

УДК 639.3.091

ОЦЕНКА ЗАРАЖЕННОСТИ ЛИЧИНКАМИ ТРЕМАТОД МОЛЛЮСКОВ И РЫБ ВОДОЕМОВ ЮГО-ВОСТОКА БЕЛАРУСИ

И.В. Кураченко, старший преподаватель кафедры зоологии, физиологии и генетики
УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», Беларусь

Аннотация. В статье приводятся данные о паразитофауне брюхоногих моллюсков и пресноводных рыб юго-востока Беларуси.

Ключевые слова: паразитарные болезни рыб, описторхоз, трематодозы, паразиты, Беларусь.

Первые сообщения об описторхозе на территории Беларуси относятся к 1960 году. Установлено неблагополучие по описторхозу реки Днепр в пределах Жлобинского и Речицкого районов, реки Сож в пределах Гомельского и Чечерского районов, реки Припять в пределах Петриковского района и реки Березина в пределах Светлогорского района. Возбудителя описторхоза выявляли в указанных зонах у леща, густеры, линя и язя (по данным исследований В.Я. Линника). Инвазированность рыб метацеркариями достигала в отдельных регионах до 11,3-21,4 %, моллюсков – 1,56-2,8 % [2]. Из-за отсутствия надлежащего медико-санитарного и ветеринарного контроля в водоемы и реки попадает значительное количество инвазионного материала, источником которого служат люди, домашние животные и птицы. В связи с этим нами проанализированы материалы наблюдений за паразитофауной моллюсков и карповых рыб в озере Любенское (г. Гомель, Гомельская область) и в озере Святое (г. Могилев, Могилевская область), на участках, где активность отдыхающих в летний период была максимальной. Город Могилев относится к территории со спорадической инвазированностью населения описторхисами (пораженность до 1 %). Город Гомель – это гипозндемичная территория (пораженность населения от 1 до 10 %).

Материалом для исследования являлись легочные моллюски, первые промежуточные хозяева трематод [1]. Общая площадь отбора проб моллюсков составила 20 м². Всего было выловлено и исследовано по 40 экземпляров моллюсков *Bithynia leachi*. Сбор моллюсков производили стандартными методами, применяемыми для сбора донной фауны водоемов. Отлов рыб произведен спортивными методами. Озера относятся к старичным, приурочены к поймам рек Сож (оз. Любенское) и Днепр (оз. Святое), отличаются небольшими размерами и глубиной, вытянутой формой, развитием водной растительности. Среди животных организмов встречаются представители зоопланктона, моллюски, олигохеты, хирономиды, ракообразные и др. Озера населяют многочисленные рыбы: лещ, щука, окунь, карась, плотва, красноперка, язь, ерш и др., являющиеся дополнительными хозяевами для трематод семейства описторхид. На озерах гнездятся многочисленные водоплавающие птицы: речная чайка и малая крачка, лысухи. Берега окультурены, созданы пляжи. Отловлено 115 экземпляров карповых рыб (на озере Любенское – 55 экз., озере Святое – 60 экз.). Исследование рыб проводили по общепринятым методикам с определения ее видовой принадлежности и измерения (Н.А. Мягков, 1994). Определение возраста рыбы проводили по чешуе по Атласу Г.Г. Галкина (1958). Для установления зараженности рыб метацеркариями описторхиса применяли методику компрессорного исследования с последующим микроскопированием с помощью МБС «Биолам». Метацеркарии описторхиса получали методом переваривания мышц рыб. Видовую принадлежность метацеркарий определяли по В.Е. Сударикову (2002). Окончательный диагноз описторхоза устанавливали по результатам ДНК-диагностики, под руководством члена-корреспондента НАН Б, д.б.н., профессора Г.Г. Гончаренко. Локализацию метацеркарий описторхиса в теле рыб определяли по схеме, предложенной Е.Г. Сидоровым [3].

Основным объектом исследований были представители переднежаберных моллюсков *Bithynia*. Данные виды моллюсков служат первыми промежуточными хозяевами трематод, в том числе и возбудителя описторхоза – *Opisthorchis felineus*. Наибольшая плотность моллюсков рода *Bithynia* зарегистрирована в районе пляжа в озере Любенское – 22 особи/м², в озере Святое – 10 особей/м². Данные показатели связаны с тем, что участок пляжа оз. Любенское с хорошо прогреваемой водой и богатой высшей водной растительностью, а участок пляжа оз. Святое имеет слабо илистый донный грунт, наличие течения, низкую температуру воды и отсутствие высшей водной растительности. Максимальная плотность популяции *Bithynia* зарегистрирована после завершения периода размножения, так как в сборах во второй половине лета преобладали сеголетки. В условиях исследуемых озер максимальная продолжительность жизни битинид составляет 6 лет. Максимальная численность брюхоногих моллюсков отмечалась на глубине от 0 до 1,4 метров; при увеличении глубины численность брюхоногих моллюсков уменьшается, что связано, в первую очередь, со степенью освещенности воды.

