

**РЫБЫ ОТРЯДА *Cypriniformes* – ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ХОЗЯЕВА  
*Posthodiplostomum cuticola* (Nordmann, 1832; Dubois, 1936)  
В РЫБНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Н.В. БАРАНОВА**

аспирант

**Н.С. МАЛЫШЕВА**

Научный руководитель – доктор биологических наук

Курский государственный университет,

Научно-исследовательская лаборатория «Паразитология»,  
305004, г. Курск, ул. Гоголя, 65, e-mail: malisheva64@mail.ru

**Изучена зараженность вторых промежуточных хозяев – рыб семейства *Cyprinidae* *Posthodiplostomum cuticola*. 19,8 % рыб в прудовых хозяйствах Курской области заражены метацеркариями *P. cuticola*. В максимальной степени инвазированы белый толстолобик, лещ и красноперка.**

Ключевые слова: постодиплостомоз, рыбы отряда *Cypriniformes*, *Posthodiplostomum cuticola*.

Дигенетический сосальщик – трематода *Posthodiplostomum cuticola* (Nordmann, 1832; Dubois, 1936) вызывает опасное и широко распространенное заболевание рыб – постодиплостомоз, сопровождающееся потерей товарного вида и гибелью рыбы [1, 2].

В водоемах Курской области обитает 26 видов рыб из отряда карпообразных (*Cypriniformes*) [8], являющихся потенциальными хозяевами возбудителя постодиплостомоза.

Целью работы было изучение распространения постодиплостомоза среди вторых промежуточных хозяев – рыб отряда карпообразные в различных рыбных хозяйствах Курской области.

Наблюдения проводили в течение 2008–2010 гг. в четырех рыбных хозяйствах, расположенных в разных районах области: ЗАО «Зональный рыбопитомник «Голубая Нива» (Железногорский район), ОАО «Рыбхоз «Ушаковский» (Курский район), ЗАО «Рыбхоз «Сеймский» (Кореневский район), ОГУП «Рыбхоз «Заречье» (Мантуровский район) и в прудах, находящихся в собственности частных лиц (Льговский район).

**Материалы и методы**

Для изучения зараженности рыбы личиночными стадиями (метацеркариями) постодиплостом обследовали 7 видов рыб, относящихся к отряду карпообразные: плотва (*Rutilus rutilus* (L.)), карп (*Cyprinus carpio* (L.)), белый толстолобик (*Hypophthalmichthys molitrix* (L.)), карась серебряный (*Carassius auratus* (L.)), лещ (*Abramus brama* (L.)), красноперка (*Scardinius erythrophthalmus* (L.)), густера (*Blicca bjoerkna* (L.)). Определение видового состава рыб осуществляли с помощью общепринятых методов [3–5]. Для обследования рыбу брали в обследуемых прудовых хозяйствах или покупали на местных рынках с видимыми признаками болезни (наличие черных пятен и бугорков на коже, подкожной клетчатке, поверхностном слое мышц тела, жабрах, слизистой оболочке рта).

Зараженность рыбы *P. cuticola* изучали методом неполного и полного гельминтологического вскрытия и компрессорным методом [6]. Трематод *P. cuticola* определяли, вырезая бугорки черного цвета, выступающие над поверхностью тела, высвобождая капсулы, содержащие метацеркарии *P. cuticola*. Метацеркарии трематод дифференцировали от других по морфологическим критериям [7].

### Результаты и обсуждение

На основе проведенных исследований по обнаружению метацеркарий *P. cuticola* у карповых рыб в прудовых хозяйствах Курской области получены следующие результаты (рис. 1). Из 966 исследованных рыб зараженными метацеркариями *P. cuticola* оказались 191 экз. (19,8 %).

