

ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРЫ И АРХИВНОГО ДЕЛА
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

УЛЬЯНОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ
им. И.А. ГОНЧАРОВА

ПРИРОДА СИМБИРСКОГО ПОВОЛЖЬЯ

Сборник научных трудов
X Межрегиональной научно-практической конференции
«Естественнонаучные исследования
в Симбирском–Ульяновском крае»

ВЫПУСК 9



Ульяновск
2008

АМФИБИИ КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА В ПРЕДЕЛАХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Куйбышевское водохранилище было создано в октябре 1955 г. в результате перекрытия р. Волги плотиной Волжской ГЭС им В.И. Ленина у г. Жигулевска. Весной 1957 г. оно наполнилось до нормального подпорного уровня (НПУ–53 м). Его объем при нормальном подпорном уровне составляет 58,0 км³, из них полезная емкость – 34,6 км³, площадь водного зеркала – 6448 км², длина распространения подпора по р. Волга – 650 км, средняя глубина – 9 м, максимальная – 41 м, ширина изменяется от 2 до 27 км, длина береговой линии – 2500 км. Водоохранилище является водоемом с сезонным регулированием стока. Весной оно наполняется до НПУ, а в остальное время года водные запасы сбрасываются Куйбышевским гидроузлом. При этом некоторые участки левобережья, особенно в северной части водохранилища, осушаются. Соответственно уменьшается и площадь акватории. Площадь водосбора, заключенная между входными створами водохранилища и плотиной Волжской ГЭС, составляет 108 000 км² (27 % территории Среднего Поволжья) [1].

Волжская долина до затопления была хорошо разработана, имела пойму и три надпойменные террасы. Пойма Волги вмещала в себя множество озер, различных по величине и форме. Почти каждое большое озеро имело свое название: Поганое, Пневое, Кочкарное, Светлое, Сабурово, Щучье, Карасёво, Утиное. Всего в пойме в пределах области насчитывалось около 280 промысловых озер. Немало было рукавов, стариц и просто лощин, которые летом пересыхали. В отдельных местах пойма расчленялась рукавами на острова (Ундоровский, Пальцинский, Корольков), была покрыта лесом, а ниже города Симбирска – богатыми заливными лугами.

Затопление Волжской поймы водами вновь образованного Куйбышевского водохранилища привело к нестабильности и колебанию подпорного уровня, изменению береговой полосы и микроклиматических условий, которые нарушили структуру всех популяционных группировок батрахофауны прибрежных участков, включая изменение видового состава и соотношения численности видов [4]. На берегах местами увеличилась численность чесночницы за счет пойменных популяций, позднее численность чесночницы нормализовалась. С усилением процесса зарастания заливов и проток водохранилища улучшились условия для краснобрюхой жерлянки и прудовой лягушки, а озерная лягушка стала выселяться в открытые участки водохранилища. В связи с уменьшением влажности в прибрежной полосе, связанным с частыми летними ветрами, ухудшились условия для бурых лягушек, особенно на островах, их место заняла чесночница. Серая жаба, которая и ранее была редкой, как и другой таежной вид – травяная лягушка, уступила место зеленой жабе, численность которой стала увеличиваться, особенно в засушливые годы. Таким образом, водохранилище сказалось на одних видах отрицательно, на других, наоборот, благоприятно [2]. По берегам Куйбышевского водохранилища, подверженным постоянному действию волнобоя, сохранился только один вид амфибий – озерная лягушка [7].

