

## ПРОБЛЕМА ИНВАЗИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ У ГИДРОБИОНТОВ В ВОДОЁМАХ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Абдыраманова Татьяна Дзешиевна, к.в.н., доцент кафедры, Южно-Уральский государственный аграрный университет*

***Аннотация.** В статье приведены данные исследований распространения инвазионных болезней, вызываемых трематодами рода диплостомум у различных гидробионтов из природных пресных водоёмов Челябинской области. Установлена инвазионность диплостомозом у гидробионтов в водоёмах Челябинской области от 20 до 81 % об общих цифр вылова. Проблема заключается в том, что данное заболевание резко снижает качество получаемой рыбохозяйственной продукции и его объемы на единицу годового вылова. Рекомендованы профилактические мероприятия, направленные на снижение диплостомозной инвазии как у травоядной рыбы, так и у хищной.*

***Ключевые слова:** рыбы, трематоды, пресные водоёмы, аквакультура, гельминтофауна, профилактика.*

**Введение.** Рыбоводные хозяйства распространены довольно широко по сей территории Челябинской области и Южного Урала, это главным образом зависит от благополучного территориального расположения области, большого количества природных водоёмов с пресной водой. Хозяйственная деятельность человека также приносит свои неплохие плоды, так как многие водоёмы облагораживаются, приспособляются под выращивание рыбы и также нельзя не отметить того факта, что много индивидуальных предпринимателей развивают свой бизнес, оборудуя рыбоводные фермы в соответствии с ветеринарным законодательством РФ.

Однако в последние десятилетия многие рыбохозяйственные предприятия терпят убытки. Это объясняется не только изменяющимися климатическими особенностями, но и биологическими факторами. Из наиболее агрессивных биологических факторов в большей степени стоит отметить - резистентность микрофлоры к препаратам специфической профилактики, обогащение гельминтофауны водоёмов, заиленность водоёмов, размножение естественных хищников пресноводных рыб и тд. Данная ситуация не может не отразиться на развитии рыбного хозяйства на территории Челябинской области [1, 2].

Гельминтофауна водоёмов складывается из общего количества разного вида гельминтов, их патогенного влияния на организм рыб и в целом на биотоп - то есть на сам водоём из-за чего снижается и продуктивность рыбы, и её плодовитость и восприимчивость к различного рода заболеваниям [3, 4].

Если говорить о разнообразии гельминтофауны, то нельзя не отметить большую роль в этом биоценозе и огромное количество окончательных, дополнительных, промежуточных и резервуарных хозяев паразитов, что влечет

в свою очередь трудности в осуществлении и диагностических и лечебных и даже профилактических мероприятий [5, 6].

Основной проблемой являются и инфекционные болезни товарной рыбы при несовершенном её кормлении и выращивании, что облегчает в некотором роде и доступ гельминтов в тело рыбы и соответственно развитие в нем патологических процессов. Эта цепочка не может прерваться из-за того, что в водном биотопе довольно трудно провести именно эффективную профилактику всего поголовья рыбы [7, 8].

Анализируя данные по зараженности гельминтами рыб, находящихся в пресных естественных водоёмах можно сделать вывод о наибольшем проценте трематодозной и нематодозной инвазии среди рыб.

Так по данным многих исследователей зараженность карпа, сазана, леща, красноперки и других видов пресноводных рыб в отдельных рыбоводческих водоемах может составлять до 100 % [9].

Многие рыбы под влиянием паразитических организмов не могут нормально питаться, особенно это касается молоди рыб, а также размножаться, потому что многие нематоды и трематоды воздействуют угнетающе на половую функцию рыб [10].

Изучая материал, пришли к выводу о необходимости исследовать гельминтофауну рыб из пресных водоёмов Челябинской области.

**Материалы и методы.** Материалом исследований явилась рыба, выловленная из пресных водоёмов Троицкого, Уйского Еткульского, Верхнеуральского районов. Главный метод исследования - это метод вскрытия по профессору К.И. Скрябину. При оценивании общей картины также использовали гельминтоляроскопическую диагностику с применением трихинеллоскопа и компрессориев.

Для проведения оценки гельминтофауны отбиралась рыба семейства карповых и семейство вьюновых в количестве 30 экземпляров и путем статистического анализа подсчитывалось количество паразитов в рыбе.

