

The article deals with parasitic disease of fish - lerneosis. The biology and ecology of the pathogen, the methods of preventing and treating the disease in aquaculture are described.

УДК 574

БИОТИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В СИСТЕМЕ ХОЗЯИН-ПАРАЗИТ ПРИ ЛИГУЛЕЗЕ

Филиппова Е.С., студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

**Научный руководитель – Романова Е.М., д. б. н., профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: паразитарное заболевание, гельминтоинвазия, биотические взаимоотношения, лигулез.

*Работа посвящена изучению паразитарной инвазии рыб, вызываемой ремнецами и называемой лигулезом. Лигулез - широко распространенная болезнь карповых рыб. Ремнецы *Ligulaintestinalis* из сем. *Ligulidae* паразитируют в брюшной полости рыб, вызывают атрофию внутренних органов, бесплодие, разрыв брюшной стенки и гибель рыбы.*

Введение. Аквакультура в России в последние годы испытывает небывалый подъем [1,2]. Однако ее развитие сдерживают болезни рыб, которые способны свести на нет годы работы [3 - 5]. Наибольший ущерб аквакультуре наносят инфекционные и инвазионные болезни рыб [6 - 9].

Лигулезом называют заболевание, при котором карповые виды рыб поражаются ленточными гельминтами [3]. Ширина их может достигать 1,5 сантиметров, а длина – более метра. В период жизнедеятельности гельминтов атрофируются внутренние органы рыб. Именно поэтому рыбы становятся бесплодными. Часто при чрезмерно больших размерах паразитов наблюдается разрыв брюшины у рыб и их гибель.

Взрослые паразиты попадают в организм птиц, которые питаются рыбой. Наиболее часто переносчиками инвазии являются пернатые – диких и домашних уток, чайках, бакланах, цаплях, голубей, ворон и т.д. [3].

Целью данной работы является изучить симптомы лигулеза и методы борьбы с болезнью.

Основная часть.

Лигула это достаточно опасный паразит, который после поселения в теле рыб интенсивно увеличивается в размерах. Длина паразита может достигать 80 сантиметров. Паразитами производится сдавливание внутренних органов у рыб семейства карповых и нарушение их работоспособности. При постоянном сдавливании внутренних органов гельминтами наблюдается их постепенное атрофирование. Наиболее часто страдает селезенка; печень, половые железы.

Именно поэтому при лигулезе по истечению определенного времени наблюдается бесплодие у рыб семейства карповых.

При появлении глистных инвазий наблюдается торможение обменных процессов в организме рыб. При заражении ремнецами наблюдается отставание в развитии карповых рыб. Рыба утрачивает аппетит, испытывает затруднение при движении. Гельминтоинвазии приводят к сильному истощению рыбы.

В аквакультуре гельминтоинвазии становятся причиной значительного снижения рыбопродуктивности водоема [1 - 5]. Так как гельминты выделяют продукты своей жизнедеятельности, то их наличие приводит к интоксикации организма рыб.

Ремнец обыкновенный достаточно часто становится причиной изменения гематологических показателей крови рыб. При развитии гельминтоинвазий уровень гемоглобина значительно снижается. В то же время в формуле крови отмечается рост нейтрофилов и полиморфноядерных эозинофилов.

При поражении значительной части популяции карповых видов наблюдается скопление рыб на мелководье. В большинстве случаев наблюдаются такие скопления в прибрежной зоне, где рыбе максимально просто добывать еду. Представители карповых при лигулезе плавают на боку. Также может наблюдаться плавание карповых видов брюшком вверх.

Экологическая паразитология

Для борьбы с лигулезом проводят комплекс мероприятий, основанных на особенностях биологии и экологии паразита, эпизоотологических закономерностях заболевания и методах рыборазведения. Профилактика лигулеза в прудовых хозяйствах сводится к отпугиванию рыбоядных птиц с территории прудов. Не допускают гнездования рыбоядных птиц на рыбоводных прудах. Выкашивают жесткую растительность. Для уничтожения промежуточных хозяев - рачков в прудах - в зимнее время их содержат без воды. Все увлажненные места ложа прудов (ямы, русло реки, бочаги) дезинфицируют хлорной или негашеной известью. Ложа прудов просушивают и перепашивают.

