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.

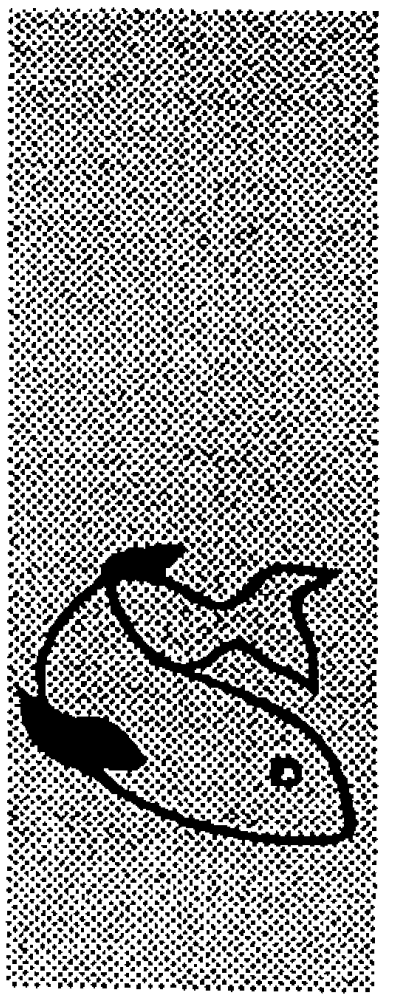
Ответственные за выпуск: начальник отдела организации противоэпизоотических мероприятий, к.в.н. Н.А.Яременко, гл. специалист, к.в.н. А.Н.Мачнев (Департамент ветеринарии Минсельхозпрода России), проф. Ю.А.Стрелков, д.б.н. А.М.Наумова (Межведомственная ихтиологическая комиссия Департамента рыболовства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

3.1.11. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с воспалением плавательного пузыря (ВПП) карпа

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
10.09.98 г. № 13-4-2/1388

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Департамента ветеринарии



В.М. Авилов

10 сентября 1998 г.

ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ

о мероприятиях по борьбе с воспалением плавательного пузыря (ВПП) карпа

1. Общие положения

1.1. Воспаление плавательного пузыря (ВПП) карпа – заразное инвазионное заболевание. Возбудителем болезни является миксоспоридия Sphaerospora renicola. Условно-патогенные бактерии (преимущественно родов: Aeromonas, Pseudomonas и др.) осложняют течение болезни. Болеют карпы, их гибриды от сеголетков и старше, караси.

1.2. Жизненный цикл паразита, проходящий в организме хозяина, включает стадии с разной локализацией: стадии спорогонии (трофозоиты) – в почечных канальцах, вегетативные стадии («К»-простейшие) – в стенках плавательного пузыря и («С»-простейшие) – в крови и других органах.

1.3. Заболевание регистрируется в прудовых и индустриальных (тепловодных) хозяйствах.

2. Эпизоотология

2.1. В прудовых хозяйствах болезнь протекает в острой и хронической формах.

2.2. Острую форму заболевания отмечают преимущественно в летнее время, заболевание может принимать характер эпизоотии с массовой гибелью рыб. К осени эпизоотия затухает, и заболевание

переходит в хроническую форму. Хроническую форму наблюдают осенью, зимой и весной. Инкубационный период длится до 1,5-2,5 мес., а при температуре воды ниже 15°С удлиняется до 8 мес. Переболевшие рыбы приобретают относительный иммунитет, сохраняющийся в течение года.

2.3. В индустриальных и особенно тепловодных хозяйствах высокая температура воды способствует массовому размножению возбудителя в организме молоди, в основном – в летнее время. Это сопровождается анемией и гибелью рыб.

2.4. Источником заражения являются больные и переболевшие рыбы, их выделения и трупы и вода из неблагополучных водоемов. Болезнь передается путем прямого контакта больных рыб со здоровыми, через зараженное ложе водоемов, воду и сорных рыб. Основным фактором распространения заболевания является бесконтрольная перевозка рыб.

2.5. Развитию болезни способствуют неблагоприятные условия содержания: пересуплотненные и разновозрастные посадки, травмирование, близкородственное скрещивание, использование старых производителей, неполноценное кормление, неудовлетворительное ветеринарно-санитарное состояние водоемов.

3. Клинические признаки и патологоанатомические изменения

3.1. У рыб, больных острой формой, нарушается координация движений и гидростатическое равновесие, рыбы перестают питаться. Жабры анемичные. Внешние покровы потускневшие, часто наблюдается увеличение объема задней части брюшка. Рыбы находятся в придонных слоях и у поверхности воды, плавают в боковом или вертикальном (головой вниз) положении.

