразия» (Кривошеев, 2002б). В том же году выпущены методические пособия «Низшие наземные позвоночные (земноводные, пресмыкающиеся) Самарской и Ульяновской областей» в 2-х изданиях (Бакиев и др., 2002, 2004).

В ряде публикаций есть сведения об амфибиях действующих ООПТ Ульяновской области: «Характеристика состояния охраны земноводных (Amphibia) в Самарской и Ульяновской областях» (Файзулин и др., 2003; Файзулин, 2016), «Роль государственных охотничьих заказников в сохранении низших наземных позвоночных на территории Ульяновской области» (Кривошеев, 2005б). В частности, указаны виды амфибий в Сурском республиканском охотничьем заказнике, Сенгилеевском палеонтологическом заказнике и Черемшанском государственном ихтиологическом заказнике (Кривошеев, 2004в, 2008д). Оценивается влияние антропогенных факторов на ООПТ в черте г. Ульяновска (Чернышев, Кривошеев, 2006; Кривошеев, 2007а). Позднее выходит монография «Новые и перспективные особо охраняемые природные территории Ульяновской области» (Артемьева и др., 2017).

Выходят работы по распространению земноводных в целом также для г. Ульяновск (Кривошеев, 2007а, 2008в). Характеристика амфибий урбанизированных территорий региона – Ульяновской области – приведена в ряде статей (Бакиев и др., 2002, 2003; Файзулин и др., 2011; Файзулин, 2014, 2018). В том числе отмечена гибель травяных лягушек от серых ворон (Кривошеев, 2004а, 2010), а также земноводных от автотранспорта (Кривошеев, 2005а). В рации не чесночницы в пойме р. Большой Черемшан отмечены беспозвоночные животные (Харитонов, 2006).

О видах земноводных в Красной книге Ульяновской области сообщается в статье (Кривошеев, 2002а), тезисах (Кривошеев, 2003), а также в публикации «The Red data book of Ulyanovsk Oblast': Amphibians and Reptiles» (Кривошеев, 2005). Приводятся данные о распространении земноводных в целом «Кадастр фауны: амфибии и рептилии Ульяновской области. Экология и охрана» (Кривошеев, 2006д, 2008г) и отдельных видов – зеленой жабы (Кривошеев, 2006а) и остромордой лягушки (Кривошеев, 2006в).

Исследовано влияние оползневых процессов на берегах Куйбышевского водохранилища на земноводных (Кривошеев, 2007б, 2021б). Вы-

ходит статья о влиянии промышленности на земноводных, обитающих на территории г. Ульяновска, где к негативным факторам отнесены: 1) строительство промышленных зон и микрорайонов; 2) загрязнение воздуха и воды; 3) дезактивация и обработка временных водоемов; 4) загрязнение почвы; 5) изменение абиотических условий в черте города; 6) воздействие автомобильного транспорта (ежегодная гибель от 40 до 150 экз. зеленых жаб, район речного порта) (Кривошеев, 2008а).

Дан видовой состав амфибий административных районов города (Кривошеев, 2008а), а также видовой состав земноводных волжских островов Куйбышевского водохранилища (Кривошеев, 2008б). Оценены состояние ресурсов центральной части Приволжской возвышенности и возможность их использования, где указывается (Кривошеев, 2008е), что в рыбоводных хозяйствах Ульяновской области по выращиванию карпа по берегам прудов биомасса озерной лягушки составляет до 80 кг/га.

В Ульяновской области проводились комплексные исследования гельминтов земноводных, в частности, озерной лягушки (Индирякова и др., 2008а; Матвеева и др., 2008; Матвеева, Индирякова, 2009; Романова и др., 2009а, б) и 5 видов земноводных: зеленой жабы, озерной, прудовой, съедобной и травяной лягушек (Романова и др., 2007а, б, в; Индирякова и др., 2008б).

Для 5 видов земноводных региона, по опубликованным данным (Индирякова и др., 2008а, б; Матвеева, 2009; Матвеева, Плешакова, 2009; Романова, Матвеева, 2010; Файзулин, 2019, 2022а), отмечено не менее 36 видов гельминтов (табл. 2). Это моногенеи: *Polystoma integerrimum* (Fröhlich, 1798); трематоды: *Pneumonoeces asper* (Looss, 1899) (= *Haematoloechus asper* Looss, 1899), *Pneumonoeces variegatus* (Rudolphi, 1819), *Opisthioglyphe ranae* (Fröhlich, 1791), *Diplodiscus subclavatus* (Pallas, 1760), *Skrjabinoeces breviansa* Sudarikov, 1950, *Pleurogenoides medians* (Olsson, 1876), *Encyclometra colubrimurorum* (Rudolphi, 1819), mtc., *Pleurogenoides stromi* (Travassos, 1930), *Skrjabinoeces similis* (Looss, 1899), *Gorgoderina vitelliloba* (Olsson, 1876), *Pleurogenes intermedius* Issaitchikov, 1926, *Skrjabinoeces* sp., *Prosotocus confusus* (Looss, 1894), *Gorgoderina skryabini* (Pigulevsky, 1953), *Glypthelmins diana* (Belouss, 1958), *Pleurogenes claviger* (Rudolphi, 1819) Looss, 1896, *Gorgoderina pagenstecheri* Sinitzin, 1905, *Haplometra cylindracea* (Zeder, 1800), *Holostephanus volgensis* (Sudarikov, 1962), mtc., *Halipegus ovocaudatus* (Vulpian, 1859), *Astiotrema monticelli* Stossich, 1904, mtc.; нематоды: *Rhabdias bufonis* (Schrank, 1788), *Oswaldocruzia filiformis* (Goeze, 1782), *Spirocerca*

Состав гельминтов земноводных Ульяновской области (из: Файзулин, 2019, 2022а)
Composition of amphibian helminths in the Ulyanovsk region (from: Faizulin, 2019, 2022a)

Виды гельминтов	Вид амфибий				
	Гребенчатый тритон	Зеленая жаба	Прудовая лягушка	Озерная лягушка	Травяная лягушка
моногенеи					
<i>P. integerrimum</i>					+
трематоды					
<i>P. asper</i>			+	+	
<i>P. variegatus</i>				+	+
<i>O. ranae</i>				+	
<i>D. subclavatus</i>	+			+	
<i>S. brevtansa</i>			+	+	
<i>P. medians</i>				+	+
<i>E. colubrimurorum, mtc.</i>			+	+	
<i>P. stromi</i>				+	
<i>S. similis</i>				+	
<i>G. vitelliloba</i>				+	
<i>P. intermedius</i>				+	
<i>Skrjabinoeces sp.</i>				+	
<i>P. confusus</i>				+	
<i>G. skrjabini</i>				+	
<i>G. diana</i>				+	
<i>P. claviger</i>				+	
<i>G. pagenstecheri</i>				+	
<i>H. cylindracea</i>				+	+
<i>H. volgensis, mtc.</i>				+	
<i>H. ovocaudatus</i>				+	
<i>A. monticelli, larvae</i>				+	
нематоды					
<i>R. bufonis</i>		+		+	+
<i>O. filiformis</i>		+	+	+	+
<i>S. lupi, larvae</i>				+	
<i>A. strongylina, larvae</i>			+	+	
<i>Strongyloides sp.</i>				+	
<i>C. commutata</i>		+			
<i>S. contortus, larvae</i>				+	
<i>T. tba</i>				+	
<i>P. brumpti</i>				+	
<i>E. excisus, larvae</i>				+	+
<i>O. brevicaudatum</i>				+	+
<i>N. praeputiale</i>				+	
<i>A. acuminata</i>				+	
цестоды					
<i>S. erinaceieuropaei, larvae</i>				+	

lupi (Rudolphi, 1809), larvae, *Ascarops strongylina* (Rudolphi, 1819), larvae, *Strongyloides* sp., (Dinnik, 1930), *Paraplectana brumpti* (Travassos, 1931), *Eustrongylides excisus* (Jagerskiold, 1903), larvae, *Oxysomatium brevicaudatum* (Zeder, 1800) (= *Neoxysomatium brevicaudatum* (Zeder, 1800)), *Neoraillietnema praeputiale* (Skrjabin, 1916), *Aplectana acuminata* (Schrank, 1788); цестоды: *Spirometra erinaceieuropaei* (Rudolphi, 1819).

Данные о коллекции амфибий, переданной В.А. Кривошеевым в 2021 г. в состав фондовой коллекции земноводных Института экологии Волжского бассейна РАН – филиала СамНЦ РАН, представлены в работе «Земноводные в фондовой коллекции экологического факультета Ульяновского государственного университета (материалы к каталогу)» (Кривошеев, 2004б). Сообщения о находках представлены также в отдельных публикациях по другим коллекционным экземплярам, собранных, в том числе, на территории Ульяновской области (Файзулин, 2004а, 2009б, 2022б; Файзулин и др., 2021). Упоминаются отдельные экземпляры добытых в регионе амфибий, например, обыкновенной чесночницы «ЗИН.6853» (Garanin, 2000).

Красная книга Ульяновской области с разделом «Земноводные и пресмыкающиеся» выходит в 2004 г. (Красная книга..., 2004), затем в 2008 г. (Красная книга..., 2008), 3-е издание – в 2015 году (Красная книга..., 2015), и включает 2 вида земноводных – гребенчатого тритона (Кривошеев, 2015а) и травяную лягушку (Кривошеев, 2015б).

В приложение «Перечень (список) объектов животного и растительного мира Ульяновской области, нуждающихся в особом внимании» (с. 34-45), включены обыкновенный тритон *Lissotriton vulgaris*, серая жаба *Bufo bufo*, съедобная лягушка *Rana esculenta* (Красная книга..., 2015).

В ряде публикаций рассмотрены особенности формирования батрахофауны региона и изменение ее состава (Файзулин, 2009в). В монографии С.Н. Литвинчука и Л.Я. Боркина «Эволюция, систематика и распространение гребенчатых тритонов (*Triturus cristatus* complex) на территории России и сопредельных стран» (2009) приведены данные о распространении гребенчатого тритона в Ульяновской области.