Выявлен один вид трематод – возбудитель заболеваний человека и животных: семейство Opisthorchidae, роду *Opisthorchis* (*O. felineus*); хозяин: семейство Bithyniidae, род *Bithynia* (*Bithynia leachi*). Проведенные исследования подтверждают термоллабильность паразитов, причем двуустки доминируют в тех водоемах (озеро Любенское), где наблюдается наличие основных звеньев эпизоотической цепи: дефинитивные хозяева, легочные моллюски и восприимчивые рыбы.

Метацеркарии регистрировались только в мышечной ткани. Тело рыбы делилось на три участка, далее в каждом из них определялось количество личинок. Наибольшее количество их было обнаружено в средне-спинной мускулатуре 28 (52,83 %), 17 (29,31 %) в переднеспинной мускулатуре, 8 (13,79 %) в грудной мускулатуре. Установлено, что численность личинок у всех видов рыб увеличивается с возрастом. Максимальная интенсивность инвазии достигала у красноперки (*Scardinius erythrophthalmus*). Так, максимальные показатели достигали 25 личинок на одну особь в 3 года, а у плотвы – до 10-15 в 3х-летнем возрасте.

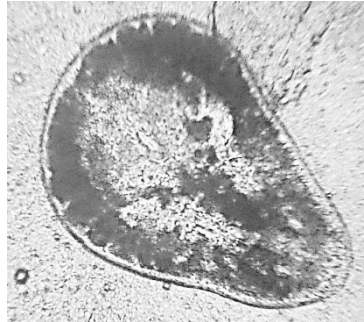


Рис. 1. Метацеркарий из подкожных мышц рыб семейства Карповые

На основании результатов исследований установлено неблагоприятное эпидемиологическое состояние озера Любенское в отношении описторхозной инвазии. Выявлены эколого-биологические предпосылки для циркуляции возбудителя описторхоза: на значительной протяженности Сож имеет хорошо развитую пойму с многочисленными постоянными и пересыхающими водоемами. Все это создает биотопы, благоприятные для жизнедеятельности моллюсков *Bithynia leachi*.

У рыб, выловленных в озере Святое, метацеркарии описторхиса обнаружены у *Rutilus rutilus* – 15 %, ИИ – 1 (в среднем одна личинка на одну особь зараженного хозяина), *Scardinius erythrophthalmus* – 10 %, ИИ – 5 (в среднем 5 личинок на одну особь зараженного хозяина). Все экземпляры карася серебряного и леща оказались свободными от личинок. Таким образом, наилучшими индикаторами неблагополучия водоема в отношении инвазии личинками описторхиса по результатам исследований являются по убывающей – плотва, укляк, красноперка, карась серебряный.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бочарова, Т. А. К изучению первых промежуточных хозяев кошачьей двуустки (*Opisthorchis felineus* Rivolta, 1884) / Т. А. Бочарова // Болезни рыб и меры борьбы с ними: Тез. докл. – Алма-Ата, 1977. – С. 47–51.
2. Линник, В. Я. Паразитарные болезни рыб, опасные для человека и животных (краткий обзор) / В. Я. Линник // Ветеринарная наука – производству: научные труды. НАН Б, РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелеского НАН Беларуси». – Мн., 2010. – Вып. 40, т. 2. – С. 120–125.
3. Сидоров, Е. Г. Природная очаговость описторхоза / Е. Г. Сидоров. – Алма-Ата, 1983. – 230 с.

Материал поступил в редакцию 23.08.16.

EVALUATION OF TREMATODE LARVAE RATE AT CLAMS AND FISH IN PONDS IN THE SOUTH-EAST OF BELARUS

I.V. Kurachenko, Senior Lecturer of Department of Zoology, Physiology and Genetics
Francysk Skaryna Homiel State University, Belarus

Abstract. The article provides information on parasitofauna of gastropods and freshwater fish in the South-East of Belarus.

Keywords: parasitic diseases of fish, opisthorchiasis, flukes, parasites, Belarus.