

Выпуск IX

2011



ТРУДЫ
Мордовского
государственного
природного заповедника
имени П. Г. Смидовича

АМФИБИИ ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА РЕКИ САРОВКА

Э.Э. Шарапова¹, М.А. Глыбина²

¹МОУ ДОД СЮН,

²Нижегородское отделение СОПР;

e-mail: elv.sharapova@yandex.ru

Рассматриваются данные трехлетних стационарных наблюдений на водосборном бассейне реки Саровка по видовому составу, численности амфибий во время размножения и в посленерестовый период. Приведены результаты учетов личинок амфибий в водоемах водосборного бассейна реки Саровка.

Территория водосборного бассейна реки Саровка расположена на четвертой террасе реки Мокша. Она включает в себя реку Саровка, два крупных расположенных на ней пруда и многочисленные ручьи с прудами разных размеров. Такое обилие искусственных водоемов создают особые условия для существования земноводных. Полученные нами предварительные (1999-2000 гг.) данные по батрахофауне водораздела реки Сатис и ее притока р. Саровки позволяют рассматривать водосборный бассейн реки Саровка как наиболее заселенную амфибиями территорию. Территория водосборного бассейна реки Саровка до 1946 г. принадлежала Мордовскому заповеднику. Длительных стационарных наблюдений на данной территории с тех пор не проводилось. Настоящая работа является одним из подходов к мониторинговым исследованиям батрахофауны водосборного бассейна реки Саровка.

Исследования проводились по методике Л. Г. Динесмана, М.Л. Калецкой (1952) с помощью траншейных и маршрутных учетов, а также биоценометра. Учеты амфибий с помощью ловчих траншей проводились с 1 по 15 июня и с 31 июля по 15 августа 2001 г., со 2 по 12 июня и с 3 по 13 августа 2002 г., со 2 по 12 июня и с 1 по 11 августа 2003 г. В каждом биотопе в течение трех лет в июне и в августе отработано по 50 ловушко-суток. Всего отловлено 173 особи земноводных. Ловчие траншеи закладывались длиной 25 м, шириной 0.2 м, высотой 0.2 м. В ловчих траншеях было вкопано 5 конусов диаметром 0.2 м, высотой 0.4 м – первый в 2.5 м от края, последующие через каждые 5 м. Все конусы заполнялись водой на одну треть. Учеты проводились в трех биотопах: в ельнике березово-осиновом (рядом с прудом Протяжное, кв. 101 Саровского лесничества) и в ельнике березово-липовом (в среднем течении реки Саровка, кв. 51 Саровского лесничества) и на щучковом лугу (в устье реки Саровка). Маршрутные учеты проводились с 13 апреля по 19 мая 2001 г., с 17 апреля по 6 июня 2002 г., с 30 апреля по 28 мая 2003 г. Во временных водоемах у пруда Боровое проведено 13 учетов, у пруда Протяжное – 1 учет; по берегам прудов

Протяжное – 12, Второй Филипповский – 9, Третий Филипповский – 8, садоводческого общества (с/о) «Союз» – 2, Боровое – 8. Ширина учетной полосы водного зеркала составляла 1 м и по берегу – 1 м. Все особи отлавливались и промерялись. Всего было отловлено 765 особей земноводных. Учеты головастика биоценометром проводились с 12 по 19 мая и с 12 по 19 июня в 2001 г., с 14 июня по 5 июля в 2002 г., 20 июня в 2003 г. Учетами были охвачены все четыре пруда, водоемы устья реки Саровка и временные водоемы у прудов Боровое (2002) и Протяжное (2003). Всего отловлено 2293 личинок земноводных. Проводился сбор материала по морфологическим показателям. Длина тела бесхвостых амфибий измерялась от кончика морды до центра клоакального отверстия (Пестов и др., 2001). Статистическая обработка морфометрических данных проводилась по стандартным формулам (Лакин, 1968) с помощью таблиц Microsoft Excel.