С момента образования водохранилища прошло 50 лет, но процесс переработки берегов продолжается дальше и, по-видимому, займет не менее ста лет. В настоящее время водохранилище представляет собой цепь озеровидных расширений, соединенных между собой глубокими проливами шириной от 2 до 6 км, берега которых сильно заилены. Берега водохранилища разные как по геоморфологии, так и по составу слагающих их горных пород (юрского, нижнемелового, верхнемелового, палеогенового и неоген-четвертичного) возраста: глины, пески, суглинки, почвы, биотопы, что накладывает отпечаток на видовой состав земноводных. По результатам проведенных исследований, проводимых нами начиная с 1979 г. по 2008 г., можно сказать, что на современном этапе батрахофауна Куйбышевского водохранилища представлена следующим видовым составом: обыкновенный тритон *Triturus vulgaris* (Linnaeus, 1758), краснобрюхая жерлянка *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761), чесночница обыкновенная *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768), зеленая жаба *Bufo viridis* Laurenti, 1768, озерная лягушка *Rana ridibunda* Pallas, 1771, прудовая лягушка *Rana lessonae* Camerano, 1882, съедобная лягушка *Rana esculenta* Linnaeus, 1758, остромордая лягушка *Rana arvalis* Nilsson, 1842. Обитание серой жабы на акватории и многочисленных островах Куйбышевского водохранилища не подтвердилось нашими исследованиями. Можно предположить, что после затопления водохранилища серая жаба, не найдя подходящих биотопов, стала вымирать и постепенно была вытеснена зеленой жабой и обыкновенной чесночницей. Нужно отметить, что видовой состав земноводных правобережья Куйбышевского водохранилища существенно отличается от левобережья, это сказывается как на видовом составе, так и численности отдельных видов.

Правый берег водохранилища – высокий, сложен, как правило, юрскими и нижнемеловыми глинистыми горными породами и верхнемеловыми отложениями, сильно расчленен оврагами и балками, подвержен оползневым явлениям на всем протяжении Куйбышевского водохранилища. Растительность представлена нагорными дубравами, которые подходят к самому урезу водохранилища или сползают по крутым оползневым склонам. Видовой состав земноводных, зафиксированный нами, начиная с 1979 г., представлен следующими видами: обыкновенный тритон *Triturus vulgaris* (Linnaeus, 1758), краснобрюхая жерлянка *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761), зеленая жаба *Bufo viridis* Laurenti, 1768, озерная лягушка *Rana ridibunda* Pallas, 1771, прудовая лягушка *Rana lessonae* Camerano, 1882.

Обыкновенный тритон *Triturus vulgaris* (Linnaeus, 1758) встречается, как правило, в небольших оползневых водоемах по берегам водохранилища, в заливах, которые глубоко вдаются в берег (заливы в окрестностях домов отдыха «Дубки», «Серебряный источник», пос. Сланцевый рудник, отшнуровавшиеся старицы, Криушинский затон, Сенгилеевский залив). Глубина обитания тритонов в заливах – от 25 до 50 см, численность небольшая, 5–8 экземпляров в озерце площадью 25 м².

Краснобрюхая жерлянка *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761) встречается в мелководных заливах (Городищенском, Сенгилеевском, Кременском), старицах, на оползневых склонах в мелководных озерцах, затапливаемых

водохранилищем, заболоченных дельтах рек, впадающих в Волгу. Почти на всем протяжении правого берега Куйбышевского водохранилища численность краснобрюхой жерлянки не бывает многочисленной, 5–6 экземпляров на 1 км маршрута.

Зеленая жаба *Bufo viridis* Laurenti, 1768 обитает вдоль правого берега Куйбышевского водохранилища, а также на островах, во время нереста использует заливы, мелководные отмели, устья рек (Атца, Арбуга, Калмаюр, Тушенка, Сengiлейка). Небольшие нерестовые скопления зеленых жаб были отмечены в 2002 г. в окрестности с. Криуши (Ульяновский район) в дельте речки Атца, впадающей в р. Волга. В Криушинском заливе на глубине от 10 до 30 см на площади 0,5 га было зафиксировано 13 пар зеленых жаб. В Саратовском водохранилище на правом берегу в 2001 г. были отмечены крупные нерестовые скопления зеленых жаб в окрестности с. Вязовка (Радищевский район) в дельте речки, впадающей в Волгу: на глубине от 10 до 30 см на площади 1 га было зафиксировано 30–35 пар [3].

