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.

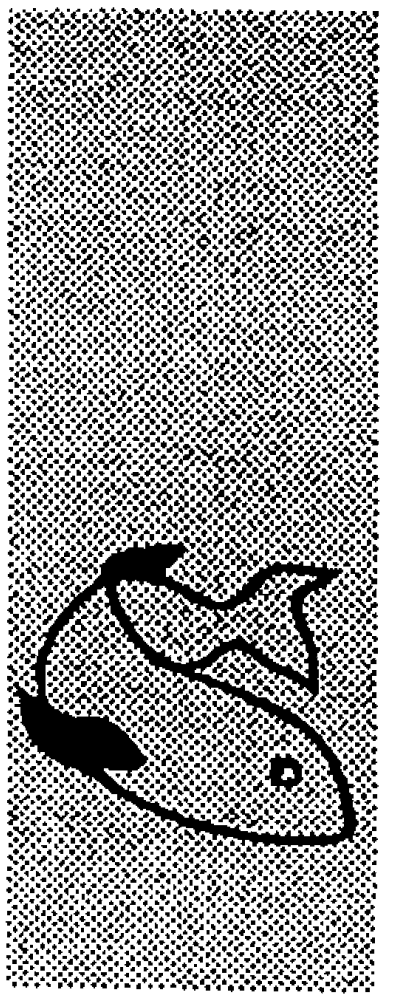
Ответственные за выпуск: начальник отдела организации противоэпизоотических мероприятий, к.в.н. Н.А.Яременко, гл. специалист, к.в.н. А.Н.Мачнев (Департамент ветеринарии Минсельхозпрода России), проф. Ю.А.Стрелков, д.б.н. А.М.Наумова (Межведомственная ихтиологическая комиссия Департамента рыболовства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

3.3. КРУСТАЦЕОЗЫ И ДРУГИЕ ПАРАЗИТОЗЫ

3.3.1. Инструкция о мероприятиях по борьбе с лернеозом рыб в прудовых 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. № 13-4-2/1095

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Департамента
ветеринарии

В.М. Авилов

ноября 1997 г.

ИНСТРУКЦИЯ

о мероприятиях по борьбе с лернеозом рыб в прудовых хозяйствах

1. Общие положения

1.1. Лернеоз - инвазионное заболевание рыб, вызываемое паразитическими рачками из рода Lernaea. Оно наблюдается при выращивании рыб в прудовых хозяйствах и в некоторых небольших озерах.

1.2. Возбудителем лернеоза являются L. cyprinacea и L. elegans, у растительноядных рыб паразитирует L.ctenopharingodnis, у щуки - L.esocina. Рачки поселяются на коже, плавниках, в носовых ямках, глазных впадинах, ротовой и жаберной полостях рыбы.

1.3. Тело у половозрелой самки длинное, нерасчлененное, слегка расширяющееся к заднему концу. На голове рачка имеются ветвистые выросты, при помощи которых он удерживается на теле хозяина. Имеется пять пар двуветвистых плавательных ножек, каждая ветвь которых состоит из трех члеников. Шестая пара ножек представлена маленькими одночленистыми выростами. Длина половозрелой самкм L.cyprinacea от10 до 16 мм (без яйцевых мешков), размеры L. elegans - несколько меньше от 8 до 10 мм. Самцы похожи на самок в стадии копеподитной личинки и ведут свободный образ жизни.

1.4. Развитие лерней прямое, то есть без участия промежуточных хозяев, с метаморфозом. У зрелых самок формируются парные яйцевые мешки, яйца в которых расположены в несколько рядов от 300 до 800 штук в каждом. Из яиц вылупляются науплиусы, которые последова-

тельно проходят три науплиальных и пять копеподитных свободноживущих стадий, но с кратковременным присутствием на рыбе. На последней стадии рачки дифференцируются по полу, копулируют и самки переходят к паразитическому образу жизни.

2. Эпизоотология

2.1. Лернеозу подвержены рыбы различных видов и возраста. Это заболевание можно встретить как в прудовых хозяйствах , так и в естественных водоемах, особенно, в небольших озерах.

2.2. L. cyprinacea обладает узко выраженной специфичностью и паразитирует в основном у золотого карася, который является его основным хозяином. L. elegans - широко специфичен и паразитирует у многих видов пресноводных рыб, в том числе и у прудовых: карпа, толстолобиков, амуров, буффало и др. Для молоди лернеоз более опасен, чем для рыб старших возрастов.

