

УДК 639.3.09

ЛИГУЛЕЗ РЫБ В УСЛОВИЯХ СТАРОМАЙНСКОГО ЗАЛИВА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Шадыева Л.А., кандидат биологических наук, доцент
Романова Е.М., доктор биологических наук, профессор
Шленкина Т.М., кандидат биологических наук, доцент
Романов В.В., кандидат технических наук, доцент
Любомирова В.Н., кандидат биологических наук, доцент
Сибгатуллова А.К., кандидат ветеринарных наук, доцент
Свешникова Е.В., кандидат биологических наук, доцент
тел.: 88422559538, ludalkoz@mail.ru
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: лигулез, рыба, лец, красноперка, плотва, *Ligula intestinalis*, инвазия

Работа посвящена изучению некоторых эпизоотологических особенностей лигулеза рыб в условиях Старомайнского залива Ульяновской области. Авторами установлено, что лигулез рыб – распространенная инвазия среди рыб представителей семейства карповые. Максимальная экстенсивность инвазии выявлена у плотвы (88,8%), менее инвазирован лец (63,6%), минимальная экстенсивность инвазии зарегистрирована у красноперки (25%)

Введение. Лигулез рыб – это гельминтозное заболевание различных видов рыб, вызываемое паразитированием в их организме личинок цестоды *Ligula intestinalis*.

Лигулез регистрируется в популяциях различных видов рыб Куйбышевского водохранилища. Акватория Старомайнского залива не является в этом плане исключением. Биологический цикл развития паразита реализуется с участием трех хозяев. Дефинитивными хозяевами являются различные виды водных и водоплавающих птиц, в кишечнике которых паразитирует ленточная стадия гельминта *Ligula intestinalis* [1]. Промежуточными хозяевами являются пресноводные рачки (дафнии, циклопы, диаптомусы и др.), а дополнительными –

различные виды рыб. Таким образом, птицы являются источником заражения для восприимчивых видов рыб. Доминирующую позицию в этом плане занимают чайки [2, 3].

Большая кишечным лигулезом птица с пометом выделяет во внешнюю среду членики и яйца цестоды *Ligula intestinalis*. Эмбриогенез яйца происходит в воде, в нем формируется корацидий. Корацидиев проглатывают промежуточные хозяева – рачки, в полости тела которых формируется процеркоид. Заражение рыбы происходит алиментарным путем, при поедании рачков, инвазированных процеркоидами. Из процеркоидов в полости тела рыб формируются плероцеркоиды. И, наконец, заражение птиц происходит при поедании рыбы, инвазированной плероцеркоидом *Ligula intestinalis* [4, 5].

Цель работы – провести анализ распространения лигулидозной инвазии среди рыб семейства карповые в условиях Старомайнского залива Ульяновской области.

Материалы и методы исследований. Работа проводилась в период технологической практики в условиях Старомайнского залива Ульяновской области. Объектом исследования послужили различные виды рыб – представители семейства карповые (*Cyprinidae*). Полному паразитологическому вскрытию было подвергнуто 120 особей рыб, видовой состав которых включал в себя 55 особей леща (*Abramis brama*), 45 особей плотвы (*Rutilus rutilus*) и 20 особей красноперки (*Scardinius erythrophthalmus*).

Результаты исследований и их обсуждение. При проведении полного гельминтологического вскрытия нами были получены следующие результаты. Плероцеркоиды *Ligula intestinalis* были выявлены у 35 особей леща. Экстенсивность инвазии (ЭИ) составила 63,6% при интенсивности инвазии (ИИ) от 1 до 10 экземпляров. У 40 особей плотвы из 45 были обнаружены личинки цестоды *Ligula intestinalis*, экстенсивность инвазии составила 88,8% при интенсивности инвазии от 1 до 5 лигул. Наименее инвазированной оказалась красноперка. Из 20 обследованных особей личинки цестоды были выявлены в брюшной полости 5 рыб. Таким образом, показатель экстенсивности инвазии красноперки составил 25% при интенсивности инвазии от 1 до 2 экземпляров.

Клинически лигулез у всех видов рыб характеризуется нарушением механизма плавания. Больная рыба скапливается на мелководье, в прибрежной зоне, плавает у поверхности воды, на боку, часто брюшком вверх, либо выпрыгивает из воды. Это облегчает поедание ее окончательными хозяевами – птицами. Ввиду таких признаков заболевание получило название бешенство рыб.

