2.1.3. Инструкция о мероприятиях по профилактике и борьбе с инфекционным некрозом гемопоэтической ткани лососевых 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
24.08.98 № 13-4-2/1375

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Департамента
ветеринарии

В.М. Авилов

августа 1998 г.

ИНСТРУКЦИЯ

о мероприятиях по профилактике и борьбе с инфекционным некрозом гемопоэтической ткани лососевых рыб

1. Общие положения

1.1. Инфекционный некроз гемопоэтической ткани (ИНГТ) - высококонтагиозная вирусная болезнь лососевых рыб, выращиваемых в искусственных условиях, наблюдающаяся в пресноводной и – иногда, - в морской аквакультуре. Заболевание протекает по типу эпизоотии и характеризуется развитием септического процесса, тяжелым поражением органов гемопоэза, кровоизлияниями в органы и ткани, а также массовой гибелью рыб.

1.2. Болезнь распространена на прилегающих к Тихому океану территориях США и Канады (от Аляски до Калифорнии), в Японии, Китае, Корее и на Тайване, а с 1987 года регистрируется во Франции, Италии, Германии и Бельгии.

1.3. Заболевание проявляется в форме экссудативно-геморрагического синдрома, развитие которого обусловлено размножением вируса в соединительной ткани органов, гемопоэтической ткани и клетках экскреторной части почек, что ведет к нарушению водно-минерального баланса и выходу плазмы и клеток крови в окружающие ткани и полости тела.

gost.e-ecolog.ru

2. Этиология

2.1. Болезнь вызывает РНК-содержащий вирус из рода Lyssavirus. Вирус получил название Infectious hematopoietic necrosis virus (IHNV). Вирус ИНГТ представлен одним серотипом, термолабилен: за 15 мин прогревания при 45° инактивируется более, чем на 99,9% и полностью разрушается при 60°С.

2.3. Среди полевых изолятов вируса встречаются как слабовирулентные, так и высоковирулентные изоляты.

3. Эпизоотология

3.1. В пресноводной аквакультуре вспышки заболевания зарегистрированы у нерки, чавычи, кеты, горбуши, симы, стальноголового лосося и радужной форели. Реже болеют кумжа и лосось Кларка.

3.2. Гольцы и кижуч считаются устойчивыми к заболеванию, но могут быть носителями вируса.

3.3. Наиболее восприимчива к заболеванию молодь в период от рассасывания желточного мешка до 2-6-месячного возраста. Рыбы более старшего возраста (годовики и двухлетки) болеют реже и легче. Впервые заразившиеся производители могут погибнуть. Отмечены значительные индивидуальные колебания восприимчивости рыб к ИНГТ.

3.4. Заболевание развивается при температуре воды от 3 до 15°С и затухает при дальнейшем ее повышении. Эпизоотии ИНГТ обычно имеют два пика: весенний (конец зимы - начало лета) и - реже, - осенний (конец лета и осень), но при соответствующей температуре могут наблюдаться в любое время года. Наиболее остро болезнь протекает при 10-12°С. При этом может погибнуть до 80-100% молоди. У рыб массой 100-500 г заболевание, как правило, протекает в хронической форме, и гибель не превышает 10-25%. Чем меньше возраст рыб, тем при более высокой температуре может развиться у них заболевание. Это связано с несовершенством системы иммунитета у ранней молоди рыб.

3.5. Даже при циркуляции вируса в популяции рыб вспышки ИНГТ может не возникнуть. Заболевание провоцируется стрессированием рыбы при различных манипуляциях с нею (перевозки, сортировка и т.п.) или нарушении технологического режима выращивания.

3.6. После эпизоотии часть переболевших или устойчивых к заболеванию рыб становятся вирусоносителями.

3.7. Рыбы-вирусоносители формируют естественный резервуар инфекции. В аквакультуре источником инфекции служат также больные и свежепогибшие рыбы. Инфицированные рыбы выделяют вирус с мочой, слизистыми выделениями кишечника (редко с фекалиями), с половыми продуктами, через жабры, кожу и ткани плавников.

3.8. Вирус передается через воду, ил, рыбоводный инвентарь. Возможен оральный путь передачи при каннибализме, скармливании сырого мяса или внутренностей инфицированных рыб. Вероятность вертикальной передачи вируса незначительна. В воде при 15°С инактивация вируса происходит примерно через месяц.

3.9. Механическими переносчиками вируса являются кровососущие паразиты рыб (пиявки, копеподы и др.), а также рыбоядные птицы.

