

Штоколова Е.В., Кендирбаева С.К., Шаршеналиева Г.А.

**ШУ ПОПУЛЯЦИЯСЫНДАГЫ КӨЛМӨ БАКАСЫНЫН (*Rana ridibunda* Pall.)
БИОЛОГИЯСЫНЫН ЖАНА ЭКОЛОГИЯСЫНЫН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ**

Штоколова Е.В., Кендирбаева С.К., Шаршеналиева Г.А.

ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ ОЗЕРНОЙ ЛЯГУШКИ (*Rana ridibunda* Pall.) ШУЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

E.V. Shtokolova, S.K. Kendirbaeva, G.A. Sharshenalieva

**FEATURES BIOLOGY AND ECOLOGY LAKE FROG (*Rana ridibunda* Pall.) SHUYA
POPULATION**

УДК: 597.82:591.524.1(04)

Ақыркы жылдары жерде-сууда жашоочулардын практикалык мааниси жана алардын зыянкеч курт-кумуркаларды жеп жоготуудагы, өзгөчө көлмө чарбачылыгындагы мааниси тууралуу маселелер кенири изилденүүдө. Жерде-сууда жашоочулар биоценоздо маанилүү роль ойношат. Алар жаратылыштагы жашоо чөйрөсү менен тыгыз байланышта, ошондуктан алардын популяциясы чектелген.

Негизги сөздөр: көлмө бакасы, мониторинг, сандык кармалышы, көлмө бакасынын сырткы түзүлүшү, биологиясынын өзгөчөлүктөрү, суткалык активдүүлүгү, баканын жашоосу, балыктардын чабактары.

За последнее время более полно изучается вопрос о практическом значении земноводных, их роли в истреблении вредных насекомых, значении в прудовом хозяйстве и т.п. Земноводные играют важную роль в биоценозах. Они сохраняют тесную связь с природными местобитаниями, поэтому их популяция особенно уязвима.

Ключевые слова: озерная лягушка, мониторинг, численность, внешний вид озерной лягушки, особенности биологии, суточная активность, жизнь лягушки, мальки рыб.

Lately more fully study the question of practical importance of amphibians and their role in the extermination of pests, the value in pond farms, etc. Amphibians play an important role in ecosystems. They keep a close relationship with the natural habitat, so their population particularly vulnerable.

Key words: lake frog, monitor, number, appearance of the lake frog, especially biology, daily activity, life frogs, fish fry.

Введения

Земноводные являются удобным объектом экологического мониторинга по ряду признаков: их численность в местах обитания довольно велика, икра и личинки чувствительны к загрязнителям.

Озерная лягушка (*Rana ridibunda* Pall.) – самый крупный вид земноводных Казахстана.

У взрослых лягушек тело массивное, морда тупая, закругленная, короткая. Задние ноги длинные, сильные, с хорошо развитыми плавательными перепонками. Спинно-боковые складки хорошо развиты. Окраска верхней стороны тела варьирует от оливковой до ярко-зеленой; поэтому фону в большем или меньшем количестве разбросаны крупные черные или темно-зеленые пятна. Иногда вдоль спины

проходит светлая продольная полоса. В холодную и сырую погоду окраска становится более темной, темно-оливковой, а напротив, в сухую и жаркую погоду лягушки светлеют. Низ грязно-белый или слегка желтоватый, лишь с немногими расплывчатыми пятнами, чаще совсем без них. У самцов в углах рта наружные резонаторы: черного или серого цвета. В период размножения у самцов первый палец передних ног со вздутием серого цвета [1].

Размеры озерной лягушки крупные, длина тела по нашим измерениям от 35мм до 120мм. А вес лягушки зависит от их размеров.

Озерная лягушка (*Rana ridibunda* Pall.) экологически очень пластична и обитает в разнообразных ландшафтах: лесной, лесостепной, степной и других экосистемах. Везде предпочитает открытые участки и держится в водоемах или возле них. В Шуском районе Казахстана озерная лягушка может, встречается в различных водоемах: в реках, прудах и оросительных каналах. Чаще всего населяет крупные открытые водоемы Казахстана. По литературным источникам можно предполагать, что при пересыхании водоемов лягушки могут мигрировать на большие расстояния.

