Библиотечка консультанта информационно-консультационной службы Минсельхозпрода России



Сборник инструкций по борьбе с болезнями рыб

Москва

gost.e-ecolog.ru

Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Российской Федерации

Сборник инструкций по борьбе с болезнями рыб.

Москва
Отдел маркетинга АМБ-агро
1998

УДК 597-12 + 616.99-08 +576.893.1+576.895.1+576.895-3+576.89 +616.98-036.2:578+616.98-036.2:579.8

ISBN 5-93098-002-0

Сборник включает документы по организации ветеринарного надзора за рыбохозяйственными предприятиями и инструкции по борьбе с основными инфекционными и инвазионными болезнями рыб.

Подготовлен специалистами ветеринарных, рыбохозяйственных и других НИИ (ВИЭВ, ВИГИС, ВГНКИ, ЦНМВЛ и Республиканский эпизоотический отряд Департамента ветеринарии Минсельхозпрода России, ВНИИПРХ, ГосНИОРХ, СибрыбНИИПроект, РосрыбНИИПроект, АГТУ, ВНИИР, КаспНИИРХ, ВНИРО, ИнПА РАН, Институт цитологии РАН, ЦПС, ЦИПС).

Сборник предназначен для специалистов широкого профиля рыбоводных предприятий всех форм собственности, ихтиопатологической и ветеринарной службы, рыбохозяйственных и ветеринарных НИИ и ВУЗов.

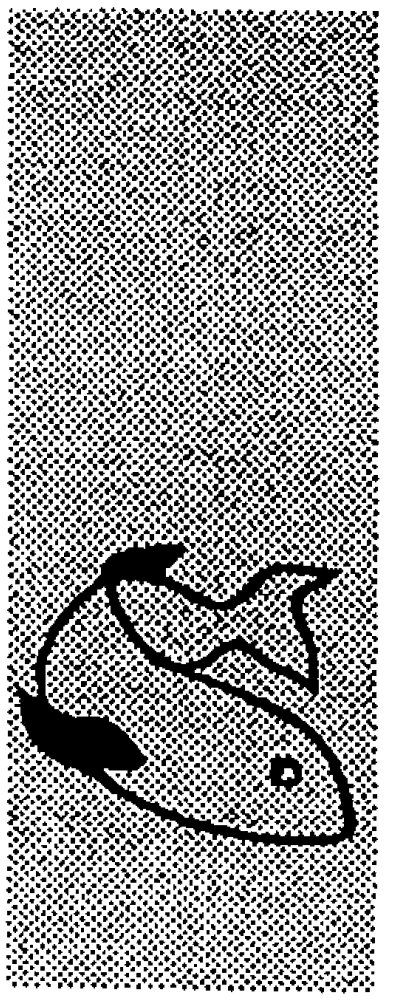
Ответственные за выпуск: начальник отдела организации противоэпизоотических мероприятий, к.в.н. Н.А.Яременко, гл. специалист, к.в.н. А.Н.Мачнев (Департамент ветеринарии Минсельхозпрода России), проф. Ю.А.Стрелков, д.б.н. А.М.Наумова (Межведомственная ихтиологическая комиссия Департамента рыболовства Минсельхозпрода России, ГосНИОРХ, ВНИИ ирригационного рыбоводства РАСХН).

Издается по заказу Департамента ветеринарии, Межведомственной ихтиологической комиссии, Департамента рыболовства, Центральной производственной станции по борьбе с болезнями рыб Ассоциации Росрыбхоз Минсельхозпрода России, Отделения ветеринарной медицины РАСХН

© Департамент науки и технического прогресса

© Департамент ветеринарии

© Межведомственная ихтиологическая комиссия Департамента рыболовства Минсельхозпрода России



Инвазионные болезни рыб

3.1.3. Инструкция о мероприятиях по борьбе с хилодонеллезом рыб в рыбоводных хозяйствах

МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минсельхозпрод России)

ДЕПАРТАМЕНТ ВЕТЕРИНАРИИ

107139, Москва, Орликов пер., 1/11
Для телеграмм: Москва, 84
Минсельхозпрод
Телекс: 417738 ЛЕН
Телефоны: 975-58-50; 975-54-23
26.11.97 г. № 13-4-2/1093

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Департамента
ветеринарии

В.М. Авилов

ноября 1997 г.

ИНСТРУКЦИЯ

о мероприятиях по борьбе с хилодонеллезом рыб в рыбоводных хозяйствах

1. Общие положения

1.1. Хилодонеллез - инвазионная болезнь рыб разных видов, возбудителями которой являются инфузории рода Chilodonella, локализующиеся на жабрах и поверхности тела рыб. Заболевание отмечается при садковом выращивании рыбы, подращивании личинок в мальковых прудах, а также во время зимовки в прудах и бассейнах зимовальных комплексов.