При объективном исследовании больная рыба, как правило, истощена, брюшко обычно вздуто, твердое. Это обусловлено скоплением плероцеркоидов в брюшной полости. Очень часто выявляется прижизненный разрыв брюшка. При этом рыба погибает, а плероцеркоиды попадают непосредственно в воду и поедаются рыбоядными птицами.

Личинкам присуща довольно высокая скорость роста, они могут достигать достаточно крупных размеров, до 60-80 см. Это ведет к атрофии внутренних органов у больной лигулезом рыбы. Нарушается метаболизм, больная рыба истощается. Ввиду атрофии половых желез снижается репродуктивный потенциал больной рыбы. Кроме механического личинки оказывают токсическое воздействие на организм рыбы.

Необходимо отметить, что пораженная лигулами рыба не представляет опасности для человека, при этом снижаются ее товарные качества, пищевая и биологическая ценность.

Заключение. Лигулез является достаточно распространенным заболеванием карповых видов рыб в условиях Старомайнского залива. Максимальная экстенсивность инвазии выявлена у плотвы (88,8%), менее инвазирован лещ (63,6%), минимальная экстенсивность инвазии зарегистрирована у краснопёрки (25%).

Профилактические мероприятия по борьбе с лигулезом в естественных условиях весьма затруднительны [6]. Для снижения зараженности проводят отлов сорной рыбы. Ряд авторов рекомендует биологический метод, основанный на вселении молоди судака и сиговых видов рыб. Данные виды рыб являются планктонофагами, они поедают промежуточных хозяев, сами при этом, не заражаясь. Это ведет к снижению инвазионного начала в водоемах.

Библиографический список:

1. Бактыбаев, М.С. Профилактические мероприятия с болезнью рыб лигулез / М.С. Бактыбаев // Вестник Северо-Казахстанского государственного университета имени Манаша Козыбаева. – 2019. – № 3(44). – С. 23-28. – EDN BXCSCM.

2. Васильева, М.П. Лигулез карповых рыб Чебоксарского водохранилища / М.П. Васильева, А.П. Никитина, Н.И. Косяев // Современные направления развития науки в животноводстве и ветеринарной медицины : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 27 октября 2022 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2022. – С. 492-497. – EDN JLEGRL.

3. Лигулез рыб в Воронежском водохранилище / А.М. Скогорева, Б.В. Ромашов, Н.В. Скогорева, О.А. Манжурина // Вестник ветеринарии. – 2011. – № 4(59). – С. 83-85. – EDN OJOBKV.

4. Распространение, биология и меры профилактики лигулеза карповых рыб в водоемах Астраханской области / А.М. Терновая, Е.С. Черникова, О.А. Никитина [и др.] // Прикаспийский международный молодёжный научный форум агропромтехнологий и продовольственной безопасности-2019: Сборник научных статей, Астрахань, 23–24 апреля 2019 года / Сост. Ж.А. Вилкова, О.Н. Беспалова. – Астрахань: Издательский дом «Астраханский университет», 2019. – С. 99-101. – EDN HWMATA.

5. Никитеев, П.А. Распространение лигулеза в водоемах Ростовской области / П.А. Никитеев // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2015. – № 3-1(17). – С. 7-12. – EDN VHIQUR.

6. Голощапова, О.Н. Анализ пораженности рыб лигулезом на территории Курчатовского и Железногорского водохранилищ / О.Н. Голощапова, Н.С. Малышева // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2015. – № 16. – С. 112-114. – EDN YICULT.

LIGULOSIS OF FISH IN THE CONDITIONS OF STAROMAINSKY BAY OF ULYANOVSK REGION

**Shadyeva L.A., Romanova E.V., Shlenkina T.M., Romanov V.V.,
Lyubomirova V.N., Sibgatullova A.K., Sveshnikova E.V.**

Keywords: *ligulosis, fish, bream, rudd, roach, Ligula intestinalis, invasion*

The work is devoted to the study of some epizootological features of fish ligulosis in the conditions of the Staromainsky Bay of the Ulyanovsk Region. The authors established that fish ligulosis is a common invasion among fish representatives of the carp family. The maximum extensiveness of the invasion was found in roach (88.8%), bream is less invaded (63.6%), the minimum extensiveness of the invasion is recorded in rudd (25%)