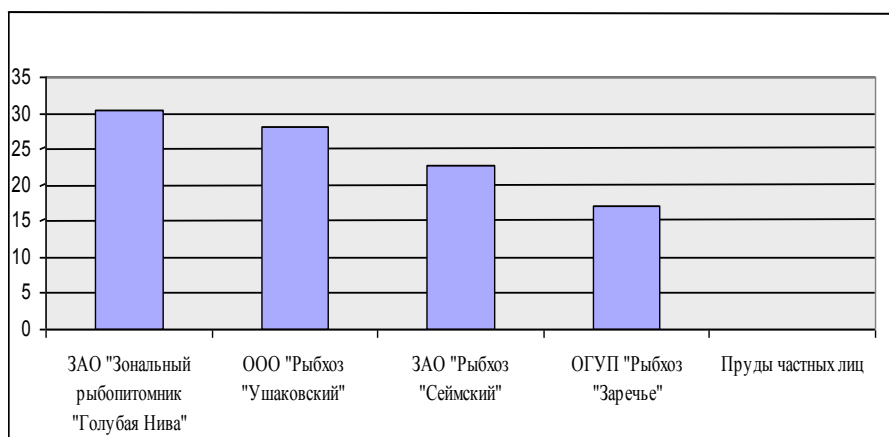


Рис. 1. Зараженность рыбы *P. cuticola* в рыбных хозяйствах Курской области (%)

Инвазированная метацеркариями *P. cuticola* рыба была обнаружена во всех обследуемых рыбхозах, кроме прудов частных лиц (Льговский район). Максимальные показатели зараженности рыбы зарегистрированы в ЗАО «Зональный рыбоводпитомник «Голубая Нива» (Железногорский район) (30,4 %), что в 1,1 и 1,3 раза выше, чем в ООО «Ушаковский» (Курский район) (28,0 %) и ЗАО «Рыбхоз «Сеймский» (Кореневский район) (22,7 %) соответственно. Минимальная зараженность отмечена в ОГУП «Рыбхоз «Заречье» (Мантуровский район) (17,1 %).

Высокая зараженность рыбы в рыбхозе Железногорского района, возможно, связана с отсутствием средств лечения, а профилактические мероприятия не позволяют в полной мере справиться с уже возникшим заболеванием и существующим на данной территории более 20 лет. Слабая инвазированность рыбы отмечена в рыбхозе Мантуровского района, что говорит о более налаженной профилактической работе в борьбе с возбудителем постодиплостомоза. Особое внимание следует обратить на риск распространения данной инвазии на сопредельные территории и завоза ее в соседнюю область, так как Белгородская область является одним из основных поставщиков рыбобосадочного материала.

В связи с тем, что видовое разнообразие вторых промежуточных хозяев – рыбы остается спорным вопросом, то необходимо знать видовой состав рыб, наиболее восприимчивых к заражению метацеркариями постодиплостом в условиях Курской области (рис. 2).

Наиболее высокие показатели обнаружения метацеркарий *P. cuticola* зарегистрированы у белого толстолобика (24,4 %), что в 1,1 и 1,2 раза выше, чем у леща (22,2 %) и красноперки (20,3 %) соответственно. Минимальные

показатели зараженности отмечены у плотвы (9,8 %), что в 1,9 раза ниже, чем у карпа (18,3 %). У густеры признаков болезни отмечено не было.

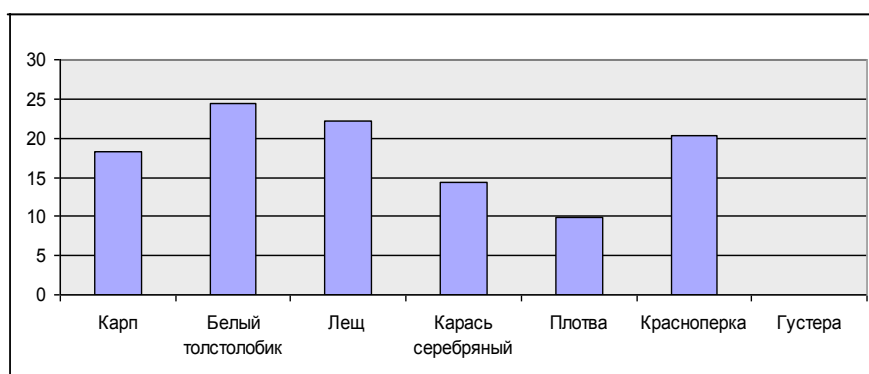


Рис. 2. Зараженность карповых рыб *P. cuticola* в рыбных хозяйствах Курской области (%)

Полученные результаты по видовой зараженности рыб *P. cuticola*, вероятно, связано с тем, что белый толстолобик является искусственно созданным сортом рыбы, в связи с чем наиболее восприимчив к *P. cuticola*.

