

Утверждена 27 ноября 1997г.

Инструкция о мероприятиях по борьбе с триходиниозом рыб в рыбоводных хозяйствах

Общие положения

1.1. Триходиниоз - широко распространенное инвазионное заболевание многих культивируемых рыб на первом году жизни при их выращивании в хозяйствах индустриального типа, а также личинок и мальков при их подращивании в мальковых прудах и сеголеток и годовиков карпа во время зимовки в прудах и бассейнах зимовальных комплексов.

1.2. Возбудителями триходиниоза являются кругоресничные инфузории сем. trichodinidae родов trichodina, trichodinella, tripartella, паразитирующие на поверхности тела, жабрах, плавниках, в носовых ямках и в ротовой полости.

1.3. Форма тела инфузорий большей частью дисковидная или полусферическая, диаметром 26 - 75 мкм. Зубцы, составляющие венчик, имеют хорошо развитые наружные и внутренние отростки и конусовидную центральную часть. Тело триходин окружено венчиком ресничек, с помощью которых они передвигаются на рыбе и могут плавать в воде. Ядерный аппарат состоит из подковообразного, реже бобовидного или овального макронуклеуса и расположенного около него небольшого микронуклеуса. Определение триходин в первую очередь основывается на особенностях строения прикрепительного диска, так как у разных видов форма и размеры крючьев различаются.

1.4. Размножение триходин происходит прямым путем, то есть делением надвое. Заражение происходит контактно. Триходины могут некоторое время (до 1,5 суток) плавать в воде с помощью ресничек. За это время они должны встретить рыбу, и если такового не происходит, инфузории погибают.

Эпизоотология

2.1. Заболевание отмечается в рыбоводных хозяйствах индустриального типа и рыбозаводах, а также в естественных водоемах. Триходиниозу подвержены рыбы разного вида и возраста. К заболеванию наиболее восприимчива молодь рыб (личинки, мальки, сеголетки, годовики). Взрослые особи обычно не болеют, но являются паразитоносителями.

2.2. Эпизоотии наблюдаются зимой и ранней весной в зимовалах, в бассейнах зимовальных комплексов, у личинок в нерестовых и выростных прудах. В хозяйствах индустриального типа оно отмечается у рыб массой до 5 г. Триходиниоз часто наблюдается в виде смешанного заболевания с другими инфузориями: хилодопеллами и апиозомами.

2.3. Триходины распространены повсеместно, особенно в центральных и южных районах страны. Значительное влияние на их численность оказывает физиологическое состояние рыбы. В первую очередь заражаются слабые особи с низкой упитанностью. На возникновение и распространение болезни серьезное влияние оказывают плотности посадки рыб в прудах и других рыбоводных сооружениях.

Клинические признаки и патогенез

3.1. Характерным клиническим признаком триходиниоза является появление голубовато-серого налета на поверхности кожи рыб, состоящего из отмерших эпителиальных клеток. При поражении жабр они становятся бледными, ослизненными. Усиливается секреция слизи, которая обволакивая респираторные складки жаберных лепестков, нарушает процесс дыхания. Отмечается также застой и гиперемия в жабрах. На отмершую ткань поселяются патогенные микробы.

Диагноз

4.1. Диагноз на триходиниоз ставят на основании клинических признаков заболевания и обнаружения инфузорий р. trichodina, tripartella или trichodinella при микроскопическом исследовании слизи, взятой с поверхности кожи и жабр.

4.2. Для исследования берут 15-20 рыб из каждого пруда или рыбоводной емкости, подозреваемых в неблагополучии по триходиниозу. Просматривают 25 полей зрения микроскопа и подсчитывают среднее количество паразитов в одном поле зрения микроскопа при увеличении 7 x 8. Обнаружение 5-7 паразитов в одном поле зрения свидетельствует о заболевании.

Профилактика

5.1. Для профилактики триходиниоза необходимо в первую очередь выполнять весь комплекс рыбоводно-санитарных мероприятий, направленных на создание наиболее благоприятных для выращивания рыб условий: гидрохимический режим, режим кормления и качества кормов, дезинфекция прудов и рыбоводных сооружений, согласно "Ветеринарно - санитарным правилам для рыбоводных хозяйств", утвержденные ГУВ МСХ СССР 18.05.67 г. с изменениями от 31.05.71 г.

5.2. Осенью - через 3 -5 дней после окончательной загрузки зимовалов и установления постоянного водообмена и весной - сразу после таяния льда и прохождения паводка (но не позже, чем за 2 - 3 суток до разгрузки зимовалов) проводят профилактическую обработку рыбы непосредственно в зимовальных прудах органическими красителями: основным ярко-зеленым и фиолетовым "К" в концентрации 0,1 - 0,2 г/ м³ (100 %-й концентрации) без прекращения водоподачи, согласно "Наставлению по применению технических и органических красителей (основных ярко-зеленого и фиолетового "К") для профилактической обработки рыбы в зимовальных прудах", утвержденному ГУВ МСХ СССР от 19.04.71г.

