

СУТОЧНАЯ АКТИВНОСТЬ ВОКАЛИЗАЦИИ ОЗЕРНОЙ ЛЯГУШКИ НА ОСТРОВЕ СЕРЁДЫШ (ЖИГУЛЁВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК)

Тимошкин Александр Александрович

студент-бакалавр

ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», Череповец

aatimoshkin@chsu.ru

Аннотация. Заповедники на территории бывшего СССР и Российской Федерации были учреждены в качестве зон строгой охраны природы. Высаживаться на остров Серёдыш и проплывать на озеро Ключужино, расположенное в центре острова, запрещено (вдоль берегов установлены информирующие об этом аншлаги), но туристы и рыбаки приплывали почти каждый день. С целью изучения влияния антропогенного воздействия на лягушек было принято решение провести исследование суточной активности озёрной лягушки. В период с 06.07.2023 по 03.08.2023 анализировали их голосовую активность в течение суток без применения специальных устройств путём регистрации звуков с помощью органа слуха. Каждый день, кроме дождливых, часть лягушек «пели» в интервале с 20:30 ± 20 мин до 21:30 ± 20 мин по 2–5 минут один или два раза. Начиная с 22:10 ± 10 мин начинали петь, не переставая, примерно до 3:00. При разных погодных условиях интенсивность и громкость пения отличалась. Прекращение пения озерных лягушек в конце июля, очевидно, свидетельствует об окончании их размножения на острове Серёдыш. Перемещение туристов на моторных лодках и мотоскутерах не оказывало влияния на «песенную» активность амфибий.

Ключевые слова: антропогенное воздействие, озеро Ключужино, особо охраняемая природная территория, *Pelophylax ridibundus*.

Заповедники в бывшем СССР и Российской Федерации были созданы как территории строгой охраны и как лаборатории в природе. Их уникальная ценность признана в мире. В последние десятилетия всё чаще имеют место намерения ряда представителей «капитализма» превратить их в рекреационные территории. Для обоснования опасности рекреации для заповедников ученые приводят много доводов. Целью нашей работы было оценить особенности суточной активности озерной лягушки (*Pelophylax ridibundus* Pallas, 1771, синоним *Rana ridibunda* Pallas, 1771) на заповедном острове Серёдыш.

Материалы и методы. Наблюдение за озёрными лягушками проводилось с 06.07.2023 по 03.08.2023 на острове Серёдыш. Остров расположен на реке Волге и относится к территории особо охраняемой природной территории (ООПТ) Жигулёвского заповедника. Площадь острова примерно 4 км². В центре острова расположено озеро Ключужино (рисунок), которое соединяется небольшим проливом шириной 25 м с Волгой во время прилива. Длина озера 1.45 км, ширина в среднем 150 м (максимум 180), площадь 0,19 км². Высаживаться на остров и

проплывать на озеро запрещено (вдоль берегов установлены информирующие об этом аншлаги), но туристы и рыбаки приплывали почти каждый день и приходилось заставлять их покидать ООПТ. Из этого можно сделать вывод, что антропогенное воздействие на озеро имеется. По всему берегу растут высокие заросли травянистых растений. Уровень воды меняется каждый день из-за функционирования Жигулёвской ГЭС, которая расположена выше по течению. Каждую ночь в $4:00 \pm 1$ час происходят отливы, а в $13:00 \pm 1$ час – приливы. Во время отливов на южном берегу острова появляется песчаный берег, а на противоположном берегу глубина больше и песчаных берегов нет. В озере большое количество рыбы, рядом с озером большое количество насекомых: стрекоз, ос, наездников, муравьёв и других. Определение амфибий выполнено по внешнему виду, то есть отличию озёрных лягушек от других видов по окраске (Банников и др., 1977).