В атласе-определителе «Земноводные и пресмыкающиеся России» (Дунаев, Орлова, 2012) дана характеристика амфибий, есть информация о природоохранном статусе амфибий региона – обыкновенного и гребенчатого тритонов, серой жабы, съедобной и травяной лягушек. В этом же году выходит второе переработанное издание

Cosmocerca commutata (Diesing, 1851), *Spiroxys contortus* (Rudolphi, 1819), larvae, *Thelandros tba* монографии С.Л. Кузьмина «Земноводные бывшего СССР» (2012).

В монографии «Амфибии Самарской области» приводится состав 5 популяционных систем зеленых лягушек Ульяновской области: R-, L-, RL-, RE и REL-типов, а также пункт находки обыкновенного тритона и съедобной лягушки в районе с. Вязовка Радищевского района (Файзулин и др., 2013).

Приводятся данные как о распространении земноводных в целом: «Кадастр фауны: амфибии и рептилии Ульяновской области. Экология и охрана» (Кривошеев, 2006д, 2008в) и отдельных видов – озерной лягушки (Кривошеев, 2006а), зеленой жабы (Кривошеев, 2006б), обыкновенного тритона (Кривошеев, 2006в) и остромордой лягушки (Кривошеев, 2006г), а также хвостатых земноводных (Рыжов, Ручин, 2009; Файзулин, 2012).

Для батрахофауны верхнего течения реки Сызранка (в Кузоватовском районе) отмечено 5 видов – обыкновенный тритон, обыкновенная чесночница, зеленая и серая жабы, остромордая лягушка (Кривошеев, 2013).

Выходит цикл работ по использованию амфибий в биоиндикации вод в ООО «Рыбхоз» Ульяновского района (Васина и др., 2016), в частности, по показателям периферической крови озерной лягушки (Жилкина, 2016; Васина и др., 2017а), лейкоцитарной формулы и лейкограммы (Васина и др., 2017б), нарушений морфологии лейкоцитов (Орлова и др., 2017) и патологии клеток эритроидного ряда крови (Ахметова, Кирьянов, 2018).

Выходят работы по экологии земноводных национального парка «Сенгилеевские горы» (Кривошеев, 2018; 2019а-в), где отмечены все виды амфибий Ульяновской области. В книге «Реки и озера Ульяновской области» имеется раздел «Амфибии и рептилии» (Корепов и др., 2019). Выходят статьи о земноводных пойменных и околородных ландшафтов (Кривошеев, 2021а), а также о сообществах амфибий прибрежных и степных экосистем (Артемьева и др., 2021а). Озерная лягушка отмечена в питании водяного ужа (Артемьева и др., 2021б). Данные о земноводных региона обобщены в монографии «Земноводные Среднего Поволжья: фауна и экология» (Файзулин, 2019), позднее вышло 2-е издание, исправленное и дополненное (Файзулин, 2022а).

Таксономический анализ популяции озерной лягушки Ульяновской области и сопредельных районов Саратовской и Самарской областей по молекулярно-генетическим маркерам выявил

смешанную популяцию «восточной» и «западной» форм «*Pelophylax cf. bedriagae* + *Pelophylax ridibundus*» (Ермаков и др., 2014; Файзулин и др., 2018а; Ermakov et al., 2019; Litvinchuk et al., 2024). Необходимо уточнение таксономического статуса зеленых жаб, так в Ульяновской области отмечена только «западная» форма (Файзулин и

др., 2018б), которая рассматривается в качестве вида *Bufo viridis* (Laurenti, 1768), (Файзулин, 2019, 2022а; Dufresnes et al., 2019; Dufresnes, Litvinchuk., 2022) или подвида «*Bufo viridis viridis*» (Speybroeck et al., 2020). Восточная форма отмечена в сопредельных регионах (Файзулин и др., 2018б; Файзулин, 2019, 2022а).

Автор заявляет об отсутствии конфликтов интересов

Благодарности: В. А. Кривошееву (Ульяновск) и А.М. Конькову (Москва) – за помощь в проведении полевых исследований и представленные материалы.

Исследования проведены по теме государственного задания «Наземные позвоночные Среднего Поволжья и сопредельных территорий и их паразитические черви: экологические, фаунистические, биологические аспекты организации и функционирования сообществ на фоне природных и антропогенных изменений» № 1023062000002-6-1.6.20;1.6.19.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список русскоязычной литературы

Абрахина И.Б. История изучения позвоночных животных Ульяновской области // Сб. аспирантских работ. Ест. науки. Биология. Казань: КГУ, 1968. С. 70-74.

Абрахина И.Б., Осипова В.Б., Царев Г.Н. Позвоночные животные Ульяновской области. Ульяновск: Симбирская книга, 1993. С. 50-63.

Артемьева Е.А., Грудинин Д.А., Кривошеев В.А. К биологическому разнообразию степей Ульяновской области (Среднее Поволжье) // Современные проблемы естественных наук и медицины. Сб. статей Всеросс. науч. конф. с междунар. участием. Йошкар-Ола, 2021а. С. 29-33.

Артемьева Е.А., Масленников А.В., Масленникова Л.А., Корольков М.А., Корепов М.В., Корепов Д.А., Бородин О.В., Смирнова С.Л., Кривошеев В.А. Новые и перспективные особо охраняемые природные территории Ульяновской области / Под ред. Е.А. Артемьевой. Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2017. 268 с.

Артемьева Е.А., Шашкин М.М., Кривошеев В.А. К изучению сообществ животных прибрежных и степных экосистем в Ульяновской области // Молодежь – за чистую Волгу. Сб. науч. работ и экологических проектов Всеросс. молодежного научно-образоват. фестиваля. Чебоксары, 2021б. С. 48-55.

Ахметова В.В., Кирьянов Д.А. Использование амфибий в биоиндикации водоемов // Мат-лы нац. науч. конф. профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ, Санкт-Петербург, 16.11.2018. СПб.: Санкт-Петербургская гос. академия ветеринарной медицины, 2018. С. 3-5.

Бакиев А.Г., Гаранин В.И., Горелов Р.А., Клевина А.А. Земноводные и пресмыкающиеся Волжского бассейна: история изучения, библиография. Тольятти: Анна, 2020. 322 с.

Бакиев А.Г., Кривошеев В.А., Файзулин А.И. Низшие наземные позвоночные (земноводные, пресмыкающиеся) Самарской и Ульяновской областей: Методич. пособие. Ульяновск: УлГУ, 2002. 86 с.

Бакиев А.Г., Кривошеев В.А., Файзулин А.И. Низшие наземные позвоночные (земноводные и пресмыкающиеся) Самарской и Ульяновской областей // Учебно-методич. пособие для студентов. 2-е изд. Ульяновск: УлГУ, 2004. 92 с.

Бакиев А.Г., Файзулин А.И., Кривошеев В.А., Епланова Г.В., Песков А.Н. Земноводные и пресмыкающиеся, обитающие на городских территориях в Самарской и Ульяновской областях // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии: Сб. науч. тр. Вып. 6. Тольятти, 2003. С. 3-9.

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

Богданов М. Птицы и звери черноземной полосы Поволжья и долины средней и нижней Волги (биогеографические материалы) // Тр. Об-ва естествоисп. при Имп. Казан. Ун-те. Казань, 1871. Т. 1. С. 3-226.

Боркин Л.Я. Отряд бесхвостые – класс амфибии, или земноводные – Amphibia // Ананьева Н.Б., Боркин Л.Я., Даревский И.С., Орлов Н.Л. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России. М.: АFB, 1998. С. 19-174.

Боркин Л.Я., Литвинчук С.Н., Розанов Ю.М., Халтурин М.Д., Лада Г.А., Борисовский А.Г., Мильто К.Д., Файзулин А.И. Распространение двух криптических форм обыкновенной чесночницы (*Pelobates fuscus*) на территории Волжского бассейна // 3-я конф. герпетологов Поволжья: Мат-лы регион. конф. Тольятти, 2003а. С. 3-6.

Боркин Л.Я., Литвинчук С.Н., Розанов Ю.М., Халтурин М.Д., Лада Г.А., Ручин А.Б., Файзулин А.И., Замалетдинов Р.И. Гибридогенный комплекс *Rana esculenta*: существует ли «волжский парадокс»? // 3-я конф. герпетологов Поволжья: Мат-лы регион. конф. Тольятти, 2003б. С. 7-12.

Васина С.Б., Ахметова В.В., Жилкина Н.А. Характеристика гематологических показателей крови популяций лягушки озерной, обитающей в выростных прудах ООО «Рыбхоз» Ульяновского района, Ульяновской области // Мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых «Инновационная деятельность модернизации

АПК». Ч. 3. Курск: Изд-во Курской ГСХА. 2017а. С. 179-181.

Васина С.Б., Ахметова В.В., Салкова Т.А. Лейкограмма крови озерной лягушки, обитающей в выростных прудах ООО «Рыбхоз» Ульяновского района Ульяновской области // Инновационная деятельность в модернизации АПК: Мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых «Инновационная деятельность модернизации АПК». Ч. 3. Курск: Изд-во Курской ГСХА. 2017б. С. 225-228.

Васина С.Б., Ахметова В.В., Федосеев А.Д. Использование амфибий в биоиндикации вод в ООО «Рыбхоз» Ульяновского района // Вестник Ульяновской ГСХА. 2016, № 4 (36). С. 78-82.

Гайниев С.С. Водные животные и рыбный промысел // Природа Ульяновской области. Казань: КГУ, 1963. С.390-396.

Гайниев С.С. Водные животные и рыбный промысел // Природные условия Ульяновской области. Казань: КГУ, 1978. С. 270-273.

Гайниев С.С. Позвоночные животные Ульяновской области. Ульяновск, 1959. 76 с.

Гаранин В.И. Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края. М.: Наука, 1983. 175 с.

Гаранин В.И., Бакиев А.Г. К истории изучения низших наземных позвоночных Волжско-Камского края (1762-2000) // Бюлл. «Самарская Лука». 2004. № 14. С. 222-284.

Дунаев Е.А., Орлова В.Ф. Земноводные и пресмыкающиеся России. Атлас-определитель. М.: Фитон+, 2012. 320 с.

Ермаков О.А., Файзулин А.И., Закс М.М., Кайбелева Э.И., Зарипова Ф.Ф. Распространение «западной» и «восточной» форм озерной лягушки *Pelophylax ridibundus* s.l. на территории Самарской и Саратовской областей (по данным анализа митохондриальной и ядерной ДНК) // Изв. Самар. НЦ РАН. 2014. Т. 16, № 5 (1). С. 409-412.