**Результаты исследований.** При проведении полного гельминтологического вскрытия были обнаружены диплостомумы в небольшом количестве у рыб семейства карповых от 12 до 18,9 %, в зависимости от места вылова, и у семейства вьюновые от 9 до 19 %.

Данные представлены на рисунке.

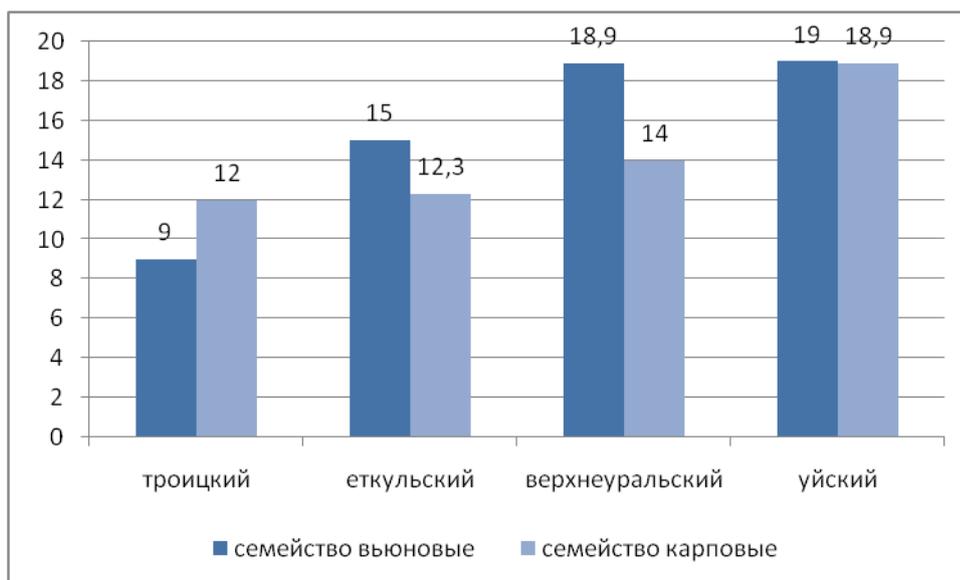


Рисунок 1 – Интенсивность диплостомозной инвазии, %

По данным можно сделать вывод о том, что зараженность трематодами диплостомумами у рыб семейства выюновые и семейства карповые примерно одинаковая и отличается очень незначительно. Также можно сделать выводы, что наиболее неблагоприятная ситуация по диплостомозу отмечается в пресных естественных водоёмах, расположенных в Еткульском районе, Верхнеуральском и Уйском. Однако ситуация у разных семейств рыб неодинакова.

Интенсивность инвазии различна и на это есть множество причин, во-первых, водоёмы при визуальном осмотре были неодинаково заилены, рядом с ними не находилось мест, подвергнутых хозяйственной деятельности человека, однако было много птиц (чайки), которые являются одними из хозяев диплостомумов.

При анализе выловленных моллюсков семейства Lymnaeidae не было обнаружено личинок диплостомумов, что может судить лишь, о том что пищевая цепочка хозяин-паразит не имеет достаточно широкого распространения в данных водоёмах.

По данным с начала этого года в Челябинскую ИЛ ФГБУ «ВНИИЗЖ» на паразитарные болезни поступила 381 проба материала, проведено 526 исследований. В том числе в рамках пищевого мониторинга по Челябинскому региону проведено 13 исследований рыбы. Зарегистрировано несколько положительных результатов. Из них по диплостомозу у пресноводной рыбы всего два случая, что, однако, не противоречит нашим исследованиям.

**Выводы.** Проведенные исследования показали наличие зараженной диплостомозом рыбы семейства карповые и выюновые в нескольких водоёмах Челябинской области.

Несмотря на то, что диплостомоз не является зооантропонозным заболеванием он играет роль в снижении качества товарной рыбы, заболеваний рыбоядных птиц, которые являются дефинитивными хозяевами диплостом. А также это может служить угрозой пищевой безопасности и снижать показатели

по пищевому мониторингу в рамках исследований по государственным заказам в том, числе.

Для того, чтобы быстро и эффективно отслеживать диплостомозную инвазию в естественных водоёмах достаточно проводить вылов и исследование рыбы каждые 2-3 месяца по завершению полного жизненного цикла диплостомом, а это 3-4 года.

