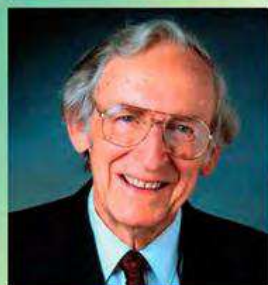


РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ ВОЛЖСКОГО БАСЕЙНА

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СБОРНИК 4

ТРУДЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ПОВОЛЖЬЯ



ТОЛЬТТИ, 2013

БИОТОПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИДОВОГО СОСТАВА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАРАЖЕННОСТИ ГЕЛЬМИНТАМИ ПОПУЛЯЦИЙ ОЗЕРНОЙ ЛЯГУШКИ *PELOPHYLAX RIDIBUNDUS* (PALLAS, 1771) (ANURA, AMPHIBIA) ЗАУРАЛЬЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

В настоящее время к одной из актуальных проблем паразитологических исследований относят изучение особенности циркуляции паразитов в биоценозах, трансформированных в результате антропогенного воздействия. В.А. Догель (1947) указывал: «Всякий паразит (особенно эндопаразит) гораздо более характеризует природные биотопы, чем его хозяин». С другой стороны, следует учитывать и природные факторы, влияющие как на видовой состав, так и показатели зараженности, а именно биотопические особенности местообитаний – расположение водоема, его размеры, наличие окончательных хозяев. В настоящей работе нами проанализированы особенности состава гельминтов двух биотопов, расположенные в Зауралье Республики Башкортостан.

Материал и методика

Отлов озерной лягушки *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) проводили во второй половине сезона активности 2012 г. в условиях различных местообитаний озерной лягушки:

1. «Худолаз» – окрестности г. Сибай на р. Худолаз, городская плотина г. Сибай (n=15 экз.);

2. «Гадельшинские озера» – Баймакский район, в 18 км на северо-запад от г. Сибай (n=20 экз.).

Земноводных исследовали методом полного гельминтологического вскрытия по акад. К.И. Скрябину (1928). Определение паразитов проведено по сводкам К.М. Рыжикова с соавторами (1980). В анализе зараженности амфибий использовали показатели: экстенсивность (E), интенсивность (I) инвазии, индекс обилия (M) паразитов (Бреев, 1972). В соответствии со значениями экстенсивности инвазии условно выделяются следующие группы паразитов: доминантные (E>70%), субдоминантные (E>50%), обычные (E>30%), редкие (E>10%) и единичные (E<10%).

Результаты и обсуждение

Всего в районе исследования у озерной лягушки обнаружено 11 видов гельминтов. Трематоды представлены 10 видами: *Gorgoderia loossi* (Ssinitzin, 1905); *Gorgoderina vitelliloba* (Olsson, 1876); *Opisthioglyphe ranae* (Froelich, 1791); *Pneumonoeces variegates* (Rudolphi, 1819); *Skrjabinoeces similis* (Looss, 1899); *Pleurogenes claviger* (Rudolphi, 1819); *Brandesia turgida* (Brandes, 1888); *Pleurogenoides medians* (Olsson, 1876); *Prosotocus confusus* (Looss, 1894); *Strigea falconis* (Szidat, 1928). Нематоды, 1 видом *Aplectana acuminata* (Schränk, 1788).

Состав гельминтов исследуемых биотопов и показатели зараженности представлены в табл. 1.

Из обнаруженных паразитов в пределах г. Сибай 4 вида являются полигостальными (*P. medians*, *O. ranae*, *P. variegatus*, *P. confusus*), т.е.

* © 2013 Зарипова Фаля Фуатовна, ассистент; Файзулин Александр Ильдусович, старший научный сотрудник; Хусаинова Ильнара Миргалейтовна, студент

приспособившимся к паразитированию у большого круга хозяев, и 3 вида – олигогостальными (*G. loossi*, *G. vitelliloba*, *P. claviger*).

Таблица 1. Состав гельминтов озерной лягушки *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) Баймакского района Республики Башкортостан

Виды гельминтов	Биотопы	
	Худолаз	Гадельшинские озера
<i>Gorgodera loossi</i> *	$\frac{66,67 \pm 12,18(1-13)}{2,53}$	$\frac{100,00 \pm 0,00(4-96)}{20,50}$
<i>Gorgoderina vitelliloba</i> *	$\frac{6,67 \pm 6,45(1)}{0,06}$	–
<i>Pneumonoeces variegatus</i> **	$\frac{40,00 \pm 12,66(1-8)}{1,47}$	$\frac{30,00 \pm 10,25(1-41)}{4,75}$
<i>Skrjabinoeces similis</i> **	–	$\frac{10,0 \pm 6,71(1)}{0,10}$
<i>Opisthoglyphe ranae</i> ***	$\frac{44,34 \pm 11,46(1-16)}{1,73}$	$\frac{95,00 \pm 4,87(8-481)}{68,00}$
<i>Pleurogenes claviger</i> ***	$\frac{80,00 \pm 10,34(1-11)}{4,07}$	–
<i>Prosotocus confusus</i> ***	$\frac{13,33 \pm 33,98(1-7)}{0,53}$	$\frac{60,00 \pm 13,42(1-12)}{2,90}$
<i>Brandesia turgida</i> ***	$\frac{26,67 \pm 11,43(1-26)}{2,33}$	–
<i>Pleurogenoides medians</i> ***	$\frac{20,00 \pm 10,34(1-4)}{0,60}$	$\frac{10,00 \pm 2,24(6-7)}{0,65}$
<i>Strigea falconis, met.</i> ****	–	$\frac{45,00 \pm 11,13(2-15)}{3,35}$
<i>Aplectana acuminata</i> ***	$\frac{13,30 \pm 8,77(1)}{0,13}$	–

Прим. Над чертой – экстенсивность заражения (Е, %), в скобках – интенсивность заражения (I, экз.); под чертой – индекс обилия паразита (М, экз.); * – мочевого пузыря, ** – легкие, *** – кишечник, **** – подкожная кутикула.