Жилкина Н.А. Гематологические показатели крови лягушки озерной, обитающей в выростных прудах ООО «Рыбхоз» Ульяновского района, Ульяновской области // В мире научных открытий: мат-лы V Всеросс. студенческой науч. конф. (с междунар. участием), Ульяновск, 19-20 мая 2016 г. Т. VI, ч. 1. Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина, 2016. С. 183-185.

Индирякова Т.А., Матвеева Е.А., Асмус Е.А. Сравнительная характеристика сообществ гельминтов у самцов и самок озерной лягушки // Актуальные вопросы аграрной науки и образования: Мат-лы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 65-летию Ульяновской ГСХА, 20-22.05.2008. Т. III: «Актуальные вопросы ветеринарной медицины, биологии и экологии». Ульяновск, 2008а. С. 182-185.

Индирякова Т.А., Романова Е.М., Матвеева Е.А. Видовое разнообразие гельминтофауны амфибий на территории Ульяновской области // Изв. Оренбургского гос. аграрного ун-та. № 1 (17). Оренбург, 2008б. С. 172-176.

Корепов М.В., Кривошеев В.А., Салтыков О.Г. Амфибии и рептилии // Реки и озера Ульяновской области. Ульяновск, 2019. С. 190-193.

Красная книга Ульяновской области (грибы, животные). Т. 1. Ульяновск: УлГУ, 2004. 288 с.

Красная книга Ульяновской области / Правительство Ульяновской области. Ульяновск: Изд-во «Артишок», 2008. 508 с.

Красная книга Ульяновской области / Правительство Ульяновской области, Департамент природных ресурсов и экологии. М.: Буки Веди, 2015. 550 с..

Кривошеев В.А. Амфибии и рептилии особо охраняемых природных территорий города Ульяновска // Природа Симбирского Поволжья: Сб. науч. тр. Вып. 8. Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2007а. С. 155-165.

Кривошеев В.А. Амфибии и рептилии пойменных и околоводных ландшафтов Ульяновской области // Трешниковские чтения – 2021. Мат-лы X всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Ульяновск, УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2021а. С. 38-40.

Кривошеев В.А. Влияние промышленности на земноводных и пресмыкающихся, обитающих на территории г. Ульяновска // Экология и промышленность России. 2008а, № 3. С. 45-47.

Кривошеев В.А. Герпетофауна степных участков по берегам Куйбышевского и Саратовского Среднем Поволжье, нарушенных опозневыми процессами // Степи Северной Евразии. Мат-лы IX международного симпозиума. Оренбург, 2021б. С. 399-408.

Кривошеев В.А. Гибель амфибий и рептилий от автотранспорта в Ульяновской области, в Мелекесском районе, в окрестности пл «Юность» // XIX Любимцевские чтения. Т. 2. Современные проблемы эволюции. Ульяновск, 2005а. С. 291-296.

Кривошеев В.А. Гибель травяных лягушек (*Rana temporaria* Linnaeus, 1758) от серых ворон во время весеннего нереста в Винновской роще г. Ульяновска // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2004а. Т. 109, № 5. С. 65-67.

Кривошеев В.А. Гребенчатый тритон // Красная книга Ульяновской области. М.: Буки Веди, 2015а. С. 426-427.

Кривошеев В.А. Земноводные в фондовой коллекции экологического факультета Ульяновского государственного университета (материалы к каталогу) // Бюл. «Самарская Лука». № 15. 2004б. С. 323-329.

Кривошеев В.А. Земноводные волжских островов Куйбышевского водохранилища в границах Ульяновской области // Вопросы герпетологии. СПб., 2008б. С. 210-214.

Кривошеев В.А. К распространению и биологии озерной лягушки *Rana ridibunda* Pallas, 1771 в Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья: Сб. науч. тр. Вып. 7. Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2006а. С. 182-183.

Кривошеев В.А. К распространению и экологии зеленой жабы *Bufo viridis* Laurenti, 1768 в Ульяновской области // Методология и методы научных исследований в области естествознания. Мат-лы Всеросс. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию д.б.н., проф. Л.В. Воржевой. Самара: СамГПУ, 2006б. С. 102-106.

Кривошеев В.А. К распространению и экологии обыкновенного тритона *Triturus vulgaris* (Linnaeus, 1758) в Ульяновской области // Актуальные проблемы

герпетологии и токсикологии: Сб. науч. тр. Вып. 9. Тольятти, 2006в. С. 108-111.

Кривошеев В.А. К распространению и экологии остромордой лягушки *Rana arvalis* Nilsson, 1842 в Ульяновской области // Проблемы экологии и охраны природы. Пути их решения. Мат-лы III Всеросс. науч.-практ. конф. Ульяновск, 2006г. С. 92-94.

Кривошеев В.А. К фенологии земноводных и пресмыкающихся Сенгилеевского национального парка // Степи Северной Евразии. Мат-лы VIII междунар. симпозиума. РАН, Уральское отд., Ин-т степи; Русское геогр. об-во; Росс. фонд фундаментальных исследований; М-во науки и высшего образования РФ; Оренбургский гос. ун-т; Северо-Казахстанский гос. ун-т. Оренбург, 2018. С. 517-520.

Кривошеев В.А. Кадастр фауны: амфибии и рептилии Ульяновской области. Экология и охрана. Ульяновск: Артишок, 2008в. 228 с.

Кривошеев В.А. Кадастр фауны: амфибии и рептилии Ульяновской области. Экология и охрана. Ульяновск: УлГУ, 2006д. 234 с.

Кривошеев В.А. Красная книга Ульяновской области: земноводные и пресмыкающиеся // Красная книга Ульяновской области. Ульяновск: Артишок, 2008г. С. 377-383.

Кривошеев В.А. Красная книга Ульяновской области: земноводные и пресмыкающиеся // Природа Симбирского Поволжья: Сб. науч. ст. Вып. 3. Ульяновск, 2002а. С. 157-165.

Кривошеев В.А. Лягушка травяная // Красная книга Ульяновской области. М.: Буки Веди, 2015б. С. 427-428.

Кривошеев В.А. О находке нового вида: съедобной лягушки *Rana kl. ridibundus* (L., 1758) на территории Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья: Сб. науч. тр. Вып. 2. Ульяновск: УлГТУ, 2001. С. 154-156.

Кривошеев В.А. Планируемый национальный парк «Сенгилеевские горы» – уникальный природный комплекс в бассейне среднего течения реки Волга // Вопр. степеведения. 2019а. № 15. С. 147-151.

Кривошеев В.А. Роль государственных охотничьих заказников в сохранении низших наземных позвоночных на территории Ульяновской области // Роль заповедников лесной зоны в сохранении и изучении биологического разнообразия европейской части России. Мат-лы науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию Окского гос. природного биосферного заповедника. Тр. Окского гос. природного биосферного заповедника. Вып. 24. Рязань, 2005б. С. 412-419.

Кривошеев В.А. Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия амфибий и рептилий Среднего Поволжья // Изв. Самар. НЦ РАН. 2008д. Т. 10, № 2. С. 325-332.

Кривошеев В.А. Современное состояние природных ресурсов батрахо- и герпетофауны центральной части Приволжской возвышенности и возможность их использования // Ученые записки Казанского гос. ун-та. Серия: Естественные науки. 2008е. Т. 150, № 1. С. 106-113.

Кривошеев В.А. Современный видовой состав и особенности распространения батрахо-герпетофауны в верхнем течении бассейна реки Сызранка Кузова-

товского района Ульяновской области // Трешниковские чтения – 2013. Сб. мат-лов Всеросс. науч.-практ. конф. Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2013. С. 49-59.

Кривошеев В.А. Сохранение амфибий на особо охраняемых природных территориях Среднего Поволжья // Бюл. «Использование и охрана природных ресурсов в России». 2004в, № 2. С. 102-104.

Кривошеев В.А. Травяная лягушка как объект питания серой вороны *Corvus cornix* Linnaeus в Винновской роще города Ульяновска // Бутурлинский сборник. Мат-лы III Всеросс. Бутурлинских чтений. 2010. С. 207-210.

Кривошеев В.А. Формирование населения герпетофауны на территориях, нарушенных оползневыми процессами по берегам Куйбышевского водохранилища в Среднем Поволжье // Проблемы региональной экологии. 2007б, № 2. С. 125-137.

Кривошеев В.А. Экология популяций редких видов амфибий и рептилий национального парка «Сенгилеевские горы» // Трешниковские чтения – 2019. Мат-лы IX всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Ульяновск, УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2019б. С. 43-45.

Кривошеев В.А. Экология редких видов амфибий и рептилий национального парка «Сенгилеевские горы» // Экология и эволюция: новые горизонты: Мат-лы Междунар. симпоз., посвящ. 100-летию акад. С.С. Шварца. Екатеринбург, 2019в. С. 59-62.

Кривошеев В.А. Эколого-фаунистическая характеристика низших наземных позвоночных Ульяновской области и рекомендации по сохранению их разнообразия / Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тольятти, 2002б. 18 с.

Кривошеев В.А., Пунько А.С., Салтыкова О.Г. Методическое пособие. Земноводные и пресмыкающиеся Ульяновской области. Ульяновск, Общественное экологическое представительство «Симбиоз», 2001. 56 с.

Кривошеев В.А., Салтыкова О.Г., Салтыков А.В. Материалы к кадастру земноводных и пресмыкающихся Ульяновской области // Мат-лы к кадастру амфибий и рептилий бассейна Средней Волги. Н. Новгород: Междунар. Социально-экологический Союз; Экоцентр «Дронт», 2002. С. 133-153.

Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР. М.: Т-во науч. изд. КМК, 1999. 298 с.

Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР. 2-е изд. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2012. 370 с.

Кузьмин С.Л., Семенов Д.В. Конспект фауны земноводных и пресмыкающихся России. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2006. 139 с.

Литвинчук С.Н., Боркин Л.Я. Эволюция, систематика и распространение гребенчатых тритонов (*Triturus cristatus* complex) на территории России и сопредельных стран. СПб.: Европейский дом, 2009. 592 с.

Литвинчук С.Н., Розанов Ю.М., Боркин Л.Я., Скоринов Д.В. Молекулярно-биохимические и цитогенетические аспекты микроэволюции у бесхвостых амфибий фауны России и сопредельных стран // Вопросы герпетологии: Мат-лы III съезда Герпетол. об-

ва им. А.М. Никольского. Пушино; М., 2008. С. 247-257.