1.2. Заболевание вызывают два вида ресничных инфузорий - Ch.piscicola (синоним - cyprini) (Zacharias, 1894) Jankowski, 1980 и Ch.hexasticha (Kiernik, 1909) Kahl, 1931, а также свободноживущая Ch.uncinata Ehrenberg, 1938, которая при определенных условиях ведет паразитический образ жизни и вызывает заболевание рыб. Локализуются хилодонеллы на поверхности тела, жабрах, плавниках, в посовых ямках и ротовой полости.

1.3. Инфузории имеют уплощенную сердцеобразную форму тела, размером 30-97 х 26-72 мкм. Тело покрыто ресничками, с помощью которых инфузории передвигаются. Реснички расположены продольными рядами, число которых, как и размеры тела, служат признаками для определения вида. Ближе к переднему концу расположено ротовое отверстие - цитостом, стенки которого поддерживаются палочковым аппаратом.

1.4. Размножение хилодонелл происходит прямым поперечным делением. Оптимальная температура размножения для Ch. piscicola- 12-14°С, Ch.hexasticha- более теплолюбива. Ch. uncinata вызывает эпизоотии в зимний период. При неблагоприятных условиях инфузории образуют цисты покоя, которые могут длительное время сохраняться в воде и при наступлении благоприятных условий дают начало новой особи. Заражение происходит контактно. Хилодонеллы могут некоторое время с помощью ресничек плавать в воде. За это время они должны встретить рыбу и, если такового не происходит, они погибают.

2. Эпизоотология

2.1. Заболевание возникает на рыборазводных заводах, в прудовых и садковых рыбоводных хозяйствах. Хилодоненеллезу подвержены рыбы разного вида и возраста. Наиболее восприимчивы к заболеванию особи первого года жизни (личинки, мальки, сеголетки, годовики). Взрослые рыбы не болеют, но являются паразитоносителями. В поликультуре наиболее восприимчивы пестрый толстолобик, канальный сом, большеротый буффало. В естественных водоемах России хилодонеллы паразитируют практически у всех пресноводных видов рыб.

2.2. Эпизоотии наблюдаются зимой и ранней весной в зимовалах, в бассейнах зимовальных комплексов, иногда у личинок в нерестовых и выростных прудах. Для успешного размножения и развития определенного вида хилодонелл требуются различные оптимальные температуры. В хозяйствах индустриального типа при содержании рыбы в лотках, бассейнах и садках заболевание отмечается у рыб массой до 5 г. В тепловодных садковых хозяйствах заболеванию подвергаются и более крупные особи, имеющие низкие показатели иммунно-физиологического состояния. Хилодонеллез часто наблюдается в виде смешанного заболевания с другими инфузориями: триходинами и апиозомами.

2.3. Болезнь распространена повсеместно, особенно в северных и центральных районах страны. Значительное влияние на численность хилодонелл оказывает физиологическое состояние рыбы. В первую очередь заражаются слабые особи с низкой упитанностью. На возникновение заболевания серьезное влияние оказывают плотности посадки рыбы и повышенное содержание органических соединений в воде.

3. Клинические признаки и патогенез

3.1. Характерным клиническим признаком хилодонеллеза 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. При высоких уровнях инвазии отмечается также застой и гиперемия в жабрах, слущивание жаберного эпителия. Установлено, что гибель рыб (мальков и сеголетков) наблюдается при интенсивности более 25 инфузорий в поле зрения микроскопа (увел. 7 х 8).

4. Диагноз.

4.1. Диагноз на хилодонеллез ставят на основании клинических признаков заболевания и наличия паразитов 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 хилодонеллезу. Просматривают 25 полей зрения микроскопа и подсчитывают среднее количество паразитов в одном поле зрения микроскопа при увеличении 7 х 8 . Обнаружение 5-7 паразитов в одном поле зрения свидетельствует о заболевании и необходимости проведения лечебных мероприятий.

5. Профилактика

5.1. Для профилактики хилодонеллеза необходимо выполнять весь комплекс рыбоводно-санитарных мероприятий, направленных на создание наиболее благоприятных для выращивания рыб условий, представленных в "Ветеринарно-санитарных правилах для рыбоводных хозяйств", утвержденных 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 или фиолетовым "К" в концентрации 0,1 - 0,2 г/м^3 однократно без ограничения времени, согласно "Наставлению по применению технических и органических красителей (основных ярко-зеленого и фиолетового "К") для профи-

лактической обработки рыбы в зимовальных прудах", утвержденному ГУВ МСХ СССР от 19.04.71г..