Для того чтобы обезопасить мальков рыб против гельминтозов уничтожаются поселения рыбацких птиц (гнезда, яйца) вблизи прудов, озёр с учетом обстоятельства, что данные птицы не занесены в Красную книгу Урала. Необходимо также долю внимания уделять и отлову и уничтожению инвазионной рыбы, осушению сильно заиленных болотин и непригодных для водопоя и хозяйственной деятельности человека водоёмов, и конечно нельзя не отметить важную роль специфических средств борьбы с промежуточными хозяевами - пресноводными моллюсками, которые являются промежуточными хозяевами у многих паразитов, в том числе и тех, которые могут быть опасны для человека.

#### **Библиографический список**

11. Валеева, Д. И. Гельминтозы рыб: ветеринарное и медицинское значение проблемы / Д. И. Валеева, Е. О. Возгорькова // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 2-4. – С. 7-10. – EDN XBAWDY.

12. Гельминтозы рыб как биоиндикаторы загрязнения бассейна реки Лена / Н. В. Кузьмина, Т. А. Платонов, А. Н. Нюкканов [и др.] // АгроЭкоИнфо. – 2022. – № S1. – EDN DOJEKX.

13. Григорьян, А. В. Гельминтозы рыб в Азово-Донском бассейне в окрестностях города Ростова-на-Дону / А. В. Григорьян, Т. С. Катаева // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : Сборник статей по материалам 75-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2019 год, Краснодар, 02–16 марта 2020 года / Отв. за выпуск А.Г. Коцаев. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020. – С. 67-70. – EDN VQDXAV.

14. Ермолов, С. М. Специфическая профилактика описторхозной инвазии на территории российской федерации / С. М. Ермолов, К. В. Степанова // Инновационная наука. – 2019. – № 10. – С. 21-23. – EDN RCOUHW.

15. Колесник, Е. А. Характеристика ветеринарно-санитарного благополучия по гельминтозам рыб в водоемах хозяйственного значения Челябинской области / Е. А. Колесник, Д. Ю. Нохрин, Ю. Г. Грибовский // Российский журнал Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. – 2020. – № 1(33). – С. 80-84. – DOI 10.36871/vet.san.hyg.ecol.202001012. – EDN VTMEYO.

16. Плешкова, А. Ю. Основные паразитарные болезни, передающиеся через мясо и рыбу / А. Ю. Плешкова, А. И. Хатунцев, Е. О. Возгорькова // Молодежный вектор развития аграрной науки : Материалы 66-й студенческой научной конференции, Воронеж, 16 марта – 01 2015 года. Том Часть V. –

Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2015. – С. 517-523. – EDN VYJSAR.

17. Подольникова, Ю. А. Ветеринарно-санитарная оценка рыбы семейства карповых при описторхозе / Ю. А. Подольникова, С. В. Кузьмина // Каталог выпускных квалификационных работ факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Омский ГАУ : Сборник материалов по итогам выполнения выпускных квалификационных работ. – Омск : Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2021. – С. 176-177. – EDN NGMIDM.

18. Степанова, К. В. К вопросу о диплостомозе рыб / К. В. Степанова, П. Н. Щербаков // Прикаспийский международный молодежный научный форум агропромтехнологий и продовольственной безопасности 2023 : Материалы форума, Астрахань, 27–28 апреля 2023 года / Под редакцией А.С. Дулиной, С.Х. Байкеевой, В.В. Зайцева. – Астрахань: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева", 2023. – С. 107-109. – EDN ISAPNS.

19. Степень бактериальной контаминации рыбы при гельминтозах в условиях Цимлянского водохранилища / П. В. Колесников, А. Н. Шинкаренко, С. Н. Федоткина, А. В. Дубинин // Аграрная наука: поиск, проблемы, решения : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки РФ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора В.М. Куликова, Волгоград, 08–10 декабря 2015 года / Главный редактор А.С. Овчинников. Том 2. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2015. – С. 230-232. – EDN WGJZJN.

20. Шнякина, Т. Н. Особенности разведения белого амура в условиях рыбохозяйственных предприятий / Т. Н. Шнякина, П. Н. Щербаков, К. В. Степанова // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства : Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора Е.П. Ващекина., Брянск, 22 января 2021 года. Том Часть II. – Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2021. – С. 213-217. – EDN AZEBER.