Литвинчук С.Н., Розанов Ю.М., Усмано-ва Н.М., Боркин Л.Я., Мазанова Л.Ф., Казаков В.И. Изменчивость микросателлитов BM224 и BCAL7 в популяциях зеленых жаб (*Bufo viridis* complex), различающихся по размеру генома и пloidности // Цитология. 2006. Т. 48, № 4. С. 332-346.

Матвеева Е.А. Эколого-фаунистические особенности гельминтофауны *Rana ridibunda* Pall. на территории Ульяновской области / Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ульяновск, 2009. 24 с.

Матвеева Е.А., Индирикова Т.А. Биологическое разнообразие гельминтофауны *Rana ridibunda* в урбанизированной экосистеме // Современные наукоемкие технологии: Мат-лы междунар. экологического форума «Экология большого города». № 33. М., 2009. С. 67-69.

Матвеева Е.А., Индирикова Т.А., Романова Е.М. Оценка влияния трематодозной инвазии на стабильность развития озерной лягушки // Тр. V Всерос. науч. конф. молодых ученых и студентов «Современное состояние и приоритеты развития фундаментальных наук в регионах». Т. 1. Краснодар: Просвещение-Юг, 2008. С. 77-79.

Матвеева Е.А., Плешакова И.И. Гельминтофауна озерной лягушки (*Rana ridibunda* Pallas, 1771) как объект биомониторинга // Симбиоз России 2009: Мат-лы II Всерос. конгр. студентов и аспирантов-биологов. Пермь: Изд-во Пермского гос. ун-та, 2009. С. 138-140.

Мильков Ф.Н. Среднее Поволжье: Физико-географическое описание. М.: Изд-во АН СССР, 1953. 262 с.

Назаренко В.А., Осипова В.Б. Земноводные и пресмыкающиеся Ульяновской области // II конф. герпетологов Поволжья. Тез. докл. Тольятти, 1999. 39 с.

Назаренко В.А., Осипова В.Б., Царев Г.Н. Полевая практика по зоологии позвоночных (учебное пособие). Ульяновск: Изд-во УлГПУ, 2000. 464 с.

Никольский А.М. Фауна России и сопредельных стран: Земноводные (Amphibia). Петроград, 1918. 310 с.

Орлова А.С., Ахметова В.В., Васина С.Б. Картина нарушений морфологии лейкоцитов периферической крови озерной лягушки, обитающей в выростных прудах ООО «Рыбхоз» Ульяновского района Ульяновской области // Мат-лы междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых «Инновационная деятельность модернизации АПК». Ч. 3. Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2017. С.215-217.

Осипова В.Б. Классы земноводных и пресмыкающихся // Позвоночные животные Ульяновской области. Ульяновск: Симбирская книга, 1993. С. 50-63.

Осипова В.Б. Редкие виды позвоночных животных Ульяновской области и их охрана // Охрана животных в Среднем Поволжье. Куйбышев, 1988. С. 14-22.

Осипова В.Б. Эколого-фаунистические исследования в Ульяновской области и необходимость охра-

ны животных // Региональные эколого-фаунистические исследования как научная основа фаунистического мониторинга. Науч.-практ. конф. Тез. докл. Ульяновск: Изд-во УлГПУ, 1995. С. 31-32.

Паллас П.С. П.С. Палласа, доктора медицины, профессора Натуральной истории и члена Российской Императорской Академии Наук, и Санкт-Петербургского Вольного экономического общества, также Римской Императорской Академии испытателей естества и Королевского Английского ученого собрания, Путешествие по разным провинциям Российской империи. Ч. 1. СПб., 1773. [X]+658+117 с.

Положенцев П.А. Классы пресмыкающиеся и земноводные // Животный мир Среднего Поволжья (Полезные и вредные животные) / Сб. ст. [Куйбышев]: тип. им. Мяги, [1937]. С. 91-99.

Положенцев П.А. Классы пресмыкающиеся и земноводные // Животный мир Среднего Поволжья (Полезные и вредные животные). 2-е изд. Куйбышев: ОГИЗ, 1941. С.103-114.

Романова Е.М., Индирикова Т.А., Матвеева Е.А. К вопросу об эколого-паразитологическом аспекте изучения паразитофауны амфибий // Вестник Ульяновской ГСХА. 2007а, № 2 (5). С.71-73.

Романова Е.М., Индирикова Т.А., Матвеева Е.А. Особенности локализации паразитических гельминтов в организме *Rana ridibunda* // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Мат-лы междунар. науч.-практ. конф. 26-28 мая 2009 г. Т. III. Актуальные вопросы ветеринарной медицины, биологии и экологии. Ульяновск: ГСХА, 2009а. С. 85-88.

Романова Е.М., Индирикова Т.А., Матвеева Е.А. Региональные особенности видовой разнообразия амфибий на территории Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья: Сб. научн. тр. Вып. 8. Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2007б. С.232-235.

Романова Е.М., Индирикова Т.А., Матвеева Е.А. Роль амфибий в распространении инвазии у животных и человека // Мат-лы междунар. науч. конф. «Проблемы и перспективы развития аграрного производства». Смоленск, 2007в. С.401-403.

Романова Е.М., Индирикова Т.А., Матвеева Е.А. Роль амфибий в циркуляции гельминтофауны в зоне Среднего Поволжья // Вестник ветеринарии. 2009б, № 4 (51). С. 45-52.

Романова Е.М., Матвеева Е.А. Биотические взаимоотношения в паразитоценозах *Rana ridibunda* // Вестник Ульяновской ГСХА. 2010, № 1 (11). С. 69-75.

Рузский М.Д. Результаты исследования земноводных и пресмыкающихся в Казанской губернии и местностях, с нею смежных // Предварительный отчет Казанского об-ва естествоиспытателей. Казань: Тип. ун-та, 1894. № 139. 8 с.

Рыжов М.К., Ручин А.Б. Дополнения к кадастру тритонов (*Lissotriton vulgaris* и *Triturus cristatus*) в бассейне Средней Волги // Вестник Мордовского ун-та. Биол. науки. 2009, № 1. С. 250-252.

Терентьев П.В., Чернов С.А. Краткий определитель пресмыкающихся и земноводных СССР. Л.: Гос. уч.-пед. изд-во Наркомпроса РСФСР, 1940. 184 с.

Терентьев П.В., Чернов С.А. Краткий определитель земноводных и пресмыкающихся СССР. М.-Л.: Учпедгиз, 1936. 96 с.

Терентьев П.В., Чернов С.А. Определитель земноводных и пресмыкающихся. М.: Советская наука, 1949. 340 с.

Файзулин А.И. Амфибии урбанизированных территорий Среднего Поволжья: видовой состав, распространение и их использование для биоиндикации качества среды // Вестник Тамбовского ун-та. Сер. Естественные и технические науки. 2014. Т. 19, вып. 5. С. 1362-1364.

Файзулин А.И. Земноводные в коллекции Института экологии Волжского бассейна РАН // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. Т. 18, № 1. Самара, 2009а. С. 13-23.

Файзулин А.И. Земноводные в фондовой коллекции Института экологии Волжского бассейна РАН (материалы к каталогу) // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии: Сб. науч. тр. Вып. 7. Тольятти, 2004а. С. 141-151.

Файзулин А.И. Земноводные Среднего Поволжья: фауна и экология. Тольятти: ИЭВБ РАН; Анна, 2019. 180 с.

Файзулин А.И. Земноводные Среднего Поволжья: фауна и экология. 2-е изд., испр. и доп. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2022а. 196 с.

Файзулин А.И. Состояние и проблемы охраны амфибий урбанизированных территорий Приволжского Федерального округа // Экологические проблемы бассейнов крупных рек – 6: мат-лы междунар. конф., приуроч. к 35-летию ИЭВБ РАН и 65-летию Куйбышевской биостанции. Тольятти: Анна, 2018. С. 307-309.

Файзулин А.И. Состояние и проблемы охраны земноводных Поволжья // Актуальные вопросы современной зоологии и экологии животных: мат-лы Всеросс. науч. конф., посвящ. 70-летн. юбилею каф. «Зоология и экология» ПГУ и памяти проф. В.П. Денисова. Пенза, 2016. С. 94.

Файзулин А.И. Состояние коллекции земноводных института экологии Волжского бассейна РАН // Изв. Самар. НЦ РАН. 2022б. Т. 24, № 5. С. 10-15.

Файзулин А.И. Съедобная лягушка. Класс Земноводные – Amphibia // Красная книга Самарской области. Т. 2. Редкие виды животных. Тольятти: Кассандра, 2009б. С. 238.

Файзулин А.И. Формирование, состояние и прогноз изменения фаунистического разнообразия батрахофауны Среднего Поволжья // Вестник Оренбургского гос. ун-та. 2009в, № 6. С. 379-381.

Файзулин А.И. Хвостатые земноводные (Caudata, Amphibia) Среднего Поволжья // Современные проблемы эволюции: Сб. мат-лов конф. Ульяновск, 2012. С. 315-318.

Файзулин А.И. Эколого-фаунистический анализ земноводных Среднего Поволжья и проблемы их охраны / Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2004б. 20 с.

Файзулин А.И., Замалетдинов Р.И., Литвинчук С.Н., Розанов Ю.М., Боркин Л.Я., Ермаков О.А., Ручин А.Б., Лада Г.А., Свинин А.О., Башинский И.В., Чихляев И.В. Видовой состав и осо-

бенности распространения зеленых лягушек (*Pelophylax esculentus* complex) на особо охраняемых природных территориях Среднего Поволжья (Россия) // Nature Conservation Research. Заповедная наука. 2018а, вып. 3 (Suppl. 1). С. 1-16.

Файзулин А.И., Кривошеев В.А., Вехник В.П. Характеристика состояния охраны земноводных (Amphibia) в Самарской и Ульяновской областях // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты. Мат-лы междунар. науч. конф. (Жигулевск – Бахилова Поляна, 4-8.09.2002). Бахилова Поляна, 2003. 522 с.

Файзулин А.И., Кузовенко А.Е., Баян Ж.А. Земноводные городских территорий Среднего Поволжья: видовой состав, оценка численности и состояние охраны // Актуальные проблемы экологии и охраны окружающей среды. Мат-лы VIII междунар. науч.-практ. конф. «Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики» (14-17 апреля 2011 г.). Тольятти, Волжский ун-т им. В.Н. Татищева, 2011. С. 201-205.