5.3. Для профилактики хилодонеллеза сеголетков и годовиков карпа и растительноядных рыб в бассейнах зимовальных комплексов используют:

- двухкомпонентную смесь (хлорная известь - 1,5 г/м³ и перманганат калия - 10 г/м³) согласно "Наставлению по противопаразитарной обработке рыб двухкомпонентной смесью в зимовальных комплексах", утвержденному ГУВ МСХ СССР 11.11.85 г. С этой целью готовят маточный раствор из расчитанного 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 28.02.84 г. В бассейне создают концентрацию 1- 2 мг/л активного хлора с прекращением проточности на 30-40 мин и включением системы аэрации воды.

- формалин, согласно "Наставлению по применению раствора формальдегида для противопаразитарной обработки рыб в рыбоводных зимовальных комплексах", утвержденному 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 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 хилодонелл рекомендуют применять кратковременные ванны (от 30 до 60 мин.) из четырехкомпонентной смеси: поваренная соль (NaCl) - 1 кг, питьевая сода ($NaHCO_3$) -1 кг, хлорная известь ($CaOCl_2$) , 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), соблюдая экспозицию.

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

6. Лечение

6.1. В хозяйствах индустриального типа лечебную обработку карпа и его гибридов проводят бриллиантовым зеленым, согласно "Наставлению по применению основного ярко-зеленого (бриллиантового зеленого) для лечебно-профилактической обработки рыб в тепловодных бассейновых хозяйствах", утвержденного ГУВ МСХ СССР 18.11.83 г. Препарат используют двухкратно с интервалом в 2 дня, в концентрации 0,5 г/м³ с экспозицией 4 часа при температуре не выше 20°С и pH не более 8,0.

В садковых хозяйствах при обработке этим препаратом под садок подводится брезентовый или полиэтиленовый экран. Обработка проводится при температуре ниже 16° и подключении аэратора. Концентрация препарата 0,2 - 0,5 г/м³ при экспозиции 4 часа. при более длительной обработке (8-10 часов) - 0,2 г/м³.

6.2. При лечении хилоденеллеза 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 - 10 г/м³ 30 - 60 мин.,
- формалин - 1:2500 (400 мл 40% раствора формалина на 1 м³ воды), 30 мин.

6.3. При лечении хилоденеллеза 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.

Содержание

1. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕТЕРИНАРНОГО НАДЗОРА ЗА РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ 3

1.1. Ветеринарно-санитарные правила для рыбоводных хозяйств 5
1.2. Ветеринарно-санитарные правила для лососевых рыбоводных заводов 15
1.3. Ветеринарно-санитарные правила для заводов по разведению осетровых рыб 19
1.4. Ветеринарно-санитарные правила для карантинных рыбоводных хозяйств 26
1.5. Ветеринарно-санитарные правила для племенных рыбоводных хозяйств 30
1.6. Инструкция по ветеринарному надзору за перевозками живой рыбы, оплодотворенной икры, раков и других водных организмов 34
1.7. Рекомендации по планированию и проведению противоэпизоотических мероприятий в рыбоводных хозяйствах 44
1.8. Правила взятия патологического материала, крови, кормов и пересылки их для лабораторного исследования 53

2. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ РЫБ 59

2.1. Вирусные болезни 60
2.1.1. Методические указания по идентификации вирусов и лабораторной диагностике вирусных болезней рыб *60*
2.1.2. Инструкция о мероприятиях по профилактике и борьбе с весенней виремией карпа (ВВК) *76*
2.1.3. Инструкция о мероприятиях по профилактике и борьбе с инфекционным некрозом гемопоэтической ткани лососевых рыб *87*
2.1.4. Инструкция о мероприятиях по профилактике и ликвидации инфекционного некроза поджелудочной железы лососевых рыб *96*
2.1.5. Инструкция о мероприятиях по борьбе с вирусной геморрагической септицемией рыб *105*
2.2. Бактериальные болезни и микозы 114
2.2.1. Инструкция о мероприятиях по профилактике и мерам борьбы с фурункулезом лососевых рыб *114*
2.2.2. Временная инструкция по борьбе с вибриозом рыб *125*
2.2.3. Методические указания по диагностике эритродерматита карпа *139*
2.2.4. Инструкция о мероприятиях по борьбе с аэромонозом карповых рыб *142*
2.2.5. Методические указания по определению патогенности аэромонад по степени ДНКазной активности *150*