2.3. Вспышки заболевания проявляются в теплое время года. В южной зоне рыбоводства размножение рачков начинается с апреля и длится до октября, в центральной - с конца мая до сентября. За год у лерней развивается 5-6 поколений в южной и 2-3 поколения в центральной зоне. Массовая вспышка лернеоза в южной зоне может регистрироваться с конца мая по конец сентября; в центральной - в конце июля, в августе. Крупные половозрелые самки летнего поколения к осени постепенно отмирают и к зиме на рыбе остаются только потомство - мелкие неполовозрелые рачки. Эти рачки, перезимовав, весной образуют яйцевые мешки и к июню погибают.

3. Клинические признаки.

3.1. Прикрепившиеся паразиты в месте внедрения разрушают чешую, вызывают кровоизлияние и образование яркокрасных язв, в результате чего рыба теряет товарный вид. Поселение множества лерней в ротовой полости приводит к истощению и гибели рыбы. Заболевание может осложняться поселением на пораженных участках сапролегнии, паразитических простейших и патогенной микрофлоры. У сеголетков паразит может проникать через покровы к внутренним органам, повреждая печень, кишечник, сердце и даже мозг, вызывать искривление позвоночника.

3.2. Кроме взрослых самок паразита массовое поражение рыб могут вызывать личинки копеподитной стадии, которые во время зимовки локализуются в коже рыб и производят в глубоких слоях ткани значительные повреждения.

4. Диагностика.

4.1. Диагноз на лернеоз ставят на основании клинических признаков и результатов паразитологического исследования - обнаружения

прикрепленных самок или личиночных стадий на коже, жабрах и других участках тела.

5. Лечение.

5.1. В неблагополучных по лернеозу хозяйствах дважды в год всю зараженную рыбу обрабатывают в зимовальных прудах основным фиолетовым "К" или основным ярко-зеленым в концентрации 0,1 - 0,2 мг/л: осенью после посадки рыбы на зимовку и весной перед разгрузкой зимовальных прудов. Особенно эффективна осенняя обработка.

5.2. Товарную рыбу, пораженную лернеозом, которая выдерживается перед реализацией в садках, обрабатывают перманганатом калия (марганцевокислым калием). При температуре воды 15-20°С и концентрации 10 г/ м^3 длительность обработки составляет 2-2,5 часа; при этой температуре и концентрации 20 г/ м^3 40-90 минут.

5.3. Рыбу обрабатывают в растворе формалина в концентрации 1:5000 в течение 45 мин.

6. Профилактика

6.1. Вывоз рыбы из неблагополучных по лернеозу водоемов в свободные от него водоемы запрещается. Зарыбление прудов проводят свободной от паразитов рыбой.

6.2. В неблагополучных нагульных, выростных и летне-маточных прудах проводят раннее залитие за 7 - 10 дней до зарыбления. В эти сроки копеподитные стадии лерней, попавшие в пруд с водой, обычно превращаются в циклопоидные стадии, которые без хозяина погибают.

6.3. В неблагополучных хозяйствах запрещаются разновозрастные посадки рыбы.

6.4. В неблагополучных хозяйствах ограничивают численность золотого карася, белого амура, толстолобиков и буффало ввиду их особой подверженности лернеозу.

6.5. В прудах, неблагополучных по лернеозу, повышают pH воды до 8,5 - 9,0. Высокая минерализация и щелочная среда губительно действуют на лерней и, особенно, на их личиночные стадии. Способ повышения pH выбирают в каждом конкретном случае в зависимости от гидрохимического режима прудов. При неудовлетворительном развитии фитопланктона вносят аммиачную воду или другие аммонийные удобрения. При незначительном содержании в воде карбонатов и углекислоты вносят негашеную или гашеную известь.

6.6. Дезинвазию ложа неблагополучных прудов проводят путем полного осушения всей его площади с промораживание в зимний период.

С утверждением настоящей инструкции утрачивает силу "Временное наставление по борьбе с лернеозом рыб в прудовых хозяйствах (в порядке широкого производственного опыта)", утвержденное ГУВ МСХ СССР от 4 января 1978 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».