Файзулин А.И., Лада Г.А., Литвинчук С.Н., Корзиков В.А., Свинин А.О., Закс М.М., Иванов А.Ю., Розанов Ю.М., Кузовенко А.Е., Замалетдинов Р.И., Ермаков О.А. О распространении съедобной лягушки *Pelophylax esculentus* (Linnaeus, 1758) на территории Волжского бассейна // Вестник Тамбовского ун-та. Сер. Естественные и технические науки. 2017. Т. 22, вып. 5. С.809-817.

Файзулин А.И., Свинин А.О., Ручин А.Б., Скорин Д.В., Боркин Л.Я., Розанов Ю.М., Кузовенко А.Е., Литвинчук С.Н. Распространение и зона контакта в Поволжье двух форм зеленых жаб комплекса *Bufo viridis* (Anura, Amphibia), различающихся по размеру генома // Современная герпетология. 2018б. Т. 18. № 1-2. С. 35-45.

Файзулин А.И., Чихляев И.В., Кузовенко А.Е. Амфибии Самарской области. Тольятти: Кассандра, 2013. 140 с.

Файзулин А.И., Чихляев И.В., Саксонов С.С. Дополнение фондовой коллекции земноводных (Amphibia) Института экологии Волжского бассейна РАН // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2021. Т. 30, № 4. С. 75-79.

Харитонов М.В. Пищевой рацион чесночницы обыкновенной в пойме р. Большой Черемшан // Природа Симбирского Поволжья. Ульяновск, 2006. С. 179-182.

Чернышев А.В., Кривошеев В.А. Влияние антропогенных факторов на ООПТ Парк «Винновская роща» г. Ульяновска // Проблемы экологии и охраны природы. Пути их решения. Мат-лы III Всеросс. науч.-практ. конф. Ульяновск: УлГПУ, 2006. С. 163-164.

Ярцев В.В., Куранова В.Н., Бастрикова А.Е., Кулаева А.В., Киселева А.А., Щенников А.Ю. Герпетологическая коллекция Зоологического музея Томского государственного университета. Сообщение 1. Хвостатые земноводные (Amphibia: Caudata) // Современная герпетология. Т. 22, вып. 3/4. С. 147-157.

Общий список литературы / Reference List

- Abrakhina I.B.** History of the study of vertebrates in the Ulyanovsk region // Col. postgraduate proc. Nat. sci. Biology. Kazan: KSU, 1968. pp. 70-74. (In Russian).
- Abrakhina I.B., Osipova V.B., Tsarev G.N.** Vertebrate animals of the Ulyanovsk region. Ulyanovsk: Simbirsk Book, 1993. pp. 50-63. (In Russian).
- Artemyeva E.A., Grudin D.A., Krivosheev V.A.** On the biological diversity of the steppes of the Ulyanovsk region (Middle Volga region) // Modern problems of nat. sci. and medicine. Coll. of art. of the All-Russian sci. conf. with Internat. part. Yoshkar-Ola, 2021a. pp. 29-33. (In Russian).
- Artemyeva E.A., Maslennikov A.V., Maslennikova L.A., Korolkov M.A., Korepov M.V., Korepova D.A., Borodin O.V., Smirnova S.L., Krivosheev V.A.** New and promising specially protected natural areas of the Ulyanovsk region / Ed. E.A. Artemyeva. Ulyanovsk: Promotion Technologies Corporation, 2017. 268 p. (In Russian).
- Artemyeva E.A., Shashkin M.M., Krivosheev V.A.** To the study of animal communities of coastal and steppe ecosystems in the Ulyanovsk region // Youth is for a clean Volga. Col. sci. works and environmental projects of the All-Russian youth sci. and educ. festival. Cheboksary, 2021b. pp. 48-55. (In Russian).
- Akhmetova V.V., Kiryanov D.A.** The use of amphibians in the bioindication of water bodies // Matls nat. sci. conf. of teaching staff, researchers and graduate students of SPbGUVU, St. Petersburg, November 16, 2018. St. Petersburg: SPbGUVU, 2018. pp. 3-5. (In Russian).
- Bakiev A.G., Garanin V.I., Gorelov R.A., Klenina A.A.** Amphibians and reptiles of the Volga basin: history of study, bibliography. Tolyatti: Anna, 2020. 322 p. (In Russian).
- Bakiev A.G., Krivosheev V.A., Fayzulin A.I.** Lower terrestrial vertebrates (amphibians, reptiles) of the Samara and Ulyanovsk regions: Methodological manual. Ulyanovsk: UIGU, 2002. 86 p. (In Russian).
- Bakiev A.G., Krivosheev V.A., Fayzulin A.I.** Lower terrestrial vertebrates (amphibians and reptiles) of the Samara and Ulyanovsk regions // Educ. and methodological manual for students. 2nd ed. Ulyanovsk: UIGU, 2004. 92 p. (In Russian).
- Bakiev A.G., Fayzulin A.I., Krivosheev V.A., Eplanova G.V., Peskov A.N.** Amphibians and reptiles living in urban areas in the Samara and Ulyanovsk regions // Current problems of herpetology and toxicology: Coll. sci. proc. Vol. 6. Tolyatti, 2003. pp. 3-9. (In Russian).
- Bannikov A.G., Darevsky I.S., Ishchenko V.G., Rustamov A.K., Shcherbak N.N.** Key to the amphibious and reptile fauna of the USSR. M.: Prosveshchenie, 1977. 414 p. (In Russian).
- Bogdanov M.** Birds and animals of the chernozem zone of the Volga region and the valley of the Middle and Lower Volga (biogeographic materials) // Proc. Naturalist society at Imp. Kazan University. Kazan, 1871. Vol. 1. pp. 3-226. (In Russian).
- Borkin L.Ya.** Order Tailless, class amphibians – Amphibia // Ananyeva N.B., Borkin L.Ya., Darevsky I.S., Orlov N.L. Amphibians and reptiles. Encyclopedia of Russian nature. Moscow: AFB, 1998. pp. 19-174. (In Russian).
- Borkin L.Ya., Litvinchuk S.N., Rozanov Yu.M., Khalturin M.D., Lada G.A., Borisovsky A.G., Milto K.D., Fayzulin A.I.** Distribution of two cryptic forms of the common spadefoot (*Pelobates fuscus*) in the Volga river basin // 3rd conf. of herpetologists of the Volga region: Matls region. conf. Tolyatti, 2003a. pp. 3-6. (In Russian).
- Borkin L.Ya., Litvinchuk S.N., Rozanov Yu.M., Khalturin M.D., Lada G.A., Ruchin A.B., Fayzulin A.I., Zamaletdinov R.I.** Hybridogenic complex *Rana esculenta*: does the “Volgian paradox” exist? // 3rd conf. of herpetologists of the Volga region: Matls region. conf. Tolyatti, 2003b. pp. 7-12. (In Russian).
- Vasina S.B., Akhmetova V.V., Zhilkina N.A.** Characteristics of hematological blood parameters of lake frog populations living in the nursery ponds of Rybkhoz LLC, Ulyanovsk district, Ulyanovsk region // Innovative activities in the modernization of the agro-industrial complex: Matls Internat. sci. pract. conf. of students, graduate students and young scientists. Kursk: KSACA. 2017a. Part 3. pp. 179-180. (In Russian).
- Vasina S.B., Akhmetova V.V., Salkova T.A.** Leukogram of the blood of a lake frog living in the nursery ponds of Rybkhoz LLC, Ulyanovsk district, Ulyanovsk region // Innovative activities in the modernization of the agro-industrial complex: Matls. Internat. sci. pract. conf. of students, graduate students and young scientists. Kursk: KSACA. 2017b. Part 3. pp. 225-228. (In Russian).
- Vasina S.B., Akhmetova V.V., Fedoseev A.D.** The use of amphibians in the bioindication of waters in Rybkhoz LLC, Ulyanovsk district, Ulyanovsk region // Bul. of the Ulyanovsk State Agricultural Academy. 2016. No. 4 (36). pp. 78-82. (In Russian).
- Gainiev S.S.** Aquatic animals and fisheries // Nature of the Ulyanovsk region. Kazan: KSU, 1963. pp. 390-396. (In Russian).
- Gainiev S.S.** Aquatic animals and fisheries // Natural conditions of the Ulyanovsk region. Kazan: KSU, 1978. pp. 270-273. (In Russian).
- Gainiev S.S.** Vertebrates of the Ulyanovsk region. Ulyanovsk, 1959. 76 p. (In Russian).
- Garanin V.I.** Amphibians and reptiles of the Volga-Kama region. M.: Nauka, 1983. 175 p. (In Russian).
- Garanin V.I., Bakiev A.G.** On the history of the study of lower terrestrial vertebrates of the Volga-Kama region (1762-2000) // Samarskaya Luka: Bull. 2004. No. 14. pp. 222-284. (In Russian).
- Dunaev E.A., Orlova V.F.** Amphibians and reptiles of Russia. Identification atlas. M.: Fiton+, 2012. 320 p. (In Russian).
- Ermakov O.A., Fayzulin A.I., Zaks M.M., Kaibeleva E.I., Zaripova F.F.** Distribution of the “western” and “eastern” forms of the lake frog *Pelophylax ridibundus* s.l. on the territory of the Samara and Saratov regions (according to the analysis of mitochondrial and nuclear DNA) // Izv. Samara SC RAS. 2014. Vol. 16. No. 5. pp. 409-412. (In Russian).
- Zhilkina N.A.** Hematological indicators of the blood of the lake frog, living in the nursery ponds of Rybkhoz LLC, Ulyanovsk district, Ulyanovsk region // In the world of scientific discoveries: Matls V All-Russian student sci. conf. (with Internat. part.), Ulyanovsk, May 19-20, 2016.

Vol. VI, Part 1. Ulyanovsk: USACA named after P.A. Stolypin, 2016. pp. 183-185. (In Russian).

Zaks M.M., Ivanov A.Yu., Ermakov O.A. Edible frog // Red Book of the Penza Region. Vol. 2. Animals. 2nd ed. Voronezh: Reg. Print. H. – P.H. named after E.A. Bolkhovitinov, 2019. P. 147. (In Russian).