Озерная лягушка *Rana ridibunda* Pallas, 1771 встречается не только в заливах, но и вдоль всего правого берега Куйбышевского водохранилища: на 1 км нами было зафиксировано до 15 экземпляров, в заливах численность увеличивается до 150–200 экземпляров. Сильные шторма и волнения на водохранилище озерные лягушки переживают во временных водоемах, на оползневых небольших террасках или склонах. В 1985 г. во время шторма нами был обнаружен такой водоем, в котором находилось 25 экземпляров озерной лягушки.

Прудовая лягушка *Rana lessonae* Camerano, 1882, как правило, встречается в заливах, старицах, устьях рек, многочисленных ручьях, впадающих в Куйбышевское водохранилище, на островах в небольших заливчиках и протоках 20–25 экземпляров на 1 км маршрута.

Левый берег – в основном невысокий, с крутым уступом или пологий, сложен, как правило, неоген-четвертичными аллювиальными отложениями (пески, суглинки). Вдоль левого отмелого берега тянется мелководная зона с небольшим количеством островов. Состав земноводных представлен следующими видами: обыкновенный тритон *Triturus vulgaris* (Linnaeus, 1758), краснобрюхая жерлянка *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761), чесночница обыкновенная *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768), зеленая жаба *Bufo viridis* Laurenti, 1768, озерная лягушка *Rana ridibunda* Pallas, 1771, прудовая лягушка *Rana lessonae* Camerano, 1882, съедобная лягушка *Rana esculenta* Linnaeus, 1758, остромордая лягушка *Rana arvalis* Nilsson, 1842.

Обыкновенный тритон *Triturus vulgaris* (Linnaeus, 1758) встречается в протоках между островами, в заливах (Старомайнском, Ключвенном, Березовском, Черемшанском), как правило, на мелководных участках, сильно заросших рогозом, тростником обыкновенным. Численность тритонов невысокая: 5–6 экземпляров на 1 км маршрута.

Краснобрюхая жерлянка *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761) встречается чаще всего в мелководных заливах, пойменных участках рек, старицах вдоль всего левобережья. Краснобрюхая жерлянка отмечена нами на Головкинских островах, Ключвенном, Кременском, Мелекесском заливах. Данный вид не

образует плотных поселений, хотя в некоторых местах ее численность довольно высока (Мелекесский район, Черемшанский плес), на прибрежной полосе длиной 100 м мы насчитали до 146 поющих самцов.

Чесночница обыкновенная *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) встречается на многочисленных островах вдоль левого берега Куйбышевского водохранилища (Головкинские острова), а также в весенне-летнее время в мелководных старицах, заливах вдоль берега р. Волга. В пойме Волги до ее затопления чесночница была одним из самых массовых видов земноводных, в 1951–1952 гг. в устьевом участке Камы добывалось 1,1–1,2 экз. чесночниц на 10 сутко-траншей. При учетах на маршрутах отмечалось от 0,1 до 14 экз. чесночниц на 100 м маршрута [2]. По результатам наших исследований, проведенных на Головкинских островах в 2003–2004 гг., численность чесночницы составляет 5–6 экз. на 100 м [4]. Достаточно высокая численность чесночницы на левом берегу определяется, прежде всего, наличием песчаных, супесчаных и суглинистых почв неоген-четвертичного происхождения, в которых чесночница может относительно легко закапываться, пережидая неблагоприятные условия и зимовку.

Зеленая жаба *Bufo viridis* Laurenti, 1768 – один из массовых видов, который обитает на Волжских островах (Головкинские, Банные и др). Нерестовые водоемы зеленой жабы – это хорошо прогреваемые старицы, заливы, мелководные участки проток, мелководные отмели, устья рек (Утка, Майна, Урень, Красная, Большой Черемшан), а также временные озера, образующиеся на оползневых склонах и в низинах во время разлива и поднятия уровня водохранилища. Зеленая жаба – обычный многочисленный вид.

