

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ
КАФЕДРА ЗООЛОГИИ И ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ
Направление подготовки 06.03.01 Биология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ФАХРУТДИНОВОЙ ЭЛЬЗЫ ЮРЬЕВНЫ
ПАЗАРИТОФАУНА АМФИБИЙ ОСТРОВА СРЕДНИЙ КЕРЕТСКОГО
АРХИПЕЛАГА БЕЛОГО МОЯ

Работа завершена:

« 8 » 06 2020 г.  (Э.Ю. Фахрутдинова)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель

Кандидат биологических наук, доцент

« ___ » _____ 2020 г. _____ (И.З. Хайрутдинов)

Заведующий кафедрой

Кандидат биологических наук, доцент

« 10 » 06 2020 г.  (Р. М. Сабиров)

Казань – 2020

РЕФЕРАТ

Ключевые слова: серая жаба, *Bufo bufo*, травяная лягушка, *Rana temporaria*, нематоды, Белое море, *Opalina ranarum*, паразитофауна, гельминты.

В настоящее время достаточно большое внимание уделяется изучению земноводных. Представители этого класса имеют широкое распространение по всему Земному шару и являются незаменимым компонентом трофических цепей. Образ жизни, характеризующийся тесным взаимодействием, как с водной, так и с наземной средой, обуславливает не только ряд морфологических и физиологических особенностей представителей амфибий, но и определяет специфический видовой состав их паразитофауны. В настоящей работе описана паразитофауна бесхвостых амфибий о. Средний Керетского архипелага Белого моря.

На территории острова обитает 2 вида бесхвостых амфибий: Серая или обыкновенная жаба *Bufo bufo* и Травяная лягушка *Rana temporaria*. Для уменьшения антропогенного давления на популяции, анализ паразитофауны проводился преимущественно методом прижизненного изучения питания. У жаб и лягушек изучались экскременты, так же в ходе исследования были найдены мертвые особи, которые подверглись полному гельминтологическому вскрытию по Скрыбину (Скрыбин, 1928).

В результате анализа паразитофауны были обнаружены 5 видов паразитических организмов, относящихся к двум типам: Nematoda и Opalineae. Nematoda: *Rhabdias bufonis* (Shrank, 1788), *Oswaldocruzia filiformis* (Goeze, 1782), *Cosmocerca ornate* (Dujardin, 1845) и *Nematoda sp.*, larvae. Opalineae: *Opalina ranarum*.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ВВЕДЕНИЕ	4
3 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА	6
ИССЛЕДОВАНИЯ	
2 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	9
3 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ	20
4 РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ	29
5 ВЫВОДЫ	43
6 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	44
7 ПРИЛОЖЕНИЕ	51

ВВЕДЕНИЕ

Амфибии являются одной из доминирующих по численности групп наземных позвоночных животных. Так же, несомненно, земноводные играют важную роль в процессах непрерывно идущих в природе. Прежде всего, они являются важным компонентом трофических цепей. Различные представители данного класса с одной стороны оказывают значительное влияние на отдельные группы беспозвоночных животных, так как они являются основой их рациона. С другой стороны, сами земноводные становятся объектами охоты для других позвоночных животных. Амфибии встречаются практически на всем земном шаре и являются обычным и незаменимым компонентом естественных биоценозов.

Помимо всего вышперечисленного, земноводные широко вовлечены в циркуляцию многих видов паразитических организмов по тем же трофическим цепям и обеспечивают передачу последних от беспозвоночных, которыми они питаются к рептилиям, птицам и млекопитающим. Из этого следует, что большинство паразитов маркируют как пищевые объекты амфибий (которые выступают в роли промежуточных и дополнительных хозяев паразитов), так и хищников, питающихся земноводными (окончательные хозяева).

Видовой состав паразитофауны может отражать биотопическую приуроченность амфибий. Например, заражение мета- и мезоцеркариями нематод может происходить только в воде, а заражение нематодами только на суше. Таким образом, анализируя паразитофауну, можно получить информацию об изменениях в межпопуляционных биоценотических связях земноводных, чтобы впоследствии использовать ее для изучения динамики ареала батрахофауны.

С другой стороны, на экстенсивность инвазии паразитов амфибий и на их качественное разнообразие может влиять типологические особенности

окружающей среды. В наибольшей степени на качественное разнообразие паразитофауны могут влиять такие факторы как степень удаления местообитания амфибии от водоема, степень увлажненности и экологическая структура биоценоза.

Из огромного класса земноводных можно выделить самый многочисленный отряд бесхвостых амфибий. В настоящее время идет активное изучение его паразитофауны на урбанизированных территориях. Несомненно, антропогенное влияние приводит к изменению биоценологических связей в экосистемах, что в свою очередь так же влияет и на паразитарные системы. Однако, остаются малоизученными территории, на которых прессинг со стороны человека выражен не так сильно. На данный момент есть информация по ряду исследований, проводившихся на территории Вологодской области, республики Чувашии, Мордовии, Белоруссии, Пермском крае, Свердловской области, а также в других регионах (Radchenko, 2008; Чихляев, 2010; Чихляев, 2009; Шималов, 2009; Ганщук, 2015; Буракова, 2017; и др.).

Целью данной работы является изучение паразитофауны бесхвостых амфибий на территории о. Средний Керетского архипелага Белого моря.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) Определить видовой состав паразитофауны бесхвостых амфибий на территории о. Средний.
- 2) Проанализировать локализацию паразитов в организме бесхвостых амфибий.
- 3) Оценить степень зараженности.

ВЫВОДЫ

1) В результате анализа паразитофауны бесхвостых амфибий о. Средний Керетского архипелага Белого моря было обнаружено 5 видов паразитических организмов, относящихся к двум типам: Nematoda и Opalineia. Nematoda: *Rhabdias bufonis* (Shrank, 1788), *Oswaldocruzia filiformis* (Goeze, 1782), *Cosmocerca ornate* (Dujardin, 1845) и *Nematoda sp.*, larvae. Opalineia: *Opalina ranarum*.

2) В ходе вскрытия была определена локализация найденных видов паразитов. Зараженными оказались лишь две системы органов: пищеварительная и дыхательная. Пищеварительная система оказалась зараженной в большей степени, в ней были найдены 3 вида нематод. *Cosmocerca ornate* и *Nematoda sp.* паразитируют в толстом кишечнике, а *Oswaldocruzia filiformis* в тонком кишечнике). В дыхательной системе, в легких, был найден лишь один вид *Rhabdias bufonis*. В клоаке серой жабы были обнаружены паразитические простейшие *Opalina ranarum*.

3) В ходе исследований выяснилось, что степень зараженности серой жабы достаточно высокая. Процентное соотношение нематод позволило определить *Oswaldocruzia filiformis* как доминантный вид. Эта нематода была встречена как при вскрытии, так и при анализе экскрементов. Наиболее редким представителем можно обозначить *Cosmocerca ornate*, так как этот вид характеризуется наименьшими значениями экстенсивности и интенсивности инвазии и при вскрытии, и при анализе экскрементов.