Indiryakova T.A., Matveeva E.A., Asmus E.A. Comparative characteristics of helminth communities in males and females of the lake frog // Current iss. of agrarian sci. and educ.: Matls Internat. sci.-pract. conf., dedicated 65th anniversary of the Ulyanovsk State Agricultural Academy, May 20-22, 2008. Vol. III: Current issues of veterinary medicine, biology and ecology. Ulyanovsk, 2008a. pp. 182-185. (In Russian).

Indiryakova T.A., Romanova E.M., Matveeva E.A. Species diversity of amphibian helminth fauna on the territory of the Ulyanovsk region // News of the Orenburg State Agrarian University. No. 1 (17). Orenburg, 2008b. pp. 172-176. (In Russian).

Korepov M.V., Krivosheev V.A., Saltykov O.G. Amphibians and reptiles // Rivers and lakes of the Ulyanovsk region. Ulyanovsk, 2019. pp. 190-193. (In Russian).

Red Book of the Ulyanovsk region (mushrooms, animals). Vol. 1. Ulyanovsk: UISU, 2004. 288 p. (In Russian).

Red Book of the Ulyanovsk Region / Government of the Ulyanovsk Region. Ulyanovsk: Artishok, 2008. 508 p. (In Russian).

Red Book of the Ulyanovsk Region. Moscow: Buki Vedi, 2015. 550 p. (In Russian).

Krivosheev V.A. Amphibians and reptiles of specially protected natural areas of the city of Ulyanovsk // Nature of the Simbirsk Volga region: Coll. sci. proc. Vol. 8. Ulyanovsk: Promotion Technologies Corporation, 2007a. pp. 155-165. (In Russian).

Krivosheev V.A. Amphibians and reptiles of floodplain and semi-water landscapes of the Ulyanovsk region // Treshnikovskiy readings – 2021. Coll. Matls of the All-Russian sci. pract. conf. UISPU, 2021a. pp. 38-40. (In Russian).

Krivosheev V.A. The influence of industry on amphibians and reptiles living in the territory of Ulyanovsk // Ecology and industry of Russia. 2008a. No. 3. pp. 45-47. (In Russian).

Krivosheev V.A. Herpetofauna of steppe areas along the banks of the Kuibyshev and Saratov Middle Volga regions, disturbed by latent processes // Steppes of Northern Eurasia. Proc. 9th Internat. symp. Orenburg, 2021b. pp. 399-408. (In Russian).

Krivosheev V.A. Death of amphibians and reptiles from vehicles in the Ulyanovsk region, in the Melekessky district, in the vicinity of the camp "Yunost" // XIX Lyubishchev readings. Vol. 2. Modern problems of evolution. Ulyanovsk, 2005a. pp. 291-296. (In Russian).

Krivosheev V.A. Death of grass frogs (*Rana temporaria* Linnaeus, 1758) from hooded crows during spring spawning in Vinnovskaya Grove in Ulyanovsk // Bull. MOIP. Dept. biol. 2004a. Vol. 109, No. 5. pp. 65-67. (In Russian).

Krivosheev V.A. Crested newt // Red Book of the Ulyanovsk Region. Moscow: Buki Vedi, 2015a. pp. 426-427. (In Russian).

Krivosheev V.A. Amphibians in the stock collection of the Faculty of Ecology of Ulyanovsk State University (materials for the catalogue) // Samarskaya Luka: Bull. 2004b. No. 15-04. pp. 323-329. (In Russian).

Krivosheev V.A. Amphibians of the Volga river islands of the Kuibyshev reservoir within the boundaries of the Ulyanovsk region // Questions of herpetology. St. Petersburg, 2008b. pp. 210-214. (In Russian).

Krivosheev V.A. On the distribution and biology of the lake frog *Rana ridibunda* Pallas, 1771 in the Ulyanovsk region // Nature of the Simbirsk Volga region: Coll. sci. proc. Vol. 7. Ulyanovsk: Corp. for Promotion Technologies, 2006a. pp. 182-183. (In Russian).

Krivosheev V.A. On the distribution and ecology of the green toad *Bufo viridis* Laurenti, 1768 in the Ulyanovsk region // Methodology and methods of scientific research in the field of natural science. Matls All-Russian sci. pract. conf. dedicated to the 100th anniversary of Dr. of Biological Sci., Prof. L.V. Vorzheva. 2006b. pp. 102-106. (In Russian).

Krivosheev V.A. On the distribution and ecology of the common newt *Triturus vulgaris* (Linnaeus, 1758) in the Ulyanovsk region // Current problems of herpetology and toxicology: Coll. sci. proc. Vol. 9. Tolyatti, 2006c. pp. 108-111. (In Russian).

Krivosheev V.A. On the distribution and ecology of the sharp-faced frog *Rana arvalis* Nilsson, 1842 in the Ulyanovsk region // Problems of ecology and nature conservation. Ways to solve them. Matls III All-Russian sci. pract. conf. 2006d. pp. 92-94. (In Russian).

Krivosheev V.A. On the phenology of amphibians and reptiles of the Sengileevsky National Park // Steppes of Northern Eurasia. Matls VIII Internat. symp. RAS, Ural Branch, Steppe Institute; Russian Geogr. Soc.; Russian Foundation for Basic Research; Ministry of Science and Higher Education RF; Orenburg SU; North Kazakhstan SU. Orenburg, 2018. pp. 517-520. (In Russian).

Krivosheev V.A. Fauna cadastre: amphibians and reptiles of the Ulyanovsk region. Ecology and conservation. Ulyanovsk: Artishok, 2008c. 228 p. (In Russian).

Krivosheev V.A. Fauna cadastre: amphibians and reptiles of the Ulyanovsk region. Ecology and conservation. Ulyanovsk: UISU, 2006e. 234 p. (In Russian).

Krivosheev V.A. Red Book of the Ulyanovsk Region: amphibians and reptiles // Red Book of the Ulyanovsk Region. Ulyanovsk: Artishok, 2008d. pp. 377-383. (In Russian).

Krivosheev V.A. Red Book of the Ulyanovsk region: amphibians and reptiles // Nature of the Simbirsk Volga region: Coll. sci. art. Vol. 3. Ulyanovsk, 2002a. pp. 157-165. (In Russian).

Krivosheev V.A. Grass frog // Red Book of the Ulyanovsk region. Moscow: Buki Vedi, 2015b. pp. 427-428. (In Russian).

Krivosheev V.A. On the discovery of a new species – edible frog *Rana* kl. *ridibundus* (L., 1758) on the territory of the Ulyanovsk region // Nature of the Simbirsk Volga region: Coll. sci. proc. Vol. 2. Ulyanovsk: UISTU, 2001. pp. 154-156. (In Russian).

Krivosheev V.A. The planned national park "Sengileevskie Mountains" is a unique natural complex in the basin of the Middle Volga River // Steppe sci. 2019a. No. 15. pp. 147-151. (In Russian).