По географии озерная лягушка (*Rana ridibunda* Pall.) широко распространена в Северной Африке, передней Азии, южной, средней и восточной Европе [2].

Озерная лягушка (*Rana ridibunda* Pall.) широко распространена и в пределах нашей республики, проникая в Азию, доходит на восток до озера Балхаш.

Антропогенное загрязнение окружающей среды вызывает различные реакции у обитающих в этих условиях водных животных. При оценке состояния окружающей среды особое внимание необходимо уделять изменениям состава гидросферы, как наиболее мобильной части биосферы, в которой постоянно обитает достаточно большое количество живых организмов. Чаще всего они подвергаются воздействию целой группы различных загрязнителей.

В целом им не характерна сильная тенденция к миграциям в Шуском районе, поэтому в течение всей жизни они привязаны в относительно небольшой площади территории. Продолжительность жизни

озерной лягушки 3-7 лет, что дает возможность изучать эффекты длительного действия антропогенных факторов. Представители земноводных сохраняют тесную связь с природными местообитаниями, поэтому их популяция особенно уязвима. Таким образом, изменения численности земноводных и экологических особенностей отдельных видов может служить показателем антропогенного пресса и урбанизации в целом.

В Казахстане озерные лягушки встречаются во всех крупных реках и водоемах. Были случаи, озерные лягушки встречались даже в оросительных каналах и по берегам водотоков.

Всю жизнь озерная лягушка проводит в воде или неподалеку от нее. В наибольшем количестве они встречаются в стоячих водах, но и найдена и в медленно текущих реках, а также по различным заливам и затонам быстро текущих рек. Предпочтение отдается водоемам с глинистыми, илистыми берегами, которые должны быть пологими. Водоем, в котором обитает лягушка, должен иметь заросли надводной и погруженной растительности. Глубина этих водоемов существенного значения не имеет.

В Шуском районе водоемов с подобными условиями немало. Озерная лягушка обитает здесь по рекам, небольшим речкам и арыкам, выбирая относительно тихие заводи с отлогими берегами и водной растительностью. Можно отметить, что озерная лягушка очень быстро заселяет вновь образованные гидросооружения, в частности пруды и большие каналы которые закрывают шлюзами для подачи воды сельскохозяйственным угодьям.

Озерная лягушка (*Rana ridibunda* Pall.) – самое крупное из обитающих у нас бесхвостных земноводных. Несмотря на то, что большую часть жизни она проводит в воде, от которой почти никогда не удаляется дальше нескольких метров, она на суше передвигается быстрее и ловчее других. Плавает быстро, при помощи одних задних ног. При необходимости, например для добычи пролетающего насекомого, может выскакать из воды. Озерная лягушка ловкое, сильное и довольно смелое животное, часто нападающее на сравнительно крупную добычу. Вместе с тем, она очень осторожна. Сидящие на берегу лягушки при приближении опасности немедленно прыгают в воду, быстро отплывают от берега или опускаются на дно и зарываются в ил. Держатся они группами, в случае высокой численности образуют скопления, особенно в тех местах, мало посещаемых людьми и скотом.

Как показало наблюдения, в окрестности села Толе би где, протекает река Шу озерные лягушки зимуют на дне водоемов, маленьких прудов и болот, где они укрываются подводной растительностью. В научных литературах указывается, что озерные лягушки зарываются в ил, но это наблюдение нами не наблюдалось в зимнее время 2012-2013 года (ноябрь-декабрь). Зимующие лягушки находились на дне прикрытыми растениями. На зимовку они собираются группами и лежат они на очень близком

расстоянии. Возле села Толе би Шуского района много очень много родников, были случаи, когда озерные лягушки зимовали там.

Весною озерные лягушки появляются в разные сроки, это зависит от места зимовки и отхода зимы. Например: 2013 году зимовавшие в роднике окрестности села Толе би озерные лягушки нами замечены в третьи недели марта, а в 2014 году наблюдались во второй недели марта. По нашим наблюдениям, впервые появляются молодые особи, а перезимовавшие головастики сразу становятся активными после полного вскрытия водоемов. После зимовки лягушки молчаливы и малоактивны. Больше согреваются на солнышке. Вся активность лягушек как пойкилотермного животного зависит от температуры среды. Потому что, для лягушек являются самыми мощными из абиотических факторов это температура и влажность. Взрослые озерные лягушки по мере повышения температуры окружающей среды, чаще выплывают на поверхность водоемов. Влияние влажности воздуха сказываются, прежде всего в том, что чем ниже относительная влажность воздуха, тем сильнее идет испарение с поверхности тела лягушки и тем сильнее будет тепло отдача [3].