5.3. Для профилактики триходиниоза сеголеток и годовиков карпа и растительоядных рыб зимой в бассейнах зимовальных комплексов используют:

двухкомпонентную смесь (хлорной извести - 1,5 г/м³ и перманганата калия - 10 г/м³) согласно " Наставлению по противопаразитарной обработке рыб двухкомпонентной смесью в зимовальных комплексах", утвержденному ГУВ МСХ СССР от 11.11.85 г. С этой целью готовят маточный раствор из рассчитанного количества хлорной извести и перманганата калия , воду в бассейне сбрасывают на 2/3 объема, вносят маточный раствор и прекращают проточность на 30 - 60 мин, подключая систему аэрации.

хлорную известь, согласно "Наставлению по применению хлорной извести для противопаразитарной обработки рыб в рыбоводных зимовальных комплексах", утвержденному ГУВ МСХ СССР 28.02.84г. В бассейне создают концентрацию 1- 2 мг/л активного хлора с прекращением проточности на 30 - 40 мин и включением системы аэрации воды.

формалин, согласно "Наставления по применению раствора формальдегида для противопаразитарной обработки рыб в рыбоводных зимовальных комплексах", утвержденного ГУВ МСХ СССР 28.02.84 г. Препарат используют в разведении 1: 50 000 (20 мл стандартного 40 %-го формалина на 1 м³ воды) с экспозицией 1,5 -2,5 суток (ванны длительного действия) и в разведении 1 : 5 000 - 10 000 (200 - 100 мл/м³) в течение 40 - 60 мин (ванны кратковременного действия).

перманганат калия, согласно "Наставлению по применению перманганата калия для противопаразитарной обработке рыб в зимовальных комплексах", утвержденному ГУВ МСХ СССР от 9.10.85 г. В бассейне создается концентрация препарата 10 г/м³. Оптимальная температура при обработке 1 - 3°С (допустима при 0,3 - 16° С). Воду в бассейне перед обработкой сбрасывают на 2/3 объема, проточность прекращают на 30 - 40 мин, оставляя работать аэрационную систему.

5.4. В целях освобождения рыбопосадочного материала (сеголетков и годовиков карпа) от возбудителей триходиниоза рекомендуют применять кратковременные ванны (от 30 мин до 1 часа) из четырехкомпонентной смеси: поваренная соль (наси) - 1 кг, питьевая сода (nahco₃) - 1кг, хлорная известь (CaOCl₂) , содержащая 22 - 24% активного хлора - 10 г. Расчет концентрации проводят на 1 м³ воды. Обработку удобно проводить в транспортной таре при перевозке рыбы из выростных прудов в зимовальные (осенью) и при зарыблении нагульных прудов (весной), выдерживая экспозицию.

5.5. Для профилактической и лечебной обработки молоди карпа, белого и пестрого толстолобиков на ранних стадиях развития используют фиолетовый "К" в выростных прудах при высокой температуре (до 25°С). Препарат вносят в пруд из расчета 0,15 г/м³ -для молоди от- 10 до 15 суток и 0,2 г/ м³ - для молоди старше 15 суток.

Меры борьбы

6.1. Лечебную обработку карпа и его гибридов в хозяйствах индустриального типа проводят основным ярко-зеленым, согласно "Наставлению по применению основного ярко-зеленого (бриллиантового

зеленого) для лечебно-профилактической обработки рыб в тепловодных бассейновых хозяйствах", утвержденному ГУВ МСХ СССР 18.11.83 г. Препарат используют двукратно с интервалом в 2 дня, в концентрации 0,5 г/м³, с экспозицией 4 часа при температуре не выше 20° С, рН не более 8,0.

В садковых хозяйствах при обработке этим препаратом под садок подводится брезентовый или полиэтиленовый экран. Обработка проводится при подключении аэратора и температуре не выше 16°С. Концентрация препарата 0,2 - 0,5 г/м³, экспозиция - 4 часа. Длительная обработка (8 - К) часов проводится при концентрации 0,2 г/м³.

6.2. При лечении триходиниоза карповых рыб в лотках и бассейнах используют также:

фиолетовый "К" - 0,5 г / м³ 4 часа;
хлористый натрий - 10 г/м³, 20 мин.,
малахитовый зеленый - 0,2 - 0,5 г / м³, 20 мин.,
перманганат калия - Юг/ м³, 30 - 60 мин.,
формалин - 1:2500 (400 мл 40% раствора формалина на 1 м³ воды), 30 мин.,

6.3. При лечении триходиниоза лососевых рыб используют следующие препараты:

фиолетовый "К" - 0,5 г / м³ при экспозиции 10 - 20 мин.,
поваренная соль - 20 г / м³ (0,2 %), 10 - 30 мин.,
малахитовый зеленый - 0,1 - 0,2 г / м³, 10 мин.

С утверждением настоящей инструкции утрачивает силу "Инструкция о мероприятиях по борьбе с хилодонеллезом и триходиниозом рыб в прудовых хозяйствах". утвержденная ГУВ МСХ СССР 15.12. 65г , с изменениями от 28.05.71г.