Для того чтобы обеспечить гибель гельминта, который является возбудителем лигулеза, необходимо обеспечить температуру более 50 градусов в период термической обработки зараженной рыбы.

Для того чтобы обезопасить потребление рыбы, зараженной личинками, ее необходимо заморозить. С этой целью необходимо поместить рыбу в обыкновенную морозильную камеру. Она должна находиться в замороженном состоянии не менее 10 часов. Если количество карповых видов большое, то ее необходимо продержать в холодильнике в течение суток.

Лигулез является достаточно опасным заболеванием, которое часто наблюдается и у птиц. При его развитии необходимо в обязательном порядке проводить борьбу с глистными инвазиями.

Заключение. Несмотря на то, что употреблять рыбу, зараженную лигулезом, разрешается предварительно необходимо провести ее соответствующую обработку, которая заключается в заморозке или обработке при высокой температуре. То же самое касается и зараженной лигулезом птицы. Ее также необходимо вымораживать или подвергать термической обработке.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Биологический контроль окружающей среды в зонах повышенной антропогенной нагрузки /Е.М. Романова, Д.С. Игнаткин, В.В. Романов, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина// Ульяновск, 2015. 236с.
2. Любомирова В.Н. Сапролегниоз молоди клариевого сома в бассейновой аквакультуре / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, М.Э. Мухитова, Т.М. Шленкина// В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения материалы VIII международной научно-практической конференции. 2017. С. 144-148.
3. Канаев А.И., Ветеринарная санитария в рыбоводстве, М., 1973.
4. Голенева О.М. Развитие мухосporidiosis piscearium в прудах Ульяновской области/ О.М. Голенева, Е.М. Романова//В сборнике: молодежь и наука XXI века. Материалы IV международной научно-практической конференции. 2014. С. 36-40.
5. Голенева О.М. Лечение паразитарных заболеваний рыб в аквакультуре/ О.М. Голенева, Е.В. Федорова, Т.М. Шленкина, Е.М. Романова// В сборнике: Современные достижения ветеринарной медицины и биологии - в сельскохозяйственное производство. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Уфа. 2014. С. 47-51.
6. Голенева О.М. Роль биотических факторов в снижении заболеваемости аргулезом, лerneозом и постодиплостомозом при прудовом разведении рыб /О.М. Голенева, Е.В. Федорова, Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, А.Р. Егорова// В сборнике: Современные достижения ветеринарной медицины и биологии - в сельскохозяйственное производство. Материалы II всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Башкирский ГАУ, Уфа 2014. С. 43-47.
7. Романова Е.М. Оценка экологического состояния малых рек Ульяновской области / Е.М. Романова, В.В. Романов, Д.С. Игнаткин, В.Н. Любомирова// Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. Т. 15. С. 2396-2400.
8. Камалетдинова Э.Р. Развитие высокоэффективной аквакультуры для обеспечения импортозамещения в условиях Евросоюза /Э.Р. Камалетдинова, В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// Современные научные исследования и разработки. 2016. № 3. С. 262- 264.
9. Романова Е.М. Ихтиология/ Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева, Д.С. Игнаткин, В.Н. Любомирова, К.В. Шленкин//Учебное пособие, Ульяновск, 2016.

BIOTIC INTERRELATIONS IN THE HOSPITAL-PARASITE SYSTEM IN THE LIGULESIS

Filippova E. S.

Key words: parasitic gelmintoinvasia, biotic relationships, ligulosis.

The work is devoted to the study of parasitic invasion of fish, caused by Ligulidae and called ligulosis. Ligulosis is a widespread carp fungus disease. Ligulaintestinalis of the family. Ligulidae parasitize the abdominal cavity of fish, cause atrophy of internal organs, infertility, rupture of the abdominal wall and the death of fish.