При постоянной температуре воздуха и повышающейся влажности тела лягушки будет меньше отличаться от температуры окружающего воздуха, чем выше будет его влажность. В сухом воздухе озерной лягушке будет холоднее и наоборот. Если лягушки высыхают быстро, то они умирают при потере 15% первоначального веса, но при медленном высушивании выдерживают почти вдвое большую потерю веса [4].

Особенно суточной активности озерной лягушки наблюдались в окрестности села Толе би летом. В любое время суток общее число озерных лягушек, плавающих на поверхности воды или прыгающих в зарослях прибрежной растительности по берегам, примерно одинаковые. Однако дважды в сутки они совершают перемещение на сушу и обратно. На берегу их много с 18⁰⁰ - до 23⁰⁰ часов, и 10⁰⁰ до 17⁰⁰ часов. Самое большое число лягушек на суше наблюдается 23⁰⁰ до 10⁰⁰ часов утра. Количество лягушек в воде уменьшается соответственно тому, как оно возрастает на суше. Прибрежные заросли оказываются для них главным местом охоты. Они большей частью питаются личинками насекомых, стрекоз и мальками рыб. В воде животные спокойно лежат на поверхности или лениво передвигаются. Маленький водоем – это место отдыха с наиболее благоприятными условиями температуры и влажности, в то же время и надежное укрытие от врагов. Появляясь на суше ночью и днем озерные лягушки оказываются животными с круглосуточной активности.

Во время дневной активности лягушки все время ненадолго уходят в водоем пополнить запас влаги в теле, благодаря этому днем какое-то количество лягушек встречается не только на суше,

но и в воде. Ночью же в часы наибольшей активности все лягушки на суше и не идут в водоем, так как при более низких температурах они не подвергаются опасности высыхания. Суточный ритм поведения озерных лягушек неодинаков. Например: в Тасоткельском водохранилище летом на берегах водоема озерные лягушки встречаются чаще всего ранние утренние часы и основная масса земноводных находится в воде. Перестают охотиться и те, которые находятся на суше, оставаясь в тени и на увлажненных участках среди прибрежной растительности.

В начале апреля, когда по утрам еще свежо, лягушки вылезают на берег обычно не раньше 10 часам, и уже к полудню количество греющихся на солнце особей заметно возрастает. К вечеру наоборот, количество лягушек больше в воде, чем на берегу. Однако уже во второй половине апреля ночи бывают теплыми и лягушки становятся активными на протяжении всех суток.

Среди всех земноводных озерные лягушки привлекают наибольшее внимание с точки зрения оценки их значения в производственной деятельности человека. Это объясняется тем, что они наносят вред, поедая мальков рыб. Но озерные лягушки в естественных условиях поедают очень

незначительное количество мальков рыб. Их склонность к этому корму значительно возрастает там, где плотность населения мальков оказывается повышенной. Следовательно, воздействие озерных лягушек на продуктивность того биоценозов, где они живут очень незначительно.

Выводы:

1. Озерная лягушка оказывается полезным животным с точки зрения хозяйственной деятельности человека.

2. Положительное значение земноводных заключается в том, что они истребляют вредных животных, особенно насекомых, кроме того, они сами являются кормом для многих рыб, птиц и млекопитающих.

Литература:

1. К. Исакова Земноводные Казахстана. Алма-Ата КазГУ, 1964 С.1-91
2. Бердибаева Ж.Ш. К биологии озерной лягушки (*Rana ridibunda* Pall.) Восточно-Казахстанской области //Вопр. Герпетологии Л.,1985. С.24
3. Березовиков Н.Н. К распространению центрально-азиатской лягушки в Тянь-Шане // КазГУ. Сер.биол. 1998. №6 С.110
4. Банников А.Г., Денисова М.Н. Очерки по биологии земноводных М., 1956 С.1-168.

Рецензент: д.п.н., профессор Чоров М.Ж.