Библиотека 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.

часть 1

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.

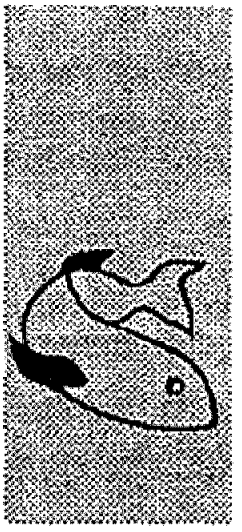
Ответственные за выпуск: начальник отдела организации противоэпизоотических мероприятий, к.в.н. Н.А.Яременко, гл. специалист, к.в.н. А.Н.Мачнев (Департамент ветеринарии Минсельхозпрода России), проф. Ю.А.Стрелков, д.б.н. А.М.Наумова (Межведомственная ихтиологическая комиссия Департамента рыболовства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



Инфекционные болезни рыб

В раздел включены действующие документы, утвержденные ГУВ МСХ СССР соответственно порядку их изложения: 18 мая 1967 г. с изменениями от 31 мая 1971 г.; 21 мая 1985 г.; 29 декабря 1979 г.; 8 апреля 1985 г.; 23 апреля 1985 г.; 31 мая 1971 г.; 31 августа 1981 г. (извлечения).

2.2.10. Временная инструкция о мероприятиях по борьбе с сапролегниозом рыбы и икры 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 ЛВН
Телефоны: 975-58-50; 975-54-23
26.05.98 г. № 13-4-2/1250

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Департамента ветеринарии

В.М. Авилов

мая 1998 г.

ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ
о мероприятиях по борьбе с сапролегниозом рыбы и икры в рыбоводных хозяйствах

1. Общие положения

1.1. Сапролегниоз - заболевание рыбы и икры грибной этиологии, широко распространенное в рыбоводных хозяйствах разного профиля.

1.2. Сапролегниоз вызывается плесневыми грибами из порядка сапролегниевых (Saprolegniales), относящимися к нескольким родам: Achlya, Aphonomyces, Dictyuchus, Leptolegnia, Saprolegnia и др. Наиболее распространенными и патогенными являются следующие виды: Ach. flagellata, Aph. laevis, D. monosporus, S. ferax, S. mixta, S. parasitica, Achlya flagellata.

1.3. Плесневые грибы представляют собой разветвленные гифы, лишенные перегородок. Гифы могут быть как тонкими, слабо ветвящимися, шириной не более 20 мкм, так и более широкими, ветвящимися. Гифы состоят из оболочки и цитоплазмы, содержащей многочисленные ядра.

1.4. Для сапролегниевых грибов характерны бесполый и половой способы размножения. Органы бесполого размножения (зооспорангии) расположены на концах гифов. Они наполнены многочисленными зооспорами, которые имеют 2 жгутика для передвижения в воде. Созревшие зооспоры выходят в воду, прорастают и дают начало новым гифам. При половом способе размножения на коротких отростках гифов образуются мужские (антеридии) и женские (оогонии) половые органы. В оогониях развиваются яйцеклетки. Антеридии разрастаются, приближаются к оогониям и через

особые поры, имеющиеся в их оболочке, выпускают внутрь оогония отросток, через который в яйцеклетку перетекает ядро антеридия. В результате слияния мужских и женских ядер образуется зигота, которая покрывается оболочкой и превращается в ооспору. После некоторого периода покоя находящаяся в воде ооспора прорастает и образует новую гифу. Строение оогониев и антеридиев является важным систематическим признаком. Оптимальной для роста и размножения плесневых грибов является температура в пределах 12 - 20° С.

2. Эпизоотология

2.1. Сапролегниоз распространен повсеместно, так как возбудители этой болезни, являясь сапрофитными организмами, постоянно присутствуют в воде и грунтах.

2.2. Заболевание может возникать в любое время года, однако каждый вид гриба обладает определенными требованиями к условиям среды и, в частности, имеет свой температурный оптимум. Установлено, что максимум развития для S. mixta и S. ferax приходится на весну и осень, S. monica - на зиму, A. flagellata - на лето, S. parasitica встречается в течение всего года.

2.3. Заболевание описано для всех искусственно воспроизводимых видов рыб, а также для икры во время ее инкубации. Оно также встречается у рыб и на икре в естественных водоемах. Сапролегниозом обычно поражается травмированная или ослабленная рыба и икра во время ее инкубации.

2.4. Болезнь у рыб может протекать длительно, особенно при низкой температуре воды, вызывая повышенную гибель. Сапролегниоз часто сопутствует ряду инфекций и инвазий, осложняя их.

2.5. Факторами, способствующими развитию болезни на рыбе, являются травмы, стресс, низкая температура воды (ниже 1°С), высокий показатель pH (более 8,3), наличие в воде рыбоводных сооружений большого количества органических веществ.

2.6. Интенсивность развития грибов на икре зависит от процента травмированной и неоплодотворенной - то есть мертвой, - икры.

3. Клинические признаки и патогенез

3.1. Сапролегниоз проявляется в виде ватообразного разрастания гриба на различных участках поверхности тела, плавниках, жабрах, реже на внутренних органах. Цвет мицелия белый, но может варьировать от желтоватого до коричневого в зависимости от цвета осаждаемых на нем взвешенных в воде частиц.