- Krivosheev V.A.** The role of state hunting reserves in the conservation of lower terrestrial vertebrates on the territory of the Ulyanovsk region // The role of forest zone reserves in the conservation and study of biological diversity of the European part of Russia. Matls sci. pract. conf. dedicated to the 70th anniversary of the Oka State Natural Biosphere Reserve. Proc. Oka State Natural Biosphere Reserve. Vol. 24. Ryazan, 2005b. pp. 412-419. (In Russian).
- Krivosheev V.A.** The role of specially protected natural areas in the conservation of biodiversity of amphibians and reptiles of the Middle Volga region // Izv. Samara SC RAS. 2008e. Vol.10, No. 2. pp. 325-332. (In Russian).
- Krivosheev V.A.** Current state of natural resources of the batracho- and herpetofauna of the central part of the Volga Upland and the possibility of their use // Sci. notes of the Kazan State University. Ser. nat. sci. 2008f. Vol. 150, No. 1. pp. 106-113. (In Russian).
- Krivosheev V.A.** Modern species composition and features of the distribution of batracho-herpetofauna in the upper reaches of the Syzranka river basin, Kuzovatovo district, Ulyanovsk region // Treshnikovskiy readings – 2013. Coll. Matls of the All-Russian sci. pract. conf. UISPU, 2013. pp. 49-59. (In Russian).
- Krivosheev V.A.** Protection of amphibians in specially protected natural areas of the Middle Volga region // Use and protection of natural resources in Russia. Bull. 2004c, No. 2. pp. 102-104. (In Russian).
- Krivosheev V.A.** Grass frog as an object of food for the gray crow *Corvus cornix* Linnaeus in Vinnovskaya Grove in the city of Ulyanovsk // Buturlinsky collection. Matls III All-Russian Buturlin readings. 2010. pp. 207-210. (In Russian).
- Krivosheev V.A.** Formation of the herpetofauna population in areas disturbed by landslide processes along the banks of the Kuibyshev reservoir in the Middle Volga region // Problems of regional ecology. 2007b. No. 2. pp. 125-137. (In Russian).
- Krivosheev V.A.** Ecology of populations of rare species of amphibians and reptiles of the Sengileevskie Mountains National Park // Treshnikovskiy readings – 2019. Coll. Matls of the All-Russian sci. pract. conf. UISPU. 2019b. pp. 43-45. (In Russian). (In Russian).
- Krivosheev V.A.** Ecology of rare species of amphibians and reptiles of the Sengileevskie Mountains National Park // Ecology and evolution: new horizons: Matls Internat. symposium, dedication 100th anniversary of acad. S.S. Schwartz. Ekaterinburg, 2019c. pp. 59-62. (In Russian).
- Krivosheev V.A.** Ecological and faunal characteristics of lower terrestrial vertebrates of the Ulyanovsk region and recommendations for the conservation of their diversity: Author's abstract. dis. ... cand. biol. sci. Tolyatti, 2002b. 18 p. (In Russian).
- Krivosheev V.A., Punko A.S., Saltykova O.G.** Methodological manual. Amphibians and reptiles of the Ulyanovsk region. Ulyanovsk, Public Ecological Representation "Symbiosis", 2001. 56 p. (In Russian).
- Krivosheev V.A., Saltykova O.G., Saltykov A.V.** Materials for the cadastre of amphibians and reptiles of the Ulyanovsk region // Materials for the cadastre of amphibians and reptiles of the Middle Volga basin. N. Novgorod: Internat. Social-Ecological Union, EcoCenter "Dront", 2002. pp. 133-153. (In Russian).
- Kuzmin S.L.** Amphibians of the former USSR. Moscow: Partnership of sci. publ. KMK, 1999. 298 p. (In Russian).
- Kuzmin S.L.** Amphibians of the former USSR. 2nd ed. Moscow: Partnership of scientific publications KMK, 2012. 370 p. (In Russian).
- Kuzmin S.L., Semenov D.V.** Abstract of the fauna of amphibians and reptiles of Russia. Moscow: Partnership of sci. publ. KMK, 2006. 139 p. (In Russian).
- Litvinchuk S.N., Borkin L.Ya.** Evolution, systematics and distribution of crested newts (*Triturus cristatus* complex) in Russia and neighboring countries. St. Petersburg: European House, 2009. 592 p. (In Russian).
- Litvinchuk S.N., Rozanov Yu.M., Borkin L.Ya., Skorinov D.V.** Molecular-biochemical and cytogenetic aspects of microevolution in tailless amphibians of the fauna of Russia and neighboring countries // Problems of herpetology: Matls 3rd Congress of Herpetol. soc. named after A.M. Nikolsky. Pushchino; M., 2008. pp. 247-257. (In Russian).
- Litvinchuk S.N., Rozanov Yu.M., Usmanova N.M., Borkin L.Ya., Mazanaeva L.F., Kazakov V.I.** Variability of microsatellites BM224 and BCAL7 in populations of green toads (*Bufo viridis* complex), differing in genome size and ploidy // Cytology. 2006. Vol. 48, No. 4. pp. 332-346. (In Russian).
- Matveeva E.A.** Ecological and faunistic features of the helminth fauna of *Rana ridibunda* Pall, on the territory of the Ulyanovsk region: Author's abstract. dis. ... cand. biol. sci. Ulyanovsk, 2009. 24 p. (In Russian).
- Matveeva E.A., Indiryakova T.A.** Biological diversity of helminth fauna of *Rana ridibunda* in an urban ecosystem // Modern high-tech technologies: Matls Internat. ecological forum "Ecology of a Big City". No. 33. Moscow, 2009. pp. 67-69. (In Russian).
- Matveeva E.A., Indiryakova T.A., Romanova E.M.** Assessment of the influence of trematode invasion on the stability of development of the lake frog // Proc. V All-Russian sci. conf. of young scientists and students "Current state and priorities of the development of fundamental sciences in the regions." Vol. 1. Krasnodar: Prosveshchenie-Yug, 2008. pp. 77-79.
- Matveeva E.A., Pleshakova I.I.** Helminth fauna of the lake frog (*Rana ridibunda* Pallas, 1771) as an object of biomonitoring // Symbiosis Russia 2009: Matls II All-Russian Congress of Undergraduate and Postgraduate Biologists. Perm: PSU, 2009. pp. 138-140. (In Russian).
- Milkov F.N.** Middle Volga region: Physico-geographical description. M.: P.H. of the AS USSR, 1953. 262 p. (In Russian).
- Nazarenko V.A., Osipova V.B.** Amphibians and reptiles of the Ulyanovsk region // 2nd conf. of herpetologists of the Volga region. Abstracts of reports. Tolyatti, 1999. 39 p. (In Russian).
- Nazarenko V.A., Osipova V.B., Tsarev G.N.** Field practice in vertebrate zoology (Tutorial). Ulyanovsk: UIGPU, 2000. 464 p. (In Russian).
- Nikolsky A.M.** Fauna of Russia and neighboring countries: Amphibians (Amphibia). Petrograd, 1918. 310 p. (In Russian).

- Orlova A.S., Akhmetova V.V., Vasina S.B.** Picture of disturbances in the morphology of peripheral blood leukocytes of the lake frog living in the nursery ponds of Rybkhov LLC, Ulyanovsk district, Ulyanovsk region // Innovative activities in the modernization of the agro-industrial complex: Matls Internat. sci. pract. conf. of students, graduate students and young scientists. Kursk: KSACA. Part 3. pp. 215-217. (In Russian).
- Osipova V.B.** Classes of amphibians and reptiles // Vertebrate animals of the Ulyanovsk region. Ulyanovsk: Simbirsk Book, 1993. pp. 50-63. (In Russian).
- Osipova V.B.** Rare species of vertebrate animals of the Ulyanovsk region and their protection // Protection of animals in the Middle Volga region. Kuibyshev, 1988. pp. 14-22. (In Russian).
- Osipova V.B.** Ecological and faunal research in the Ulyanovsk region and the need for animal protection // Regional ecological and faunal research as a scientific basis for faunal monitoring. Sci. pract. conf. Abstracts of reports. Ulyanovsk: UISPU, 1995. pp. 31-32. (In Russian).
- Pallas P.S.** Pallas, Doctor of Medicine, Professor of Natural History and member of the Russian Imperial Academy of Sciences, and the St. Petersburg Free Economic Society, also the Roman Imperial Academy of Natural Scientists and the Royal English Scientific Assembly, Travels through various provinces of the Russian Empire. Part 1. St. Petersburg, 1773. [X]+658+117 p. (In Russian).
- Polozhentsev P.A.** Classes of reptiles and amphibians // Fauna of the Middle Volga region (Beneficial and harmful animals) / Coll. art. [Kuibyshev]: PH named after Myagi, 1937. pp. 91-99. (In Russian).
- Polozhentsev P.A.** Classes reptiles and amphibians // Fauna of the Middle Volga region (Beneficial and harmful animals). 2nd ed. Kuibyshev: Ass. of state book and magazine P.Hs, 1941. P.103-114. (In Russian).
- Romanova E.M., Indiryakova T.A., Matveeva E.A.** On the ecological-parasitological aspect of studying the parasitic fauna of amphibians // Bull. Ulyanovsk State Agricultural Academy. No. 2 (5). Ulyanovsk, 2007a. pp. 71-73. (In Russian).
- Romanova E.M., Indiryakova T.A., Matveeva E.A.** Features of the localization of parasitic helminths in the body of *Rana ridibunda* // Agricultural sci. and educ. at the present stage of development: experience, problems and ways to solve them: Proc. Internat. sci. pract. conf., May 26-28, 2009. Vol. III: Current issues in veterinary medicine, biology and ecology. Ulyanovsk: State Agricultural Acad., 2009a. pp. 85-88. (In Russian).
- Romanova E.M., Indiryakova T.A., Matveeva E.A.** Regional features of amphibian species diversity on the territory of the Ulyanovsk region // Nature of the Simbirsk Volga region: Coll. sci. proc. Vol. 8. Ulyanovsk: Corp. of Technologies for Promotion, 2007b. pp. 232-235. (In Russian).
- Romanova E.M., Indiryakova T.A., Matveeva E.A.** The role of amphibians in the spread of invasion in animals and humans // Matls Internat. sci. conf. "Problems and prospects for the development of agricultural production". Smolensk, 2007c. pp. 401-403. (In Russian).
- Romanova E.M., Indiryakova T.A., Matveeva E.A.** The role of amphibians in the circulation of helminth fauna in the Middle Volga region // Veterinary Bull. 2009b. No. 4 (51). pp. 45-52. (In Russian).
- Romanova E.M., Matveeva E.A.** Biotic relationships in parasitic communities of *Rana ridebunda* // Bull. Ulyanovsk State Agricultural Acad. 2010. No. 1 (11). pp. 69-75. (In Russian).
- Ruzsky M.D.** Results of the study of amphibians and reptiles in the Kazan province and areas adjacent to it // Preliminary report of the Kazan Society of Naturalists. Kazan: University P.H., 1894. No. 139. 8 p. (In Russian).
- Ryzhov M.K., Ruchin A.B.** Additions to the inventory of newts (*Lissotriton vulgaris* and *Triturus cristatus*) in the Middle Volga basin // Mordovia university bull., biol. sci. 2009, No. 1. pp. 250-252. (In Russian).
- Terentyev P.V., Chernov S.A.** Brief key to reptiles and amphibians of the USSR. Leningrad: State pedagogical P.H. of the People's Commissariat of Education of the RSFSR, 1940. 184 p. (In Russian).
- Terentyev P.V., Chernov S.A.** Brief key to amphibians and reptiles of the USSR. Moscow-Leningrad: Uchpedgiz, 1936. 96 p. (In Russian).
- Terentyev P.V., Chernov S.A.** Key to amphibians and reptiles. Moscow: Soviet Nauka, 1949. 340 p. (In Russian).
- Fayzulin A.I.** Amphibians of urbanized territories of the Middle Volga region: species composition, distribution and their use for bioindication of environmental quality // Bull. of Tambov University. Seri. nat. and tech. sci. 2014. Vol. 19, Iss. 5. pp. 1362-1364. (In Russian).
- Fayzulin A.I.** Amphibians in the collection of the Institute of Ecology of the Volga Basin RAS // Samarskaya Luka: problems of regional and global ecology. 2009a. Vol. 18, No. 1. pp. 13-23. (In Russian).
- Fayzulin A.I.** Amphibians in the stock collection of the Institute of Ecology of the Volga Basin of the Russian Academy of Sciences (materials for the catalog) // Current problems of herpetology and toxicology: Coll. sci. proc. Vol. 7. Tolyatti. 2004a. pp. 141-151. (In Russian).
- Fayzulin A.I.** Amphibians of the Middle Volga region: fauna and ecology. Tolyatti: IEVB RAS; Anna, 2019. 180 p. (In Russian).
- Fayzulin A.I.** Amphibians of the Middle Volga region: fauna and ecology. 2nd edition corrected and expanded. Tolyatti: IEVB RAS, 2022a. 196 p. (In Russian).
- Fayzulin A.I.** The state and problems of protecting amphibians in urbanized territories of the Volga Federal District // Ecological problems of large river basins – 6: Matls Internat. conf., timed to the 35th anniversary of IEVB RAS and the 65th anniversary of the Kuibyshev Biological Station. Tolyatti: Anna, 2018. pp. 307-309. (In Russian).
- Fayzulin A.I.** State and problems of protection of amphibians of the Volga region // Actual issues of modern zoology and animal ecology: Matls All-Russian sci. conf., dedicated 70 years anniversary of the dep. "Zoology and Ecology" of PSU and in memory of prof. V.P. Denisov. Penza, 2016. P. 94. (In Russian).
- Fayzulin A.I.** State of the amphibian collection of the Institute of Ecology of the Volga Basin RAS // Izv. Samara SC RAS. 2022b. Vol. 24, No. 5. pp. 10-15.