Озерная лягушка *Rana ridibunda* Pallas, 1771 встречается повсеместно вдоль всего берега, наиболее крупные скопления образует в заливах (Березовском, Старомайнском, Кременском, Мелекесском, Сусканском). В Мелекесском районе, в 4 км к юго-западу от поселка Рязаново, численность озерных лягушек составляет 150–300 экз./га. Озерная лягушка – один из самых массовых видов Куйбышевского водохранилища, обладает высокой экологической пластичностью, в последние годы зафиксирована тенденция к увеличению численности.

Прудовая лягушка *Rana lessonae* Camerano, 1882 встречается повсеместно в волжских заливах, озерцах, протоках, старицах. В 2002 г. в 4 км к югу от с. Кременки Старомайнского района в старичном заливе площадью 20 м² нами было зафиксировано 45–55 взрослых особей, в этом же водоеме плотность сеголеток прудовых лягушек после метаморфоза составила 5–7 экз./м².

Съедобная лягушка *Rana esculenta* Linnaeus, 1758 отмечена в старичном озере на Головкинских островах в окрестности с. Кременские Выселки в Кременском заливе. Определение зеленых лягушек (озерная, прудовая, съедобная), для достоверной идентификации которых необходимы специальные методы [5], [1], проводилось только по внешним морфологическим признакам. Собранный материал по зеленым лягушкам направлен в Зоологический институт РАН (г. Санкт-Петербург) для уточнения видового статуса гибридного комплекса *Rana esculenta*. Требуются дальнейшие исследования по распространению гибридного комплекса на акватории Куйбышевского водохранилища.

Остромордая лягушка *Rana arvalis* Nilsson, 1842 обитает на Головкинских островах, в пойменных участках Березовского, Старомайнского заливов, численность ее подвергается значительным изменениям как в течение сезона, так и в отдельные годы и зависит от уровня Куйбышевского водохранилища: от 10–15 экз. на 100 м маршрута в благоприятные годы при высокой отметке водохранилища до нормального подпорного уровня (НПУ 51–53 м) и 4–5 экз. на 100 м маршрута в неблагоприятные годы, когда отметка нормального подпорного уровня составляет 49 м.

Экологическая пластичность отдельных популяций на примере земноводных Куйбышевского водохранилища позволяет надеяться что, несмотря на возрастающий антропогенный фактор, большая часть популяции амфибий смогла приспособиться к природно-антропогенным ландшафтам. Доказательством этого может служить синантропизация целого ряда видов амфибий (зеленая жаба, обыкновенная чесночница, краснобрюхая жерлянка, озерная лягушка), которые смогли выжить и увеличить свою численность, благодаря пластичности, приспособившись к резкому изменению обстановки при сохранении минимума благоприятствующих факторов. Отдельные виды, такие, как серая жаба, наоборот исчезли, не сумев приспособиться к резко изменившимся условиям. Остромордая лягушка сократила свою численность.

Проведенные исследования показали, что видовой состав амфибий Куйбышевского водохранилища составляет 8 видов: обыкновенный тритон *Triturus vulgaris* (Linnaeus, 1758), краснобрюхая жерлянка *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761), чесночница обыкновенная *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768), зеленая жаба *Bufo viridis* Laurenti, 1768, озерная лягушка *Rana ridibunda* Pallas, 1771, прудовая лягушка *Rana lessonae* Camerano, 1882, съедобная лягушка *Rana esculenta* Linnaeus, 1758, остромордая лягушка *Rana arvalis* Nilsson, 1842.

Необходимо продолжить широкие экспериментальные работы и исследования по изучению батрахофауны водохранилища, механизмов адаптивных перестроек в популяциях амфибий под действием комплекса абиотических (климатических) антропогенных факторов, адаптаций земноводных в различных звеньях пищевых цепей в природно-антропогенных системах Куйбышевского гидроузла.