3.2. По мере развития болезни рыба становится вялой, слабо реагирует на внешние раздражители. Присутствие на теле рыбы светлых грибковых пятен делает ее более заметной и затрудняет ее движение.

3.3. Разновидностью заболевания является болезнь Стаффа (Штаффа). Она отмечается у сеголетков карпа во время зимовки и является причиной повышенной смертности рыбы в зимовальных прудах. Грибы первоначально поражают носовые ямки, затем разрастаются так, что выходят из них и в виде подушки покрывают поверхность головы рыбы между глазами и ртом.

3.4. Поражая наружный покров, гифы гриба разрушают эпидермис и проникают в дерму, нарушая такие важные функции как слизеотделение, дыхание и осморегуляцию. В отдельных случаях гифы через наружные покровы могут проникнуть в мускулатуру или даже во внутренние органы.

3.5. Здоровая нормально развивающаяся икра, как правило, заражается сапролегниозом при контакте с мертвой пораженной икрой. Установлено, что у рыб с длительным сроком инкубации икры возможно заражение и живых развивающихся икринок. Под воздействием гриба происходит разрыхление поверхности оболочек икры, их деструкция, вакуолизация. В ряде случаев гифы инвазируют и внутреннее содержимое икринки.

4. Диагностика

4.1. Диагноз на сапролегниоз ставят на основании эпизоотологических данных, клинических признаков и при обнаружении гифов грибов на рыбе и икре. Обнаружение десятков больных рыб в одном рыбоводном сооружении или большого числа пораженных икринок в инкубационном аппарате свидетельствует о наличии болезни.

4.2. При постановке диагноза следует выяснить первичную причину возникновения заболевания, учесть факторы, способствующие ее возникновению, и в случаях гибели исключить сопутствующую инвазию или инфекцию.

5. Меры борьбы

5.1. Борьба с сапролегниозом рыбы и икры включает ряд рыбоводно-мелиоративных и ветеринарно-санитарных мероприятий. Рекомендации по использованию химиопрепаратов являются в большинстве случаев общими для профилактики и терапии этого заболевания.

5.2. В целях профилактики сапролегниоза икры следует выполнять ряд мероприятий:

5.2.1. Строго соблюдать технологию получения и оплодотворения икры и содержания производителей. Избегать стресса и других неблагоприятных факторов, снижающих иммуно-физиологическое состояние маточного стада, особенно в преднерестовый период.

5.2.2. Профилактическую обработку икры карпа проводят согласно действующему Наставлению по борьбе с сапролегниозом икры карпа при заводском способе получения потомства.

5.2.3. Профилактическую обработку икры осетровых рыб осуществляют фиолетовым "К" согласно действующему наставлению по его применению для борьбы с сапролегниозом икры белорыбицы и осетровых рыб.

5.2.4. Лечебно-профилактическую обработку икры лососевых проводят в соответствии с действующими Ветеринарно-санитарными правилами для лососевых рыбоводных заводов.

5.2.5. Икру белорыбицы обрабатывают раствором фиолетового "К" в соответствии с действующим наставлением по его применению для борьбы с сапролегниозом икры белорыбицы и осетровых рыб.

5.3.Профилактика сапролегниоза рыбы включает следующие мероприятия:

5.3.1. Для рыб создают благоприятные условия выращивания, не допускают ее травмирования во время обловов, пересадок и перевозок.

5.3.2. Следят за гидрохимическим режимом, не допускают снижения температуры воды ниже 1° С и увеличения показателя pH более 8,3.

5.3.4. Лечебно-профилактическую обработку лососевых рыб проводят в соответствии с действующими Ветеринарно-санитарными правилами для лососевых рыбоводных заводов.

5.3.5. В целях профилактики для карпа и растительноядных рыб (от сеголетков и старше) в прудовых хозяйствах весной за 3-5 дней до разгрузки зимовалов и осенью через 5 - 7 дней после их зарыбления и установления водообмена проводят обработку рыбы органическими красителями (основным ярко-зеленым или фиолетовым "К") согласно действующему Наставлению по их применению для профилактической обработки рыбы в зимовальных прудах.

5.3.6. Лечебно-профилактическую обработку рыб в хозяйствах индустриального типа проводят основным ярко-зеленым в соответствии с действующим Наставлением по его применению для лечебно-профилактической обработки рыб в тепловодных бассейновых рыбных хозяйствах.

5.3.7. При сапролегниозе производителей разных видов рыб пораженные места обрабатывают ватным тампоном, смоченным крепким раствором марганцевокислого калия (1 г/л) или малахитового зеленого (100 г / л).

5.4. В хозяйствах, стационарно неблагополучных по сапролегниозу, проводят обработку воды ультрафиолетовыми облучателями.

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*

gost.e-ecolog.ru

5.12.97. Сдано в набор 07.09.98.
Подписано в печать 19.10.98. Бум. офсетная. Формат 60×86/16. Гарнитура Таймс.
Печать ризографическая. Усл. печ. л. 18,3. Тираж 500. Заказ 236.

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