

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  
БОЛЬШАКОВОЙ ВАЛЕРИИ ОЛЕГОВНЫ

ПАЗАРИТОФАУНА РЫБ РЕКИ МЁША


Работа завершена:

« 17 » 05 2019 г.  (В. О. Большакова)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель

Кандидат биологических наук, доцент

« 17 » мая 2019 г.  (Н. В. Шакурова)

Заведующий кафедрой

Кандидат биологических наук, доцент

« 28 » мая 2019 г.  (Р. М. Сабиров)

Казань – 2019

## Реферат

Ключевые слова: паразиты рыб, трематоды, моногенеи, глохидии, Мёша.

Местами сосредоточения наибольшего биоразнообразия являются малые и средние реки. К категории средних рек относится Мёша - правый приток Камского залива Куйбышевского водохранилища. Сбор материала проводился в летний сезон 2018 года в устьевой части реки Мёша и заливных участках этой зоны. В уловах присутствовали девять видов рыб трех семейств – Карповые (*Cyprinidae*), Окуневые (*Percidae*), Щуковые (*Esocidae*). В основном, ихтиофауна приустьевой зоны Мёши была представлена общепресноводными видами (густера, плотва, сазан, лещ, язь, окунь, судак, щука); единственным лимнофильным видом в сборах оказался *Scardinius eritroftalmus* (красноперка).

Ихтиопаразитофауна представлена 15 видами паразитов, относящимися к 6 типам: Acanthocephala (1 вид), Platyhelminthes (10 видов), Nematoda (1 вид), Annelida (1 вид), Arthropoda (1 вид), Mollusca (1 вид). Наибольшее видовое разнообразие паразитов было выявлено у трех видов рыб: окунь *Perca fluviatilis*, густера *Blicca bjoerkna*, плотва *Rutilus rutilus*.

Ядро видов паразитов составляют трематоды (метацеркарии – *Posthodiplostomum cuticola*, *Paracoenogonimus ovatus*, *Diplostomum spathaceum*, *Diplostomum clavatum*, – и глохидии унионид. К категории «редких» паразитов можно отнести *Ergasilus sieboldi*, *Ichthyocotylurus platycephalus*, *Aspidogaster limacoides*, *Dactylogyrus sp*, *Trematoda sp.*, *Piscicola geometra*.

Диплом изложен на 53 страницах печатного текста. Содержит 20 рисунков и 4 таблицы. Список литературы содержит 50 литературных источников.

## Содержание

Введение .....	3
Глава I. Обзор литературы .....	5
1.1. Исследования паразитофауны рыб бассейна Волги.....	5
1.2. Исследования паразитофауны рыб реки Мёша .....	7
Глава II. Материалы и методы .....	13
2.1. Материал для исследования .....	13
2.2. Методика паразитологического обследования и приготовления препаратов .....	14
Глава III. Результаты исследования .....	19
3.1. Результаты паразитологического обследования рыб р. Меша ....	19
3.2. Морфологическое описание выявленных видов паразитов рыб..	32
Заключение.....	47
Список литературы.....	48
Приложение.....	54

## Введение

Паразитические организмы – неотъемлемая часть естественных биоценозов и всего живого на Земле. Паразитизм выступает как один из факторов формирования биоразнообразия (Ройтман, Беэр, 2008). Паразитологический потенциал Поволжья, по мнению ряда авторов, очень высок (Беэр, 2005). Широкий круг паразитов разных систематических групп определяется, с одной стороны, обилием водоемов, обеспечивающих реализацию жизненных циклов паразитов, преимущественно гельминтов, ракообразных, моллюсков. С другой стороны, в регионе велико разнообразие как беспозвоночных, так и позвоночных животных, являющихся промежуточными, трасмиттерными, паратеническими либо окончательными хозяевами для паразитов. Рыбы, являясь неотъемлемым компонентом водных экосистем, составляют в них высшие, часто конечные, звенья трофических цепей. Изменения структуры кормовой базы вследствие смены гидрологических/гидрохимических режимов водных экосистем под влиянием антропогенных факторов, увеличение численности популяций промежуточных/паратенических хозяев снижают резистентность рыб к паразитарным инвазиям (Новак, 2010).