2.2.6. Инструкция о мероприятиях по профилактике и ликвидации псевдомоноза рыб ... *152*
2.2.7. Методические указания по лабораторной диагностике псевдомонозов рыб ... *156*
2.2.8. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с миксобактериозами лососевых рыб ... *161*
2.2.9. Инструкция о мероприятиях по борьбе с бранхиомикозом рыб ... *165*
2.2.10. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с сапролегниозом рыбы и икры в рыбоводных хозяйствах ... *170*

3. ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ ... **175**

3.1. Протозоозы ... 176
3.1.1. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с амбифриозом рыб в рыбоводных хозяйствах ... *176*
3.1.2. Инструкция о мероприятиях по борьбе с ихтиофтириозом рыб ... *179*
3.1.3. Инструкция о мероприятиях по борьбе с хилодонеллезом рыб в рыбоводных хозяйствах ... *185*
3.1.4. Инструкция о мероприятиях по борьбе с триходиниозом рыб в рыбоводных хозяйствах ... *190*
3.1.5. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с криптобиозом каспийской кумжи (каспийского лосося) на рыбоводных заводах ... *195*
3.1.6. Инструкция о мероприятиях по борьбе с костиозом рыб ... *198*
3.1.7. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с гексамитозом рыб ... *201*
3.1.8. Инструкция о мероприятиях по борьбе с кокцидиозным энтеритом карпа в прудовых хозяйствах ... *203*
3.1.9. Инструкция по борьбе с миксоболезом толстолобиков в прудовых рыбоводных хозяйствах ... *206*
3.1.10. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с хлоромиксозом лососевых рыб ... *213*
3.1.11. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с воспалением плавательного пузыря (ВПП) карпа ... *216*
3.1.12. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с микроспоридиозами лососевых рыб ... *222*
3.1.13. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с глугеозом судака ... *224*
3.2. Гельминтозы ... 227
3.2.1. Инструкция о мероприятиях по борьбе с гиродактилозом рыб ... *227*
3.2.2. Инструкция о мероприятиях по борьбе с дактилогирозом рыб в рыбоводных хозяйствах ... *230*
3.2.3. Инструкция о мероприятиях по борьбе с ботриоцефалезом рыб в прудовых хозяйствах и садковых хозяйствах на водоемах-охладителях ТЭС и АЭС ... *237*

3.2.4. Инструкция о мероприятиях по борьбе с кавиозом карпа в прудовых хозяйствах 242
3.2.5. Инструкция о мероприятиях по борьбе с кариофиллезом рыб 245
3.2.6. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с триенофорозом лососевых и сиговых рыб 248
3.2.7. Инструкция о мероприятиях по борьбе с лигулезом и диграммозом рыб 251
3.2.8. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с протеоцефалезом сиговых рыб 254
3.2.9. Инструкция о мероприятиях по борьбе с дилепидозом рыб 256
3.2.10. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с ихтиокотилюрозом сиговых рыб 261
3.2.11. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с диплостомозами пресноводных рыб 264
3.2.12. Методические указания по определению возбудителей диплостомозов пресноводных рыб 271
3.2.13. Инструкция о мероприятиях по борьбе с филометроидозом карповых рыб в прудовых хозяйствах 287
3.3. КРУСТАЦЕОЗЫ И ДРУГИЕ ПАРАЗИТОЗЫ 291
3.3.1. Инструкция о мероприятиях по борьбе с лернеозом рыб в прудовых хозяйствах 291
3.3.2. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с синэргазилезом растительноядных рыб в прудовых хозяйствах 294
3.3.3. Инструкция о мероприятиях по борьбе с аргулезом рыб 297
3.3.4. Инструкция о мероприятиях по борьбе с писциколезом рыб в рыбоводных хозяйствах 300
3.3.5. Инструкция о мероприятиях по борьбе с полиподиозом осетрообразных рыб 303

СБОРНИК ИНСТРУКЦИЙ ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ РЫБ

Координатор *А.В.Шестопалов*

Редактор, д.б.н. *А.М.Наумова*

Редактор, к.в.н. *А.Н.Мачнев*

Технический редактор,
оформление издания *А.В.Карпов*

Компьютерная верстка *Т.А.Перова*

Изд. лиц. ЛР №021259 от 05.12.97. Сдано в набор 07.09.98.
Подписано в печать 19.10.98. Бум. офсетная. Формат 60x86/16. Гарнитура Таймс.
Печать ризографическая. Усл. печ. л. 18,3. Тираж 500. Заказ 236.

gost.e-ecolog.ru

АМБ-агро, 111621, Москва, ул. Оренбургская, 15 «б».