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.

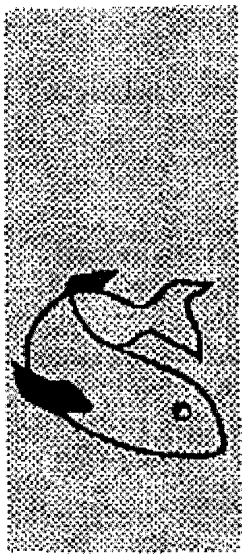
Ответственные за выпуск: начальник отдела организации противоэпизоотических мероприятий, к.в.н. Н.А.Яременко, гл. специалист, к.в.н. А.Н.Мачнев (Департамент ветеринарии Минсельхозпрода России), проф. Ю.А.Стрелков, д.б.н. А.М.Наумова (Межведомственная ихтиологическая комиссия Департамента рыболовства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



Инвазионные 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).

2.2.9. Инструкция о мероприятиях по борьбе с бранхиомикозом рыб

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. № 13-4-2/1099

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Департамента
ветеринарии
В.М. Авилов
ноября 1997 г.

ИНСТРУКЦИЯ

о мероприятиях по борьбе с бранхиомикозом рыб

1. Общие положения

1.1. Бранхиомикоз - опасное инфекционное (микозное) заболевание рыб разных видов и возрастов, возникающее в прудовых, садковых рыбоводных хозяйствах и естественных водоемах, особенно озерах. Оно может вызывать массовую гибель рыбы.

1.2. Возбудителем бранхиомикоза являются два вида грибов рода Branchiomyces - B. sanguinis и B. demigrans. Они отличаются между собой морфологическими признаками и особенностями развития.

1.3. B. sanguinis локализуются в крупных кровеносных сосудах. Ширина гиф, толщина их стенок и диаметр апланоспор соответственно равны 9 - 15; 0,2; 5-9 мкм.

1.4. B. demigrans способен развиваться как в кровеносных сосудах жабр, так и вне их. Ширина гиф, толщина их стенок и диаметр апланоспор соответственно равны 13-14; 0,5- 07; 12-17 мкм.

2. Эпизоотология

2.1. Бранхиомикозом поражается около 30 видов рыб. Возбудителем бранхиомикоза карповых рыб - карпа, сазана, серебряного карася и других рыб является B.sanguinis, а линя, щуки и других видов рыб - B.demigrans. Вспышки заболевания отмечены у сиговых и форели при их выращивании в прудах и садках. В озерах неоднократно отмечалась гибель уклеи и угря от бранхиомикоза.

2.2. Наиболее восприимчивы рыбы двух- и трехлетнего возраста.

2.3. Эпизоотии наблюдаются в жаркое время года - в июле и августе, при температуре воды выше 20° . Вспышки болезни отмечаются в водоемах с высоким уровнем эвтрофикации, перманганатная окисляемость в которых более 20 мг O_2/л, концентрация аммиака более 10 мкг/л. При этом pH воды и содержание кислорода в ней могут оставаться оптимальными.

2.4. Заболевание протекает в острой и хронической формах. При острой форме отмечается массовая гибель рыб (от 30 до 60%) на 3-5 день после появления первых признаков. Хроническая форма длится от 2 до 8 недель и заканчивается гибелью более слабых рыб (до 10%) от асфиксии.

2.5. Источником заражения являются больные и переболевшие бранхиомикозом рыбы, трупы рыб, погибших от бранхиомикоза, а также вода, поступающая из неблагополучных водоемов.

2.6. Факторами, способствующими возникновению заболевания, являются: сильное загрязнение водоемов органическими веществами, отсутствие проточности, зарастание водной растительностью, иловые отложения, кормление рыбы недоброкачественным кормом. Наиболее часто бранхиомикоз возникает в карповодческих хозяйствах. При разложении органических веществ, особенно животного происхождения, создается благоприятная питательная среда для роста, развития и размножения возбудителя.

3. Клинические признаки и патогенез

3.1. Первые симптомы болезни отмечаются за 2-3 дня до гибели рыб. Рыбы перестают брать корм, собираются стаями у поверхности воды, подплывают к берегам, слабо реагируют или не реагируют на внешние раздражители.

3.2. В начале заболевания на жаберных лепестках наблюдаются темно- красные полоски, которые образуются в результате закупорки кровеносных сосудов гифами гриба, то есть формируются тромбы. В дальнейшем около тромба появляются анемичные участки грязно-серого цвета. Позже на жаберных лепестках наблюдается чередование полос бледно-розового, темно-коричневого и темно-серого цвета. Такая "мраморная" окраска очень характерна для острой формы бранхиомикоза.

На следующей стадии заболевания отмечается распад жаберной ткани и выпадение отдельных ее участков, иногда сопровождающиеся развитием сапролегнии. Регенерация жаберных лепестков при

неблагоприятном течении заболевания происходит медленно (несколько месяцев), при благоприятном - в течении трех недель.

3.3. При вскрытии пораженных рыб видимых изменений во внутренних органах не отмечается, иногда отмечается отек почек и селезенки. При микроскопии внутри крупных кровеносных сосудов, в почке и селезенке обнаруживают гифы грибов и апланоспоры.

3.4. В крови больных бранхиомикозом рыб в начале заболевания происходит резкое увеличение числа лейкоцитов за счет моноцитов и лимфоцитов. У рыб с ярко выраженной клиникой отмечается цитолиз как лейкоцитов так и эритроцитов, который приводит к формированию нормохромной анемии, анизоцитоза, нейтропении и моноцитоза.

4. Диагноз

4.1. Диагноз на бранхиомикоз устанавливается на основании эпизоотологических данных, клинического осмотра рыбы и микроскопического исследования патологического материала жабр, почек и селезенки для обнаружения гиф и апланоспор гриба.