В течение трех лет на водосборном бассейне реки Саровка нами были встречены семь видов амфибий: серая жаба (*Bufo bufo*), обыкновенная чесночница (*Pelobates fuscus*), остромордая (*Rana arvalis*), травяная (*R. temporaria*), прудовая (*R. lessonae*), озерная (*R. ridibunda*) лягушки и обыкновенный тритон (*Triturus vulgaris*). Серая жаба является самым многочисленным видом (табл.1) на водосборном бассейне реки Саровка как в период размножения (85% всех встреченных амфибий), так и в посленерестовый период (52% всех встреченных амфибий). Используя в качестве нерестилищ постоянные водоемы – лесные пруды, образованные на реке Саровка и на ручьях, впадающих в нее, этому виду удается поддерживать достаточно стабильную численность. Анализ размерного состава половозрелых особей серых жаб показал, что в водоемах водосборного бассейна реки Саровка размножаются самцы размерной группы 65-74 мм, самки 73-90 мм. Причем самые крупные особи, как самцов, так и самок отмечаются на пруду с/о «Союз». В 2002 г. произошло резкое снижение численности головастика серой жабы в пруду Протяжное (табл. 3). В посленерестовый период в биотопах, расположенных в непосредственной близости от водоема, отсутствовали сеголетки. Вероятной причиной этому послужило реконструкция плотины на пруду Протяжное, в результате чего резко снизился уровень воды в пруду, исчезла растительность. Из группы зеленых лягушек на водосборном бассейне реки Саровка встречаются прудовая и озерная лягушки. Прудовая лягушка распространена в лесных биотопах, озерная встречается в биотопах, расположенных только в черте города. В течение трех лет наблюдений не были встречены озерные лягушки в одном водоеме с прудовыми. Доля прудовой лягушки на водосборном бассейне реки Саровка в период размножения составляет 10%

от общей численности всех встреченных амфибий. Этот вид во время размножения встречен и в прудах, и во временных водоемах (табл. 1). В основном размножаются особи размерной группы 50-60 мм, а во временных водоемах 43-48 мм. В течение трех лет наблюдений выявлено снижение численности прудовой лягушки; особенно низкой ее численность была в 2002 г.

Доля *озерной лягушки* в период размножения составляла 2% от всех встреченных амфибий. Озерная лягушка на водосборном бассейне реки Саровка обитает только в пруду Боровое (табл. 1). Численность ее довольно стабильна. Размножается как в самом пруду, так и во временном водоеме, располагающимся рядом с прудом Боровое. В размножении участвуют самцы и самки размерной группы 77 мм. *Остромордая лягушка* встречается на всей территории водосборного бассейна реки Саровка. Доля остромордой лягушки во время нереста составляет 2%. Отмечена на нересте в пруду Протяжное, а также во временных водоемах у пруда Боровое и устья реки

Таблица 1. Численность амфибий, размножающейся в водоемах водосборного бассейна реки Саровка (количество особей на 1 км береговой линии), 2001-2003 гг.

Водоемы	Года	Серая жаба	Обык. чесночница	Прудовая лягушка	Озерная лягушка	Остромордая лягушка	Обык. тритон	
постоянные	Пруд Протяжное	2001	1468	-	100	-	273	-
		2002	1234	-	32	-	308	-
		2003	615	-	48	-	-	-
	Второй Филипповский пруд	2001	2519	-	1400	-	-	-
		2002	2091	-	286	-	-	-
		2003	889	-	138	-	-	-
	Третий Филипповский пруд	2001	5500	-	500	-	-	-
		2002	2351	-	100	-	-	-
		2003	10000	-	167	-	-	-
	Пруд с/о «Союз»	2001	нет данных	-	-	-	-	-
		2002	2429	-	-	-	-	-
		2003	800	-	-	-	-	-
	Пруд Боровое	2001	-	-	-	76	-	-
		2002	13	-	-	100	-	-
		2003	19	-	-	167	-	-
временные	у пруда Протяжное	2003	-	-	800	-	-	-
	у пруда Боровое	2003	-	29	-	86	43	-
	в устье реки Саровка	2001	-	8	700	-	16	7
		2002	-	-	107	-	100	500
		2003	-	-	389	-	-	-

Саровка. Размножаются особи размерной группы 50-60 мм. В посленерестовый период доля остромордой лягушки составляет 14% от всех встреченных амфибий (табл. 2). В 2001 г. встречались практически все размерные группы, в 2002 г. в учетах не наблюдалось ни одного сеголетка, а в 2003 г. не зафиксировано ни сеголетков, ни половозрелых особей.