3.10. Воротами инфекции являются жабры, интактные кожные покровы, плавники и начальный отдел пищеварительного тракта. Остропротекающая инфекция носит системный характер. Развивается септический процесс, ведущий к поражению практически всех органов и тканей. Наиболее тяжело поражаются органы гемопоэза - почки и селезенка. Вирус обладает повышенным тропизмом в отношении соединительной ткани.

3.11. Переболевшая рыба приобретает стойкий иммунитет, в крови появляются антитела.

4. Клинические признаки и патологоанатомические изменения

4.1. Инкубационный период при естественной инфекции и температуре воды 10-15°С составляет 1 - 2 недели.

4.2. Первыми признаками заболевания являются: анорексия и угнетение рыб, утрата реакции на внешние раздражители. Больные рыбы приобретают темную окраску, ложатся на дно или поднимаются к поверхности воды и перемещаются к краям бассейна или канала, где течение слабее.

4.2.1.Острая вспышка ИНГТ начинается с внезапной массовой гибели, причем первые рыбы могут погибать без внешних признаков заболевания. У больных рыб отмечают экзофтальм, побледнение жабр, точечные кровоизлияния в периокулярной соединительной ткани глаз, в межлучевой ткани оснований плавников, реже - на брюшке и позади головы. Брюшко увеличено (растянуто). Из ануса отдельных больных рыб свисают длинные тяжи слизеподобной консистенции с сероватым оттенком (иногда с примесью крови). У личинок наблюдаются множественные кровоизлияния в желточный

мешок и гидроцефалия (припухлость на голове в виде шапочки). При вскрытии в полости тела обнаруживают скопление прозрачного желтоватого (иногда кровянистого) экссудата, множественные петехиальные кровоизлияния в перивисцеральной жировой ткани, на брюшине, стенках кишечника и плавательного пузыря, иногда в мускулатуре. Печень, почки и селезенка бледные, отечные. Желудочно-кишечный тракт свободен от пищи, иногда наполнен слизеподобным содержимым молочно-белого цвета.

4.2.2. Хроническая форма течения болезни характеризуется менее ярко выраженными признаками и умеренной, растянутой во времени гибелью рыб.

4.2.3. У небольшой части рыб - обычно на завершающей стадии эпизоотии, - развивается нервная форма заболевания, проявляющаяся в нарушении поведения рыб (чередование фаз повышенной возбудимости и угнетения) Внешние признаки заболевания, за исключением более темной окраски тела, у таких рыб, как правило, отсутствуют. Эта форма ИНГТ обусловлена поражением центральной нервной системы, и нередко вирус у этих рыб может быть обнаружен только в головном мозге.

4.3. Больные рыбы обычно имеют те или иные признаки заболевания из вышеописанного комплекса. Лишь у немногих пораженных особей в период эпизоотии можно встретить весь набор характерных клинических признаков и патологоанатомических изменений. Ни один из описанных признаков не является патогномоничным. У 1-5% переболевших рыб развивается искривление позвоночника (сколиоз, лордоз).

5. Диагноз

5.1. Предварительный диагноз на ИНГТ ставят на основании анализа эпизоотологических данных, обнаруженных клинических признаков и патологоанатомических изменений. Окончательный диагноз базируется на результатах вирусологических исследований, включающих выделение и серологическую идентификацию вируса, а при необходимости - постановку биопробы.

Отбор проб и их исследования проводят в соответствии с «Методическими указаниями по идентификации вирусов и лабораторной диагностике вирусных болезней рыб» от 10.01.97 г., № 13-4-2/1054.

6. Профилактические мероприятия

6.1. Профилактика ИНГТ основана на предупреждении проникновения его в благополучные хозяйства, строгом выполнении рыбоводных и ветеринарных требований, изложенных в "Ветеринарно-санитарных правилах для рыбоводных хозяйств" и соответствующих инструкциях по борьбе с болезнями лососевых рыб, обеспечении оптимальных гидрохимического и гидробиологического режимов, соблюдении норм плотности посадки рыбы, максимальном снижении стрессирования рыбы при технологических манипуляциях с нею.

6.2. В хозяйстве осуществляют регулярный ветеринарный контроль над состоянием здоровья рыб в сроки, установленные в вышеназванных Правилах, уделяя особое внимание обследованию рыбы в весеннее время.

6.3. Ввоз рыбы и икры для целей разведения и выращивания разрешается только из благополучных по инфекционным и инвазионным болезням рыб рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоемов и производится в соответствии с действующей "Инструкцией по ветеринарному надзору за перевозками живой рыбы, оплодотворенной икры, раков и других гидробионтов".

6.4. Для уменьшения возможности передачи вируса через овариальную и семенную жидкости поверхность икринок дезинфицируют, обрабатывая икру растворами иодинола или хлорамина-Б в соответствии с действующими наставлениями по их применению.