4.2. В сомнительных случаях для подтверждения диагноза проводят гистологический анализ жабр больных рыб.

5. Меры борьбы

5.1. На водоем (пруд), где отмечалась вспышка бранхиомикоза, накладывается карантин главой администрации района по представлению документов главным ветврачом района.

Перед наложением карантина обязательно выясняются следующие обстоятельства: 1) отмечалось ли данное заболевание в этом водоеме ранее и когда, 2) время появления первых признаков заболевания, 3) возможные пути формирования очага, то есть когда и откуда была завезена рыба, имелось ли заболевание в водоисточнике или в других хозяйствах связанных с этим водоисточником, 4) факторы, способствующие возникновению эпизоотии, 5) вывозилась ли рыба из неблагополучного водоема, куда и с какой целью.

При установлении заболевания рыбы бранхиомикозом ветеринарный врач, обслуживающий рыбхоз или рыбохозяйственный водоем, совместно с администрацией хозяйства или с лицом, ответственным за рыбохозяйственный водоем, вводит необходимые ограничения и сообщает вышестоящим ветеринарным органам. В зависимости от системы водоснабжения и расположения прудов карантинированию подвергаются отдельные неблагополучные пруды, система прудов или полностью рыбоводное хозяйство.

5.2. По условиям карантина запрещается:

- вывозить рыбу из карантинированных водоемов в другие хозяйства и водоемы, а также завозить ее в другие неблагополучные по бранхиомикозу хозяйства;
- вывоз живой рыбы разрешается только в торговую сеть без выдерживания ее в садках живорыбных баз;
- использовать рыбоводный инвентарь карантинированного водоема в других водоемах;
- выращивать восприимчивые к бранхиомикозу виды и возраста рыб;
- содержать уток на рыбоводных прудах;
- вносить навоз в рыбоводные пруды с целью удобрения.

5.3. В неблагополучных по заболеванию водоемах проводятся следующие оздоровительные мероприятия:

5.3.1. Систематически вылавливают больных, прибивающихся к берегу рыб и их трупы:

- больную, но не утратившую товарного вида рыбу по усмотрению ветеринарного врача допускают в продажу населению;
- сильно истощенную рыбу и свежие трупы рыб, погибших от бранхиомикоза, разрешается использовать после термической обработки в корм скоту и птице;
- трупы погибших рыб, непригодные для кормления животных и птицы, утилизируют.

5.3.2. В период острого течения болезни прекращается кормление рыбы комбикормом.

5.3.3. По возможности обеспечивается проточность воды в прудах и ее аэрация.

5.3.4. Вносится по воде негашеная известь (150 - 200 кг/га) или гипохлорит кальция (15 кг/га три дня подряд). В местах максимального скопления рыбы провести обработку по воде хлорной известью (30 кг/га).

В дальнейшем внесение негашеной извести повторяется через каждые десять дней, до снижения температуры воды до 15°С.

При отсутствии извести можно применять медный купорос, создавая в воде концентрацию 0,3 - 0,4 г/м³.

5.3.5. Весь рыболовный инвентарь, орудия лова и спецодежду после каждого использования на неблагополучном водоеме подвергают обязательной санитарной обработке и дезинфекции.

5.3.6. В конце сезона рыба из карантинного водоема реализуется через торговую сеть. Посадочный материал зимует в отдельном карантинном или изолированном пруду, не имеющем сообщения с другими рыбоводными прудами.

5.3.7. Ложе неблагополучных прудов осенью подвергают тщательной очистке и обработке хлорной известью (3 - 5 т/га) или гипохлоритом кальция (15 кг/га).

Откосы дамб, донные водоспуски, рыбоуловители обрабатывают 10% взвесью хлорной или негашеной извести.

5.3.8. В отдельных случаях оздоровление от бранхиомикоза проводят методом летования.

5.3.9. Профилактика бранхиомикоза включает ряд мероприятий.

5.3.10. Рыбоводные пруды через каждые 4 -5 лет эксплуатации выводят на летование, проводя комплекс рыбоводно-мелиоративных и ветеринарно-санитарных работ.

5.3.11. Зарыбление прудов проводят здоровым посадочным материалом.

5.3.12. Ежегодно весной и осенью ложа прудов, водоподающие и водосбросные каналы дезинфицируют хлорной (30 -50 кг/га) или негашеной (250 - 300 кг/га) известью.

5.3.13. Систематически очищают пруды от пней, коряг, сплавин, кустарников, жесткой и мягкой растительности и сине-зеленых водорослей. При повышении температуры воды выше 20°в интенсивно эксплуатируемых прудах ежедекадно вносят негашеную известь от 20 до 60 кг/га водной площади.

5.3.14. Не допускают гнездования и скопления диких водоплавающих и рыбоядных птиц.

5.3.15. В карпово-утиных хозяйствах для уток отводится специальный пруд. Места притока свежей воды должны быть огорожены от птиц. В фермерских хозяйствах и прудах многоцелевого назначения не допускается выпуск более 100 уток или гусей на 1 га водной площади.

5.4. Прудовое хозяйство или отдельные пруды объявляются оздоровленными от бранхиомикоза после проведения всего комплекса ветеринарно-санитарных и рыбоводно-мелиоративных работ, но не раньше чем через год после прекращения заболевания. Карантин снимается главой администрации района по представлению материалов об оздоровлении хозяйства главным ветврачом района.

С утверждением настоящей инструкции утрачивает силу "Инструкция о мероприятиях по борьбе с бранхиомикозом рыб", утвержденная ГУВ МСХ СССР 2 ноября 1964 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.
м. 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».

gost.e-ecolog.ru