Литература

1. Боркин Л.Я. Видообразование, гибридизация и полиплоидия у земноводных Палеарктики / Вопросы герпетологии. Материалы Первого съезда Герпетологического общества им. А.М. Никольского. – Пушино – М.: МГУ, 2001. – 360 с.
2. Гаранин В.И. Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края. – М.: Наука, 1983. – 175 с.
3. Кривошеев В.А. Эколого-фаунистическая характеристика низших наземных позвоночных Ульяновской области и рекомендации по сохранению их разнообразия: Дис ... канд. биол. наук. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2002. – 197+14 с.
4. Кривошеев В.А. Земноводные (AMPHIBIA) Головкинских островов Куйбышевского водохранилища / Природа Симбирского Поволжья. Сб. науч. тр. Вып. 5. – Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2004. – С.104–106.

5. Лада Г.А. Смешанные популяционные системы REL – Типа зеленых лягушек (RANA ESCULENTA COMPLEX) в пойменных биогеоценозах реки Воронеж (Липецкая и Тамбовская области) / Вопросы герпетологии. Материалы Первого съезда Герпетологического общества им. А.М. Никольского. – Пущино – М.: МГУ, 2001. – 360 с.

6. Природа Ульяновской области. – Казань, 1978. – 327 с.

7. Попов В.А., Голубева И.Д. К вопросу о формировании береговых биоценозов по изучению Куйбышевского водохранилища. Вып. 3. – Куйбышев, 1963. – С. 102–110.

А.Н. МОСКВИЧЁВ

МАЛАЯ КРАЧКА В г. УЛЬЯНОВСКЕ

Резюме

На территории Ульяновска малая крачка является летующим и гнездящимся видом. Встречи неразмножающихся особей группами до 19 особей отмечены на многих внутренних водоемах и на прилегающем участке Куйбышевского вдхр. Достоверное гнездование одной пары зарегистрировано в июне–июле 1981 г. на р. Свияга напротив пос. Мостовая, 12 пар – в 1993 г. на о. Пальцинский на Куйбышевском вдхр. и одной пары – в 2007 г. на отстойнике ТЭЦ-1. Предполагается размножение по одной паре малых крачек на р. Свияга в районе экопарка «Черное озеро», а также в некоторых других местах. Предположительная численность вида на гнездовании в городе составляет 1–15 пар, на летовании – 15–50 птиц.

На территории Ульяновска пребывание малых крачек отмечается с начала 1980-х гг. Гнездо с кладкой из 3 яиц обнаружено в июне 1981 г. на р. Свияга в полукилометре ниже городской плотины (О.В. Бородин, личн. сообщ.). Основным местом регистрации вида является р. Свияга на территории экопарка «Черное озеро». Здесь ежегодно держатся 1–2, реже 3, пары птиц, проявляя брачное поведение – токование с ритуальным подношением корма партнеру, конфликты с холостыми птицами и т.д. На этом основании предполагается гнездование, хотя некоторые источники неверно пишут об этом как о не вызывающем сомнения факте (Салтыков и др., 1997). За все время наблюдений автору не удалось отметить гнезда или выкармливаемых птенцов, в том числе летающих. Небольшое поселение из 12 пар было обнаружено в 1993 г. на о. Пальцинский посередине Куйбышевского вдхр. После резкого подъема уровня воды гнезда с кладками оказались затопленными (Бородин, 1994). Позднее исследования на острове не велись, однако сейчас его пляжи испытывают большую рекреационную нагрузку со стороны отдыхающих и рыбаков. Тем не менее малые крачки изредка встречаются на водохранилище около Ульяновска (О.В. Бородин, личн. сообщ.). С 1998 г. вид отмечают на отстойнике ТЭЦ-1, расположенном в промышленной зоне Ульяновска рядом с поймой р. Свияга. За последние несколько лет количество крачек, встречающихся на этом водоеме в гнездовой период, постоянно увеличивалось. Судя по резкому