Местами сосредоточения наибольшего биоразнообразия являются малые и средние реки - одни из наиболее распространенных видов водных объектов (Богданова., Никольская, 1965; Экосистема, 2007; Кашеваров, 2012). Бассейн главной реки Поволжья формирует разветвленная речная сеть, состоящая из большого числа средних и малых рек. Одной из таких рек среднего участка Волжского бассейна является Меша, сохранившая естественный гидрологический режим и ихтиофауну реофильного комплекса. На самой Волге, превращенной в каскад водохранилищ, участков с естественным режимом уже не осталось (Фортунатов, 1978). Информации по паразитам промысловых и непромысловых рыб, обитающих в средних и малых реках бассейна Волги, в том числе р. Меша, крайне мало, но именно

здесь могли сохраниться виды паразитов, типичные для Волги до зарегулирования (Молодожникова, 2008; Молодожникова, Жохов, 2006; 2007; 2008). В условиях эскалации антропогенного преобразования природных экосистем, в том числе и водных, изучение степени сохранности биологического разнообразия приобретает все большую актуальность.

В связи с этим ЦЕЛЬЮ нашей работы было изучение разнообразия паразитов промысловых и непромысловых видов рыб реки Меша - одной из средних рек Волжского бассейна.

Для достижения цели решались следующие ЗАДАЧИ:

- 1) оценить по литературным данным степень изученности паразитофауны промысловых и непромысловых рыб бассейна Волги и р. Мёша;
- 2) провести сбор материала, его первичную и камеральную обработку;
- 3) определить экстенсивность и интенсивность инвазии промысловых и непромысловых видов рыб реки Мёша;
- 4) определить количественный и видовой состав ихтиопаразитов, провести анализ паразитоценозов рыб реки Мёша.

## Заключение

По результатам проведенных исследований паразитофауны рыб предустьевой зоны реки Мёша можно сделать следующие выводы:

1. Ихтиопаразитофауна представлена 15 видами паразитов, представляющих 6 типов: Acanthocephala (1 вид), Platyhelminthes (10 видов), Nematoda (1 вид), Annelida (1 вид), Arthropoda (1 вид), Mollusca (1 вид). Наибольшее видовое разнообразие паразитов было выявлено у трех видов рыб: бентофага *Blicca bjoerkna*, язя *Leuciscus idus* (бентофага на первых годах жизни с переходом к хищничеству во взрослом состоянии) и хищного вида – *Perca fluviatilis*. *Blicca bjoerkna*.
2. Ядро видов паразитов составляют трематоды *Posthodiplostomum cuticola*, *Paracoenogonimus ovatus*, *Diplostomum spathaceum*, *D. clavatum* и глехидии. Экстенсивность инвазии этими видами составила 40%, 32%, 36%, 10% и 22%, соответственно. К категории «редких» паразитов можно отнести *Ergasilus sieboldi*, *Ichthyocotylurus platycephalus*, *Aspidogaster limacoides*, *Dactylogyrus sp.*, *Trematoda sp.*, *Piscicola geometra*, для которых экстенсивность инвазии составила 2%.
3. Выявлена положительная корреляция между ИИ метацеркариями *Posthodiplostomum cuticola*. и возрастом рыб (на примере двух видов *Blicca bjoerkna* и *Rutilus rutilus*)
4. К наиболее эпизоотически значимым паразитам рыб р.Мёша можно отнести метацеркарии *Diplostomum spathaceum* – возбудителя «паразитарной катаракты» (диплостомоза), метацеркарии *Posthodiplostomum cuticola* – возбудителя «чернильной болезни» (постодиплостомоза), цестоду *Ligula interstinalis*, скребня *Pomphorhynchus laevis*.