Обработки проводят дважды: сразу после оплодотворения и набухания икры и на стадии глазка.

6.5. Для защиты от рыбоядных птиц расположенные на открытом воздухе пруды и бассейны с рыбой затягивают сетью.

6.6. Использовать для кормления выращиваемых рыб мяса (тушек) дикой рыбы разрешается только после термической обработки (пастеризация в течение 1 часа при 60°С). Скармливание сырого мяса и внутренностей рыб недопустимо.

6.7. При подозрении на ИНГТ во время обследования ветеринарным врачом рыбы руководители и специалисты хозяйства под контролем местных органов госветслужбы организуют доставку живой рыбы или патологического материала (отобранного в соответствии с «Методическими указаниями по идентификации вирусов и лабораторной диагностике вирусных болезней рыб») в лабораторию для проведения вирусологических исследований или вызывают специалистов лаборатории для отбора материала на месте.

До установления окончательного диагноза запрещается вывоз рыбы в другие рыбоводные хозяйства и рыбохозяйственные водоемы, а также любая пересадка рыбы из подозреваемых в неблагополучии прудов и бассейнов.

7. Меры борьбы

7.1. При установлении диагноза хозяйство объявляют неблагополучным по инфекционному некрозу гемопоэтической ткани лососевых рыб и на него накладывают карантин. Независимо от формы проявления болезни - вирусоносительство или клинически протекающее заболевание, - факт выделения вируса от рыб достаточен для наложения карантина.

Ветеринарный врач хозяйства обязан:

- немедленно сообщить о неблагополучии хозяйства непосредственному руководителю по ведомственной линии, а также оповестить рыбоводные хозяйства, в которые вывозили рыбу для выращивания и разведения;
- одновременно сообщить главному ветеринарному врачу района (города) и вышестоящему ветеринарному органу о появлении заболевания и зоне его распространения;
- уточнить время появления заболевания и количество погибшей рыбы всех возрастных групп раздельно;
- принять меры по выявлению источника инфекции в хозяйстве.
- принять меры по скорейшему купированию и ликвидации заболевания.

7.2. Учитывая благополучие России по ИНГТ, и с целью предупреждения появления очагов инфекции оздоровление карантинированных хозяйств проводят методом радикальной дезинфекции и лечения.

7.3. Работу по оздоровлению хозяйства проводят в соответствии с разработанным местным органом государственной ветеринарной службы планом, утвержденным администрацией района.

7.4. Ликвидация заболевания:

7.4.1. Товарную рыбу, производителей и ремонтную группу рыб, не имеющих признаков заболевания, разрешается вывозить непосредственно в торговую сеть без передерживания ее в садках живорыбных баз; воду, в которой перевозили рыбу, подвергают хлорированию и после этого сливают в канализационную сеть, а в сельской местности выливают на поля на расстоянии не ближе 500 м от водоемов; тару после перевозки рыбы моют и дезинфицируют 2%-ным раствором формалина.

7.4.2. Всю другую рыбу, икру и трупы погибших рыб собирают и закапывают вдали от водоемов на глубину не менее 1,5 м с предварительным обеззараживанием раствором хлорной или негашеной извести. По заключению ветеринарного врача допускается техническая утилизация этой рыбы (кроме трупов) и икры (проваривание и скармливание птице, свиньям или пушным зверям).

7.4.3. Пруды, бассейны и каналы осушают, очищают от ила и мусора и дезинфицируют негашеной известью из расчета 0,5 кг на 1 м^2 площади.

7.4.4. Помещения инкубационных цехов, бассейны, шлюзы, решетки и другое оборудование в них, складские помещения и комнаты для приготовления кормов тщательно очищают и дезинфицируют горячим 2%-ным раствором едкого натра с помощью щеток или опрыскивателей. Допускается также дезинфекция 2%-ным раствором формалина.

7.4.5. Живорыбный транспорт, баки, фляги, контейнеры подвергают механической очистке с использованием 0,2%-ного раствора двууглекислой соды, а затем дезинфицируют 2%-ным раствором формалина. Малоценный инвентарь сжигают.

7.4.6. При возможности переводят хозяйство на свободный от инфекции водоисточник (артезианская скважина, родник, ручей, свободные от дикой рыбы), либо налаживают озонирование или обработку ультрафиолетовым излучением подаваемой в хозяйство воды.

7.4.7. После проведения указанных мероприятий хозяйство (рыбозавод) не эксплуатируют еще не менее одного месяца, а затем завозят икру из благополучного по инфекционным болезням источника.