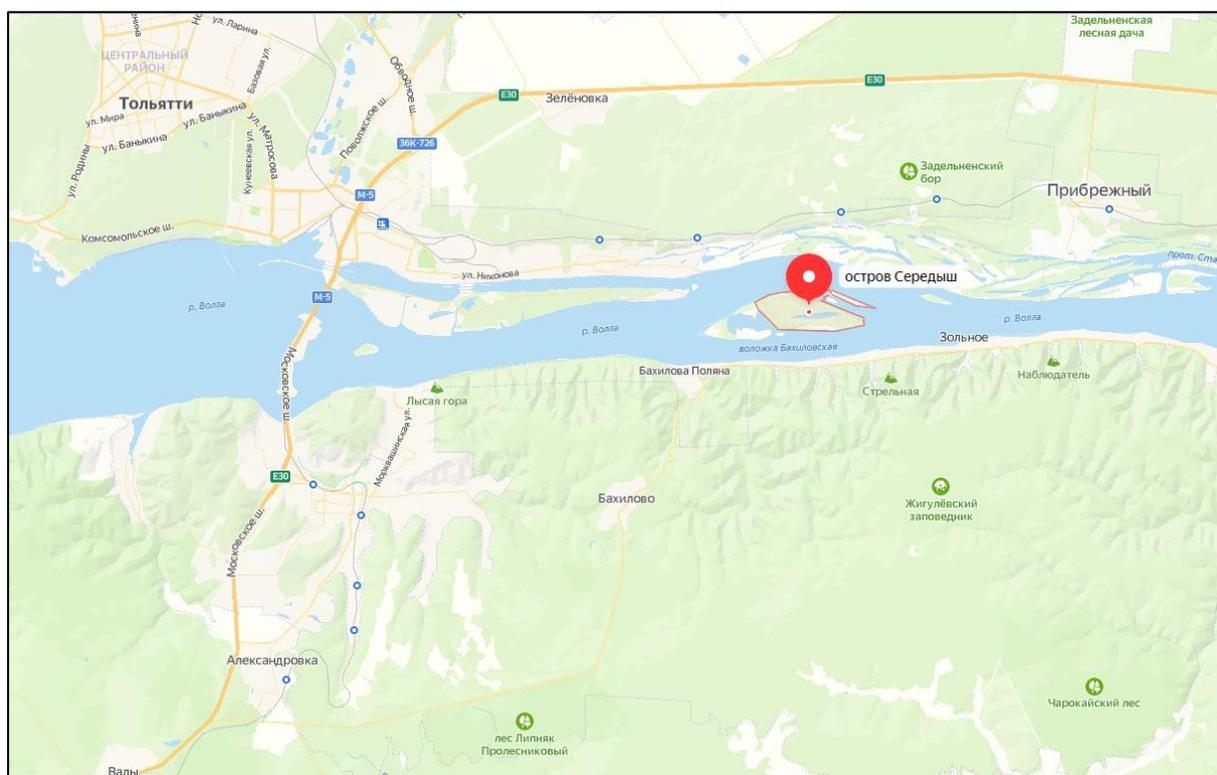


Рисунок – Карта-схема района исследований и остров Серёдыш (Жигулёвский государственный заповедник)

В период наблюдений стояла жаркая сухая погода. Температура в среднем днем $+25$ °С, ночью $+21$ °С. Большинство дней солнечные, без осадков. Только три дня были с сильным дождём и четыре дня со слабым кратковременным дождем.

Изучали суточную голосовую активность лягушек без использования специальных приборов с помощью органа слуха, фиксируя во сколько, как долго и как активно они поют. У лягушек «поют» в большинстве случаев только мужские особи в брачный период для привлечения внимания самок (Панов, 2014).

Результаты и их обсуждение. На территории острова из земноводных найдены только озерные лягушки, как это отмечалось ранее (Герпетологические исследования на о. Середыш, 2023). Пели лягушки как днём, так и ночью. Днём они квакали по 1–2 минуте и редко. Каждый день, кроме дождливых, часть лягушек квакали в интервале с 20:30 ± 20 мин до 21:30 ± 20 мин по 2–5 минут один или два раза. Начиная с 22:10 ± 10 мин начинали петь, не переставая, примерно до 3:00. Ночью их пение было намного активнее и громче, чем днём и вечером. Хор «исполнителей» ночью был намного больше, чем днем. Во время ветреных ночей лягушки квакали, но менее активно. Когда ветер стихал, начинали квакать громче, но всё равно тише, чем в безветренные дни. Во время сильных дождей амфибии молчали. Таких ночей было три. С 06.07.2023 по 27.07.2023 лягушки пели каждую ночь, кроме дождливых. С 27.07.2023 ночные вокализации лягушек прекратились, но вечером они пели по 2–3 минуты. 03.08.2023 наблюдения были прекращены. Период размножения у озёрных лягушек обычно 1.5–2.5 месяца, в зависимости от региона, и обычно заканчивается в начале августа (Ананьева и др., 1998; Кузьмин, 2012). Прекращение пения озерных лягушек в конце июля, очевидно, свидетельствует об окончании их размножения на острове Серёдыш. Перемещение туристов на моторных лодках и мотоскутерах неподалеку от острова не оказывало влияния на «песенную» активность амфибий.

Таким образом, суточная активность вокализации озерной лягушки на острове Серёдыш на территории Жигулёвского государственного заповедника имеет видоспецифичный характер, связана с природными факторами и не может использоваться для оценки антропогенного влияния на животных ООПТ.

Выражаю благодарности директору Жигулёвского государственного заповедника, к.б.н., Роману Андреевичу Горелову и заместителю директора по научной работе Жигулёвского государственного заповедника, к.б.н. Лилии Дамировне Терёхиной за предоставление возможности проведения исследования на ООПТ, старшему научному сотруднику лаборатории герпетологии и токсикологии Института экологии Волжского бассейна РАН, к.б.н. Андрею Геннадьевичу Бакиеву за помощь в проведении исследования.

Список использованных источников

Ананьева Н.Б., Боркин Л.Я., Даревский И.С., Орлов Н.Л. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России. Москва. 1998. 574 с.

Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. Москва: Просвещение, 1977. 416 с.

Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР. Издание второе, переработанное. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. 370 с.

Панов Е.Н. Как общаются амфибии // Природа. № 12. 2014. С. 37–47.

Герпетологические исследования на о. Середыш. Жигулёвский государственный природный заповедник им. И.И. Спрыгина. URL: <http://zhreserve.ru/2022/08/01/herpetologicheskie-issledovaniya-na-o-seredysh> (дата обращения: 13.08.2023).