3.2. При вскрытии обнаруживаются серозно-геморрагическое и гнойное воспаление стенок плавательного пузыря. В начале болезни на одной или обеих камерах плавательного пузыря обнаруживаются точечно-пятнистые кровоизлияния, помутнение и утолщение стенок в виде характерной ребристости; между оболочками передней камеры накапливается серозный экссудат. При гнойно-некротическом воспалении стенки пузыря сильно утолщаются, в полости пузыря и вокруг него накапливается гной. Воспаленный плавательный пузырь вместе с экссудатом нередко инкапсулируется. Почки и селезенка при остром течении болезни обычно увеличены.

3.3. При хроническом течении болезни воспалительный процесс протекает вяло, образовавшийся гной и серозный экссудат рассасывается, сильно уплотняется до желеобразной консистенции, стенки

пузыря светлеют. Плавательный пузырь нередко деформируется в результате образования рубцов. У выздоравливающих рыб отмечают пятнистую или точечную пигментацию (черного или темно-коричневого цвета) стенки плавательного пузыря (отложения гемосидерина на месте кровоизлияний).

3.4. В индустриальных (тепловодных) хозяйствах отмечают потемнение окраски тела у пораженной ВПП молоди рыб, они медленно плавают у поверхности, не реагируя на внешние раздражители. При вскрытии отмечают легкое покраснение задней камеры плавательного пузыря. Почки увеличены и отечны.

4. Диагноз

4.1. Диагноз на ВПП ставят на основании клинических признаков и характерных патологоанатомических изменений в плавательном пузыре рыб с учетом эпизоотологических данных и паразитологического исследования. В качестве дополнительного проводят гистологическое исследование.

4.2. Из эпизоотологических данных важное диагностическое значение имеют сезонность проявления болезни, массовость поражения, возраст рыб, сведения о перевозках рыб, икры и других гидробионтов.

4.3. Клинический метод исследования включает внешний осмотр не менее 100 рыб из водоемов площадью до 10 га, а если его площадь превышает 10 га – такое же количество рыб в нескольких участках.

4.4. Для патологоанатомического вскрытия из каждого водоема берут 25 экземпляров рыб (сеголетков, годовиков и двухлетков) для выявления комплекса характерных изменений в плавательном пузыре и других органах.

4.5. Для установления степени зараженности рыб миксоспоридиями (экстенсивность и интенсивность инвазии) проводят паразитологические исследования почек, мазков крови, мазков и отпечатков из почек, печени и селезенки больных и условно здоровых рыб. Кусочки туловищной почки продавливают между стеклами и тщательно микроскопируют при увеличении не менее 400 на наличие трофозоитов и спор Sphaerospora renicola. Кровь берут у сеголетков, годовиков или двухлетков карпа (согласно утвержденным «Методическим указаниям по паразитологическому исследованию рыб» от 31.01.90 г.) из хвостовой артерии или сердца с помощью пастеровской пипетки или шприца. Высушенные мазки крови и отпечатки органов окрашивают по Паппенгейму или Романовскому-

Гимза, микроскопируют под иммерсией. Интенсивность инвазии определяют путем просмотра не менее 50 полей зрения микроскопа. Доспоровые стадии миксоспоридий представляют собой округлые клетки размером 5-13 мкм с включениями 1-4 веретеновидных или 4-8 овальных или треугольных вторичных клеток.

4.6. При гистологическом исследовании готовят парафиновые срезы, которые окрашивают гематоксилин-зозином. На начальной стадии заболевания обнаруживают серозный отек и инфильтрацию лейкоцитами сосудистого слоя плавательного пузыря, набухание и метаплазию покровного эпителия, который превращается из плоского однослойного в кубический или цилиндрический. Нередко в сосудистом слое встречаются шаровидные цисты миксоспоридий. При хроническом течении болезни поврежденные участки пузыря замещаются фиброзной тканью, что приводит к сглаживанию сосудистого и других его слоев, видны скопления гемосидерина желто-бурого цвета.

5. Меры борьбы

5.1. При установлении диагноза на ВПП в рыбоводных хозяйствах, их отделениях, рыбоводных фермах вводят карантин, по которому запрещается:

- ввоз и вывоз для целей разведения и акклиматизации рыбы всех возрастов и видов; разрешается вывоз оплодотворенной икры, полученной при заводском способе воспроизводства и водоснабжении инкубационного цеха артезианской водой;
- содержание на рыбохозяйственных водоемах водоплавающих птиц;
- использование в благополучных водоемах орудий лова, рыбоводного инвентаря и тары из неблагополучных хозяйств (водоемов);
- смешанные посадки разновозрастных и совместные посадки больных и здоровых рыб.

В отдельных случаях, с разрешения органов госветслужбы, допускается ввоз в неблагополучные водоемы невосприимчивых к ВПП рыб (белого и пестрого толстолобиков, белого амура, бестера, щуки, судака) из водоемов, благополучных по заразным болезням рыб.