7.4.8. На протяжении 12 месяцев после зарыбления хозяйства осуществляют ветеринарное наблюдение за выращиваемой в нем рыбой. В этот период не менее двух раз проводят вирусологическое исследование молоди (весной и осенью при температуре воды 10-12°С). Работу ведут, руководствуясь положениями «Методических указаний по идентификации вирусов и лабораторной диагностике вирусных болезней рыб» и настоящей Инструкции. Вирусологически исследуют 150 рыб с расчетом детектирования вирусоносительства. В отбираемый материал, помимо паренхиматозных органов, обязательно включают пробы слизи, жабр, кожи, плавников и мозга.

7.5. Если в бассейне реки или на водоеме выявлены несколько неблагополучных по ИНГТ хозяйств, оздоровление всех их проводят одновременно, применяя вышеописанный способ полной дезинфекции и летования.

7.6. В случае выявления в зоне расположения неблагополучного хозяйства сформировавшегося стойкого очага ИНГТ-инфекции и наличия возбудителя в водоисточнике применяют комплексный метод ликвидации заболевания, рассчитанный на постепенное оздоровление хозяйства. В соответствии с ним проводят мероприятия по выявлению и уничтожению источников инфекции, разрыву путей передачи возбудителя, улучшению физиологического состояния рыб и повышению их устойчивости к заболеванию.

7.6.1. По условиям карантина в рыбоводном хозяйстве, оздоравливаемом комплексным методом, запрещаются:

- ввоз и вывоз икры, рыбы и кормовых водных организмов;
- смешанные посадки рыбы разных возрастных групп;
- использование применявшегося в неблагополучном пруду (бассейне) рыбоводного инвентаря в других прудах (бассейнах).

7.6.2. Рыбу выращивают изолированно по видам и возрастным группам, для обслуживания которых закрепляют отдельный персонал, необходимую спецодежду и инвентарь (скребки, щетки, сачки и т.д.). Сортировки и пересадки рыб осуществляют только внутри этих групп.

7.6.3. Устанавливают тщательное ветеринарное наблюдение за всей выращиваемой в хозяйстве рыбой. При появлении заболевания в отдельных прудах или бассейнах уничтожают (обеззараживают и закапывают) всю содержащуюся в них рыбу и проводят их чистку и дезинфекцию.

7.6.4. Обеспечивают усиленную проточность воды, принимают меры по обогащению ее кислородом, максимально разрежают плотности посадки рыбы и плотность загрузки инкубационных аппаратов икрой (для нерки - не более 100 тыс. икринок на м^2).

7.6.5. Своевременно проводят антипаразитарные обработки, уделяя особое внимание борьбе с кровососущими паразитами.

7.6.6. Расположенные на открытом воздухе пруды и бассейны с рыбой затягивают сетью для защиты от рыбоядных птиц.

7.6.7. Строго соблюдают режим выращивания рыб, уменьшая влияние техногенных стрессов.

7.6.8. Обеспечивают кормление рыб полноценными, сбалансированными кормами. Весной - в период наибольшего риска возникновения заболевания, - корма обогащают аскорбиновой кислотой (витамин С) или используют ее производное - аскорбат-монофосфат или -полифосфат. Аскорбиновую кислоту вводят в корм из расчета 1-2 г/кг, фосфаты кислоты - 50 мг/кг. Таким кормом кормят рыбу на протяжении 2-4 месяцев.

При возможности повышают температуру воды у годовиков и более старших рыб до 15-16° и до 18-20°С у мальков и сеголетков.

7.6.9. Стадо ремонта и производителей формируют из рыб, не заболевших в период эпизоотии и обладающих повышенной устойчивостью к заболеванию. Целесообразно переходить на выращивание рыб более устойчивых к ИНГТ видов (кижуч, гольцы, лосось Кларка, кумжа). Их завоз в хозяйство осуществляют по согласованию с органами государственной ветеринарной службы.

7.6.10. Рекомендуется проводить индивидуальное тестирование производителей на вирусоносительство путем отбора во время нерестовой кампании половых продуктов и их вирусологического исследования. Икра рыб, из половых продуктов которых был изолирован вирус, и сами производители выбраковываются и уничтожаются.

7.7. Независимо от метода оздоровления карантин с хозяйства снимается и оно объявляется благополучным, если в течение 12 месяцев наблюдения у рыб не отмечали характерных для ИНГТ клинических признаков и патологоанатомических изменений, а двукратные вирусологические исследования (см. п. 7.4.8.) дали отрицательный результат.

С утверждением настоящей Инструкции утрачивает силу "Временная инструкция о мероприятиях по профилактике и мерам борьбы с инфекционным некрозом гемопоэтической ткани лососевых рыб", утвержденная ГУВ МСХ СССР 20.03.81, № 115-6а.

gost.e-ecolog.ru