

ДИКЛИБОТРИОЗ ОСЕТРОВЫХ РЫБ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ ОСЕТРОВОДСТВЕ

Я.Г. Меркулов¹, Е.В. Моисеева², Г.М. Хотева²

¹Департамент биологических ресурсов, экологии и рыбохозяйственной деятельности Администрации Краснодарского края, г. Краснодар, Россия, jr@inbox.ru

²Северо-Кавказский филиал ФГУП «Центральная производственная станция по акклиматизации и борьбе с болезнями рыб», Краснодар, Россия, skfgupcps@mail.kubtelecom.ru

Одним из условий выращивания рыбы в хозяйствах индустриального типа является строгий контроль за её эпизоотическим состоянием на всех этапах выращивания, четкое соблюдение ветеринарно-санитарных нормативов. Развитию эпизоотического процесса способствуют высокие плотности посадки рыб, при которых очень быстро распространяются не только инфекционные, но и инвазионные заболевания рыб. При интенсивном рыборазведении в искусственных условиях, многие паразиты, не наносящие значительного ущерба здоровью рыб в естественных водоемах, могут вызывать серьезные заболевания, в том числе и с летальным исходом.

Примером возникновения паразитарного заболевания, специфичного для индустриального осетроводства, может послужить – диклиботриоз. Возбудитель – моногеней *Diclybothrium armatum* – ранее отмечалась у осетровых рыб в естественных водоемах и в рыбоводных хозяйствах Азовского бассейна, только в виде паразитоносительства.

По литературным источникам *Diclybothrium armatum* Leuckart, 1835. – крупный моногенетический сосальщик длиной до 23 мм, паразитирует на жабрах осетровых рыб (Определитель ..., 1985). Известен для бассейнов Черного, Азовского, Каспийского морей, рек Дунай, Волга, Обь, Енисей, Лена, Колыма, Амур, озер Байкал, Зайсан (Скрябин, 1974). Биология развития паразита подробно описана Б.Е. Быховским (1957). В рыбоводных хозяйствах Азовского бассейна диклиботриум указан в стадии носительства для осетра, севрюги, стерляди, бестера (Шестаковская, Сыроватка 1983; Сыроватка, 1985).

В летне-осенний период 2005 года, при выяснении причин гибели разновозрастных групп осетровых видов рыб, в индустриальных хозяйствах Краснодарского края и Республики Адыгея нами было зарегистрировано паразитарное заболевание, вызываемое моногенетическим сосальщиком из сем. *Diclybothriidae* - *Diclybothrium armatum* Leuckart, 1835.

Ихтиопатологическими исследованиями выявлено заражение разновозрастных (от 1 до 7 лет) особей русского осетра, стерляди, севрюги, бестера, гибрида русского и ленского осетров, шипа. В наибольшей степени были поражены ленский осетр его гибриды, бестер и шип, в наименьшей - взрослые (от 3+) особи русского осетра. Экстенсивность инвазии варьировала от 50 до 90 % в зависимости от вида и возраста осетровых рыб, при интенсивности от 6 до 80 моногеней на рыбу. Заражение сеголеток-трехлеток осетровых, более чем 50-60 паразитами на рыбу, в условиях достаточно высоких температур (23-28 °С), приводило к летальному исходу. За период исследований белуга, содержащаяся совместно с инвазированной рыбой, была свободна от диклиботриумов.

Локализация паразита – жабры. Моногеней регистрировали на жаберных дугах правой и левой сторонах тела в равной степени. Взрослые особи диклиботриума довольно крупные паразитические черви длиной до 15 мм, тело листовидное, вытянутое,

на заднем конце имеется прикрепительный диск с тремя парами прикрепительных клапанов с крючьями. Прикрепительными клапанами паразиты крепились к основанию жаберных лепестков, а тело вытягивалось между ними. Анализ распределения паразитов на жабрах показал очевидное избегание ими первых двух жаберных дуг. Гельминты были локализованы в основном на третьей и четвертой жаберных дугах, равномерно, не образуя скоплений. При раздвижении жаберных лепестков диклиботриумы хорошо просматривались невооруженным глазом.

У зараженных экземпляров осетровых рыб отмечалась слабая реакция на внешние раздражители, вялость, анорексия, скопление у водоподачи. При массовом заражении диклиботриумами жабры рыб истончались, имели мраморную окраску. Жаберные лепестки расслаивались, имели неровные бахромчатые края с кровоизлияниями и участками некротизированной ткани. У погибающих рыб жабры были анемичны.

Предположительно, появление и нарастание численности *D. armatum* в рыбоводных хозяйствах Краснодарского края и Республики Адыгея связано с завозом и дальнейшей длительной передержкой в прудах производителей осетровых рыб, вылавливаемых в Азовском море, а также завозом молоди осетровых из Волго-Каспийского бассейна, рек Обь, Лена как для целей акклиматизации (стрелядь, шип), так и для товарного выращивания (ленский осетр, бестер).

Отсутствие должного ихтиопатологического контроля за эпизоотическим состоянием осетровых рыб, завозимых в рыбоводные предприятия, не проведение профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий, нарушение биотехники рыбоводства (высокие плотности посадки рыб, содержание разновозрастных групп в одних рыбоводных бассейнах) способствовали быстрому распространению паразита и появлению нового для индустриальных хозяйств заболевания, вызванного моногенетическим сосальщиком *Diclybothrium armatum*.

ЛИТЕРАТУРА

1. Быховский Б.Е. Моногенетические сосальщики их система и филогения. М.-Л., 1957. 509 с.
2. *Определитель* паразитов пресноводных рыб фауны СССР. Т.2. Паразитические многоклеточные. (Первая часть). Л., 1985. 425 с.
3. Скрябин Е.С. Гельминты осетровых рыб. М., 1974. 168с.
4. Сыроватка Н.И. Паразиты и болезни осетровых рыб Азовского бассейна. Автореф. на соискание уч. степ. к.б.н., Алма-Ата, 1985. 24с.
5. Сыроватка, Н.И., Шестаковская Е.В. Паразиты и болезни осетровых рыб при искусственном воспроизводстве //Рыбохозяйственное значение внутренних водоемов Азовского и Каспийского бассейнов. М., 1983. с.77-85.