Для определения интенсивности инвазии карповых видов рыб в прудовых хозяйствах Курской области подсчитано число метацеркарий *P. cuticola*. Каждый экземпляр рыбы исследовали на наличие черных пятен, в которых обнаруживали метацеркарий (рис. 3).

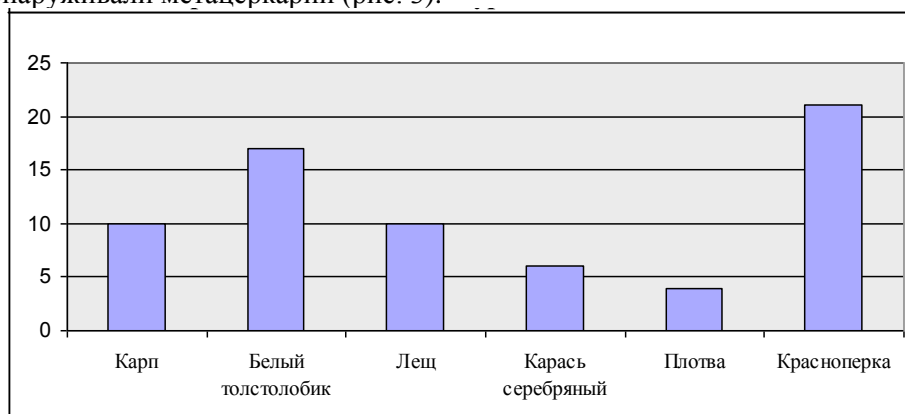


Рис. 3. Интенсивность инвазии карповых рыб *P. cuticola* в рыбных хозяйствах Курской области (экз.)

Наиболее высокие показатели интенсивности инвазии отмечены у красноперки – 2–21 экз. Минимальные показатели зарегистрированы у плотвы – 2–4 экз. Наибольшая интенсивности инвазии зафиксирована в ООО «Рыбхоз «Ушаковский» (Курский район) – 1–21 экз., наименьшая – в ЗАО «Рыбхоз «Сеймский» (Кореневский район) и ОГУП «Рыбхоз «Заречье» (Мантуровский район) – 1–10 экз.

Таким образом, перечисленные шесть видов карповых рыб играют ведущую роль в накоплении инвазионных элементов и циркуляции *P. cuticola* на территории Курской области. Роль других видов карповых рыб в функционировании очагов постодиплостомоза в прудовых хозяйствах нами пока не установлена. Результаты наших исследований указывают на наличие функционирующих очагов постодиплостомоза на территории Курской области и существование риска распространения заболевания на сопредельные территории.

Исследования проведены при финансовой поддержке Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 гг.», государственный контракт № 14.740110412.

#### *Литература*

1. Бауэр О.Н. Болезни прудовых рыб. – М.: Колос, 1969. – 335 с.
2. Ляйман Э.М. Курс болезней рыб. – М.: Высшая школа, 1966. – 305 с.
3. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. Под ред. О.Н. Бауера. – Ленинград: Наука, 1985.
4. Веселов Е.А. Определитель пресноводных рыб фауны СССР. – М.: Просвещение, 1977. – 257 с.
5. Веселов Е.А. Определитель пресноводных рыб. – М.: Просвещение, 2002. – 114 с.
6. МУК 3.2.988-00 «Методы санитарно-паразитологической экспертизы рыбы, моллюсков, ракообразных, земноводных, пресмыкающихся и продуктов их переработки».
7. Судариков В.Е. Метациркарии трематод – паразиты гидробионтов России. – Ленинград: Наука, 2002. – Т. 1. – 518 с.
8. Чернышев А.А. Ихтиофауна Курской области: изученность, проблемы охраны и рационального использования // Уч. зап. электрон. науч. журн. Курского гос. ун-та. – 2010. – № 1.

#### **Fishes of order *Cypriniformes* – intermediate hosts of *Posthodiplostomum cuticola* (Nordmann, 1832; Dubois, 1936) in fish facilities of Kursk area**

**N.V. Baranova**

Contamination of the second intermediate hosts – fishes of family *Cyprinidae* by *Posthodiplostomum cuticola* is investigated. 19,8 % of fishes in fish facilities of Kursk area are infected by metacercaria of *P. cuticola*. White silver carp, bream and rudd are the most infected.

Keywords: posthodiplostomosis, fishes of order *Cypriniformes*, *Posthodiplostomum cuticola*.