Травяная лягушка встречена нами лишь в 2001 г. в посленерестовый период. Доля ее невелика – 2% от всех встреченных амфибий. *Чесночница* встречается на водосборном бассейне реки Саровка только в черте городской застройки (в биотопах у пруда Боровое и в устье реки Саровка). Доля ее во время размножения составляет 1% , в посленерестовый период 8% от всех встреченных амфибий. Головастики чесночницы обнаружены не были. *Обыкновенный тритон* встречается в посленерестовый период в биотопах около пруда Протяжное и в устье реки Саровка. Доля его составляет 22% от всех встреченных амфибий. В 2001 г. были встречены и взрослые особи, и сеголетки, а в 2002 г. – лишь взрослые. В 2003 г. тритон вообще не был встречен. Однако в устье реки Саровка, в водоеме, постоянно отмечались личинки обыкновенного тритона (табл. 3).

Таблица 2. Численность амфибий в посленерестовый период на водосборном бассейне реки Саровка (количество особей на 100 л/с), 2001-2003 гг.

Вид	Года	Ельник березово-осиновый	Ельник березово-липовый	Щучковый луг
Серая жаба	2001	56	10	-
	2002	58	2	-
	2003	14	-	-
Чесночница	2001	-	-	14
	2002	-	-	2
	2003	-	-	4
Остромордая лягушка	2001	8	14	8
	2002	6	-	-
	2003	-	-	2
Травяная лягушка	2001	4	2	-
	2002	-	-	-
	2003	-	-	-
Прудовая лягушка	2001	2	-	-
	2002	2	-	-
	2003	-	-	-
Обыкновенный тритон	2001	36	-	12
	2002	10	-	-
	2003	-	-	-

В результате трехлетних наблюдений на водосборном бассейне реки Саровка установлено обитание семи видов амфибий: серой жабы, обыкновенной чесночницы, остромордой, травяной, прудовой, озерной лягушек и обыкновенного тритона. Не встречены краснобрюхая жерлянка, зеленая жаба, гребенчатый тритон. Среди наземных видов преобладает серая жаба, среди полуводных видов – прудовая лягушка. Обитают исключительно на территории городской застройки – озерная лягушка и обыкновенная чесночница.

В 2002-2003 гг. наблюдалось сокращение численности амфибий, предпочитающих размножаться во временных водоемах. Отсутствие паводковой воды для образования временных водоемов в 2002 г., холодные май-июнь 2003 г., – все это привело к тому, что особи некоторых видов (травяная лягушка) вообще не были встречены, численность других (остромордая лягушка, чесночница) – катастрофически мала. Наиболее стабильную численность имеет серая жаба, которая использует для нереста лесные постоянные водоемы.

Таблица 3. Численность личинок амфибий на водосборном бассейне реки Саровка, 2001-2003 гг. (количество особей на 1 м² водного зеркала)

	Водоемы	Года	Серая жаба	Обык. Чесночница	Прудовая лягушка	Озерная лягушка	Бурые лягушки	Обык. тритон
постоянные	Пруд Протяжное	2001	97	-	-	-	-	-
		2002	3	-	-	-	-	-
		2003	54	-	-	-	-	-
	Второй Филипповский пруд	2001	64	-	4	-	-	-
		2002	60	-	-	-	-	-
		2003	21	-	4	-	-	-
	Третий Филипповский пруд	2001	328	-	-	-	-	-
		2002	31	-	-	-	-	-
		2003	3500	-	-	-	48	-
	Пруд Боровое	2001	55	-	-	Нет данных	-	-
		2002		-	-	13	-	-
		2003		-	-	-	-	-
временные	у пруда Протяжное	2003	948	-	-	-	-	-
	у пруда Боровое	2002	-	-	80	-	44	-
	в устье реки Саровка	2001	-	-	7	-	1	3
		2002	-	-	52	-	-	4
		2003	-	-	8	-	-	12

Список литературы

Динесман Л.Г., Калецкая М.Н. Методы количественного учета амфибий и рептилий // Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных. М.: Изд.-во АН СССР, 1952. С. 329-341.

Лакин Г.Ф. Биометрия. М.: Высш. школа, 1968. 285 с.

Пестов М.В., Маннапова Е.И., Ушаков В.А., Катунов Д.П., Бакка С.В., Лебединский А.А., Турутина Л.В. Амфибии и рептилии Нижегородской области. Материалы к кадастру. Н.Новгород: Международный Социально – экологический союз, Экоцентр «Дронт», 2001. 178 с.