5.2. Вывоз товарной рыбы из неблагополучных хозяйств (водоемов) допускается непосредственно в торговую сеть без передержки в садках живорыбных баз. Транспортную тару промывают чистой водой и дезинфицируют. Рыб, имеющих клинические признаки болезни (гнойно-некротический распад плавательного пузы-

ря, признаки перитонита и др.), направляют на утилизацию или в проваренном виде скармливают животным, в том числе птице.

5.3. Оздоровление неблагополучных водоемов проводят методом летования или комплексным методом. Возможность и целесообразность летования прудов в каждом случае определяют с учетом благополучия источника водоснабжения и осушаемости водоемов. При использовании метода летования все пруды хозяйства на срок не менее года оставляют без воды. Отловленную товарную рыбу (в том числе и производителей) реализуют через торговую сеть. Ложе спущенных прудов подвергают дезинфекции, просушиванию и промораживанию; в весенне-летний период их засевают сельскохозяйственными культурами.

5.4. В хозяйствах, неблагополучных по ВПП и оздоравливаемых комплексным методом, организуют поочередное летование выростных и нагульных прудов. Ложе неблагополучных прудов после спуска воды осенью и перед заполнением водой весной подвергают локальной дезинфекции. С этой целью неспускные участки прудов обрабатывают хлорной известью из расчета 5-6 ц/га или негашеной известью – 25 ц/га. Кроме того, используют едкий натр согласно наставлению по его применению для дезинфекции гидротехнических сооружений рыбоводных хозяйств. Ложе рыбоводных прудов подвергают зимой промораживанию, а летом просушиванию. За неблагополучными прудами (водоемами) закрепляют отдельные орудия лова, транспортную тару и рыбоводный инвентарь. В отдельных случаях допускают использование обезличенных орудий лова, тары и инвентаря после проведения дезинфекции и просушки. При этом в качестве дезинфектанта используют 2-3%-ный раствор формальдегида, согласно наставлению по применению формалина для обеззараживания орудий лова, рыбоводного инвентаря и спецодежды.

5.4.1. Хозяйство переводят на заводской метод получения молоди рыб. С этой целью используют благополучный источник водоснабжения (артскважину, ключи и др.), для разведения подбирают производителей разных пород, породных групп и линий, не допускают близкородственного скрещивания и использования старых (старше 10 лет) производителей.

5.4.2. Для кормления рыб используют доброкачественные корма, сбалансированные по аминокислотному, витаминному и минеральному составу. В корма добавляют растительную пасту из крапивы, люцерны, ряски, рдеста, элодеи в качестве 15-20 % к рациону, а также гидролизные или пивные дрожжи (до 5 %), травяную муку (до 3 %).

5.4.3. Не допускают разновозрастные и сверхнормативные посадки рыб, особенно в выростных прудах I порядка: при зарыблении прудов выдерживают такой норматив посадки, чтобы доля естественной пищи в прудах для сеголетков составляла не менее 20-25 %, для двух-трехлетков – 10-15 %, для производителей и рыб группы ремонта – 50-70 %.

5.4.4. В стационарно неблагополучных хозяйствах на головных прудах запрещается выращивание товарной рыбы. Осуществляют спуск головных прудов и отлов из них дикой и «сорной» рыбы.

5.4.5. Для лечения ВПП ранней молоди рыб (до 2 месяцев) применяют фуразолидон в форме лечебного корма в соответствии с наставлением по его применению.

5.4.6. Для борьбы с секундарной микрофлорой применяют биофузол (нифулин), фуракарп, биовит, кормогризин в форме лечебного корма согласно наставлениям по их применению. Скармливание корма, содержащего антибиотики, прекращают за 30 дней до реализации рыбы в торговую сеть.

5.5. Рыбоводное хозяйство (водоем) объявляют благополучным через год после последнего случая выявления пораженных ВПП рыб при отрицательном результате биологической пробы. Биопробу ставят в оздоровленных прудах (водоемах) путем совместного выращивания не менее 1000 экземпляров сеголетков и 300 экземпляров двухлетков местных карпов и такого же количества карпов, завезенных из благополучного водоема, соблюдая нормы посадки рыбы, применяемые в оздоравливаемом хозяйстве. Результаты биопробы учитывают в течение 3 месяцев путем проведения ежемесячных диагностических вскрытий и паразитологических исследований рыб, при этом содержатся рыбы при температуре не менее 15°С. Отсутствие признаков болезни у завезенных и местных рыб служит основанием для снятия карантина.

С утверждением настоящей Временной инструкции утрачивает силу «Временная инструкция по борьбе с воспалением плавательного пузыря (ВПП) карпов», утвержденная ГУВ ГК СМ СССР по продовольствию и закупкам 14.06.1991 г.

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».