Наименьшее разнообразие гельминтов отмечается у земноводных, отловленных на Гадельшинских озерах – 6 видов, из которых к классу Trematoda относятся 7 вида. Полигостальными из них являются (*P. medians*, *O. ranae*, *P. variegates*, *P. confusus*, *S. similis*), олигогостальным – 1 вид (*G. loossi*).

Проведенные исследования выявили определенные различия как по видовому составу, так и по показателям зараженности. Общими для двух местообитаний являются 5 видов трематод – *G. loossi*, *P. variegates*, *O. ranae*, *P. confusus*, *P. medians*. Индекс Жаккара равен 45,50 %. Напротив, трематода *S. similis* и метацеркария *S. falconis* присутствуют лишь в популяции «Гадельшинские озера». Только для популяции «Худолаз» отмечены трематоды – *G. vitelliloba*, *P. claviger*, *B. turgida* и нематода *A. acuminata*.

Обитающая в р. Худолаз популяция амфибий включает богатое видовое разнообразие и составляет следующие группы паразитов: доминантные (1) – *P. claviger*, субдоминантные (1) – *G. loossi*, обычные (2) – *P. variegatus*, *O. ranae*, редкие (4) – *P. medians*, *B. turgida*, *P. confusus*, *A. acuminata*, единичные (1) – *G. vitelliloba*.

Популяция озерных лягушек из Гадельшинских озер отличается небогатым видовым составом гельминтов при высоком уровне зараженности трематодой

паразитирующей в мочевом пузыре *G. loossi* (100,00%, 20,50 экз.), а также кишечной трематодой *O. ranae* (95,00%, 68,00 экз.). Структура сообществ паразитов неоднородна и включает следующие группы: доминантные (2) – *G. loossi*, *O. ranae*, субдоминантные (1) – *P. confusus*, обычные (1) – *P. variegatus*, редкие (2) – *P. medians*, *S. similis*.

Исследования поддержаны Грантом РФФИ (проект № 12-04-31774 мол_а).

Список литературы

Бреев К.А. Применение негативного биномиального распределения для изучения популяционной экологии паразитов. Методы паразитологических исследований, 1972. 72 с.

Догель В.А. Курс общей паразитологии. Л: ЛГУ, 1947. 319 с.

Рыжиков К.М., Шарпило В.П., Шевченко Н.Н. М.: Наука, 1980. 279 с.

Скрябин К.И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. М: Изд-во Московск. ун-та 1928. 45 с.

Е.А. ЗАТЫЛКИНА, В.Н. ИЛЬИНА*

Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, г. Самара

КОНСОРТИВНЫЕ СВЯЗИ ШАЛФЕЯ ПОНИКАЮЩЕГО В ПРИГОРОДНЫХ СООБЩЕСТВАХ

Популяционной биологией растений разработан понятийный аппарат и система методов, позволяющих подойти вплотную к решению проблем индикации антропогенной трансформации растительного покрова (Жукова, 2008; Ильина, 2008).

Нами впервые проведены исследования природных популяций шалфея поникающего *Salvia nutans* L. в Самарской области.

Внутри биоценозов всегда существуют группировки организмов, которые возникают на основе тесных разноплановых взаимоотношений между видами. Чаще всего, объединение происходит на основе популяции занимающей средообразующее (эдификаторное) положение в сообществе. Такие системы организмов, тесно объединенных в своей жизнедеятельности вокруг одного какого-то вида в сообществе называют консорцией (от лат. – соучастие, сотоварищество). Этот термин ввел Л. Г. Раменский в 1952 г.

Консорция, являясь структурной единицей биоценоза, состоит из центрального члена – детерминанта (обычно крупной особи) и функционально связанных с ним разнородных организмов – консортов. Чаще всего центральными членами консорций являются растения. Среди консортов имеются виды, которые входят в состав только одной консорции, а также двух и более консорций. Связи в консорции могут быть длительными, на протяжении всей жизни организмов, или носят сезонный характер.

Фактически любая особь является индивидуальной консорцией, т. к. не может жить в стерильной среде без симбионтов, и может выступать как в роли детерминанта, так и консорта.

Для выявления особенностей консорций были предприняты следующие шаги: проведено изучение особей модельного вида и его популяций по традиционной методике (Работнов, 1951; Уранов, 1975; Заугольнова и др., 1993; Ильина, 2008); определены средние размеры (диаметр) особей всех онтогенетических групп – в природных условиях проведены измерения разновозрастных растений в количестве от 10 до 100, после чего определено среднее арифметическое значение этого параметра; выявлены детерминанты среди особей внутри популяций – в связи с наибольшими размерами и длительным существованием ими являются растения в генеративном периоде; выяснены размеры фитогенного поля особей разных онтогенетических состояний, которое незначительно превышает диаметр растений, что соответствует среднему размеру корневой системы и надземных органов; на составленных картах

* © 2013 Затылкина Евгения Александровна, студент; Ильина Валентина Николаевна, доцент