- Fayzulin A.I.** Edible frog. Class Amphibia // Red Book of the Samara Region. Vol. 2. Rare species of animals. Tolyatti: Cassandra, 2009b. P. 238. (In Russian).
- Fayzulin A.I.** Formation, state and forecast of changes in the faunal diversity of the fauna of the Middle Volga region // Bull. Orenburg SU. 2009c. No. 6. pp. 379-381. (In Russian).
- Fayzulin A.I.** Tailed amphibians (Caudata, Amphibia) of the Middle Volga region // Modern problems of evolution: Coll. Matls conf. Ulyanovsk, 2012. pp. 315-318. (In Russian).
- Fayzulin A.I.** Ecological and faunal analysis of amphibians of the Middle Volga region and problems of their protection. Abstract. dis. ... cand. biol. sci. Tolyatti: IEVB RAS, 2004b. 20 s. (In Russian).
- Fayzulin A.I., Zamaletdinov R.I., Litvinchuk S.N., Rozanov Yu.M., Borkin L.Ya., Ermakov O.A., Ruchin A.B., Lada G.A., Svinin A.O., Bashinsky I.V., Chikhlyayev I.V.** Species composition and distribution features of green frogs *Pelophylax esculentus* complex) in specially protected natural areas of the Middle Volga region (Russia) // Nature Conservation Research. 2018a. Iss. 3. Suppl. 1. pp. 1-16. (In Russian).
- Fayzulin A.I., Krivosheev V.A., Vekhnik V.P.** Characteristics of the state of protection of amphibians (Amphibia) in the Samara and Ulyanovsk regions // Protected areas of Russia: principles, problems, priorities. Matls Internat. sci. conf. (Zhigulevsk – Bakhilova Polyana, 4-8.09.2002). Bakhilova Polyana, 2003. 522 p. (In Russian).
- Fayzulin A.I., Kuzovenko A.E., Bayazyan Zh.A.** Amphibians of urban areas of the Middle Volga region: species composition, population assessment and state of protection // Current problems of ecology and environmental protection. Matls VIII Internat. sci. and pract. conf. "Tatishchev's readings: current problems of science and practice" (April 14-17, 2011). Tolyatti: Volga University named after V.N. Tatishchev, 2011. pp. 201-205. (In Russian).
- Fayzulin A.I., Lada G.A., Litvinchuk S.N., Korzikov V.A., Svinin A.O., Zaks M.M., Rozanov Yu.M., Kuzovenko A.E., Zamaletdinov R.I., Ermakov O.A.** On the distribution of the edible frog *Pelophylax esculentus* (Linnaeus, 1758) in the Volga basin // Bull. of Tambov University. Series: Natural and technical sci. 2017b. Vol. 22, No. 5-1. pp. 809-817. (In Russian).
- Fayzulin A.I., Svinin A.O., Ruchin A.B., Skorinov D.V., Borkin L.Ya., Rozanov Yu.M., Kuzovenko A.E., Litvinchuk S.N.** Distribution and contact zone in the Volga region of two forms of green toads of the *Bufo viridis* complex (Anura, Amphibia), differing in genome size // Modern Herpetology. 2018b. Vol. 18, No. 1-2. pp. 35-45. (In Russian).
- Fayzulin A.I., Chikhlyayev I.V., Kuzovenko A.E.** Amphibians of the Samara region. Tolyatti: Cassandra, 2013. 140 p. (In Russian).
- Fayzulin A.I., Chikhlyayev I.V., Saksonov S.S.** Addition to the stock collection of amphibians (Amphibia) of the Institute of Ecology of the Volga Basin of the Russian Academy of Sciences // Samarskaya Luka: problems of regional and global ecology. 2021. Vol. 30, No. 4. pp. 75-79. (In Russian).
- Kharitonov M.V.** Nutritional ration of the common spadefoot in the floodplain of the river Bol. Cheremshan // Nature of the Simbirsk Volga region. Ulyanovsk, 2006. pp. 179-182. (In Russian).
- Chernyshev A.V., Krivosheev V.A.** The influence of anthropogenic factors on the protected area Vinnovskaya Roshcha Park in Ulyanovsk // Problems of ecology and nature conservation. Ways to solve them. Matls III All-Russian sci. pract. conf. 2006. pp. 163-164. (In Russian).
- Yartsev V.V., Kuranova V.N., Bastrikova A.E., Kulaeva A.V., Kiseleva A.A., Shchennikov A.Yu.** Herpetological collection of the Zoological Museum of Tomsk State University. Message 1. Tailed amphibians (Amphibia: Caudata) // Modern herpetology. 2022. Vol. 22, iss. 3/4. pp. 147-157. (In Russian).
- Borkin L.J., Litvinchuk S.N., Rosanov J.M., Khalturin M.D., Lada G.A., Barissovsky A.G., Fayzulin A.I., Kotserzhinskaya I.M., Novitsky R.V., Ruchin A.B.** New data on the distribution of the two cryptic forms of the common spadefoot toad (*Pelobates fuscus*) in Eastern Europe // Russ. J. Herpetol. 2003. Vol. 10, No. 1. pp. 115-122.
- Dufresnes C., Litvinchuk S.** Diversity, distribution and molecular species delimitation in frogs and toads from the Eastern Palaearctic // Zool. J. Linnean Soc. 2022. Vol. 195, Iss. 3. pp. 695-760.
- Dufresnes C., Mazepa G., Jablonski D., Oliveira R.C., Wenseleers T., Shabanov D.A., Auer M., Ernst R., Koch C., Ramirez-Chaves H.E., Mulder K.P., Simonov E., Tiutenko A., Kryvokhyzha D., Wennekes P.L., Zinenko O.I., Korshunov O.V., Al-Johany A.M., Peregotov E.A., Masroor R., Betto-Colliard C., Denoël M., Borkin L.J., Skorinov D.V., Pasyukova R.A., Mazanaeva L.F., Rosanov J.M., Dubey S., Litvinchuk S.** Fifteen shades of green: The evolution of *Bufo* toads revisited // Molecular Phylogenetics and Evolution. 2019. Vol. 141, 106615. pp. 1-25.
- Ermakov O., Ivanov A., Titov S., Svinin A., Litvinchuk S.** New multiplex PCR method for identification of East European Green frog species and their hybrids // Russian J. Herpetol. 2019. Vol. 26, No. 6. pp. 367-370.
- Fayzulin A.I.** Adaptive strategies and assessment of tolerance to anthropogenic impacts on the territory of the Volga River Basin // Types of Strategy and not only (Matls 4th Russian-Polish School of Young Ecologists. Tolyatti: Cassandra, 2010. pp. 11-14.
- Falk J.P.** Beiträge zur topographischen Kenntniß des Rußischen Reichs. St. Petersburg: Gedr. bei der Kayserl. Akad. der Wiss., 1786. Bd. 3. S. 411-414.
- Garanin V.I.** The distribution of amphibians in the Volga-Kama region // Advances in Amphibian Research in the Former Soviet Union. 2000. Vol. 5. pp. 79-132.
- Georgi J.G.** Geographisch-physikalische und Naturhistorische Beschreibung des Russischen Reichs. T. 3, Bd. 6. Königsberg, 1800. S. 1466-1677.
- Krivosheev V.A.** The Red Data book of the Ulyanovsk region: amphibians and reptiles // Programme and Abstracts: 12th Ordinary Meeting of Soc. Herpetol. Europaea. – St. Petersburg, 2003. pp. 89-90.
- Krivosheev V.** The Red Data book of the Ul'yanovsk Oblast': Amphibians and Reptiles // Herpetologia

Petropolitana: Proc. 12th Ordinary general meeting of the Societas Europaea Herpetologica. St. Petersburg, 2005. pp. 164-166.

Litvinchuk S.N., Crottini A., Federici S., De Pous P., Donaire D., Andreone F., Kalezić M.L., Džukić G., Lada G.A., Borkin L.J., Rosanov J.M. Phylogeographic patterns of genetic diversity in the common spadefoot toad, *Pelobates fuscus* (Anura: Pelobatidae), reveals evolutionary history, postglacial range expansion and secondary contact // *Organisms diversity and evolution*. 2013, No 1. pp. 433-451.

Pallas P.S. P.S. Pallas D.A.D. Professors der Natur-Geschichte und ordentlichen Mitgliedes der Russisch-Kayserlichen Academie d. W. der freyen oeconomischen

Gesellschaft in St. Petersburg, wie auch der Romisch-Kayserlichen Academie der Naturforscher und Konigl. Engl. Societat; Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. Erster Teil. St. Peterburg: Kayserliche Academie der Wissenschaften, 1771. [12]+504 S.

Pallas P.S. Zoographia Rosso-Asiatica, sistens omnium animalium in extenso Imperio Rossico et adjacentibus maribus observatorum recensionem, domicilia, mores et descriptiones, anatomen atque icones plurimorum; auctore Petro Pallas, eq. aur. Academico Petropolitano. T. III. Animalia monocordia seu frigidi sanguinis Imperii Rosso-Asiatici. Petropoli: in officina Caes. Academiae Scientiarum. [1814]. [2]+428+135 p.

ECOLOGICAL AND FAUNAL CHARACTERISTICS OF AMPHIBIANS (AMPHIBIA) OF THE ULYANOVSK REGION

© 2024 A.I. Faizulin¹

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

Abstract. The ecological and faunal characteristics of amphibians of the Ulyanovsk region are given. The region is inhabited by 11 species of amphibians. These are the common newt *Lissotriton vulgaris*, crested newt *Triturus cristatus*, red-bellied firebird *Bombina bombina*, Pallas's spadefoot toad *Pelobates vespertinus*, gray or common toad *Bufo bufo*, green toad *Bufo viridis*, grass frog *Rana temporaria*, sharp-faced frog *Rana arvalis*, pond frog *Pelophylax lessonae*, the edible frog *Pelophylax esculentus*, and the lake frog *Pelophylax ridibundus*. In the region, further study of the distribution of green frogs is required, with an analysis of the composition of population systems, as well as trophic relationships and parasitic fauna of amphibians.

Key words. Amphibians, Ulyanovsk region, history of study, ecology, fauna