Утверждаю

Руководитель

Департамента ветеринарии

Минсельхозпрода России

В.М.АВИЛОВ

18 сентября 1998 г. N 13-4-2/1395

ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ

О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО БОРЬБЕ С МИКСОБАКТЕРИОЗАМИ ЛОСОСЕВЫХ

РЫБ

1. Общие положения

1.1. Миксобактериозы - широко распространенные бактериальные заболевания

пресноводных рыб, вызывающие поражения жабр и кожи рыб при их выращивании в

условиях интенсивного рыбоводства (садковые, бассейновые, тепловодные хозяйства).

1.2. Возбудителями миксобактериозов являются грамотрицательные палочковидные

бактерии группы скользящих бактерий родов Flexibacter и Cytophaga длиной 3 - 8 мкм,

шириной 0,3 - 0,5 мкм, обладающие медленным скользящим или вращательным

движением.

1.3. Миксобактериозы проявляются как три самостоятельные заболевания:

флексибактериоз, бактериальная жаберная болезнь (БЖБ) и бактериальная холодноводная

болезнь.

1.3.1. Флексибактериоз (колумнарис-болезнь, "серое седло", "столбиковая болезнь")

регистрируется у всех культивируемых видов рыб. Наибольшую опасность представляет

для молоди лососевых и карповых рыб. Возбудитель - Flexibacter columnaris (семейство

Cytophagaceae). В колониях на средах и на рыбе образует характерные столбчатые массы.

Является постоянным компонентом водного бактериоценоза.

1.3.2. Бактериальная жаберная болезнь (БЖБ) - заболевание культивируемых

лососей, поражает также рыб в тепловодных и прудовых хозяйствах. Возбудитель БЖБ -

Flexibacter branchiophila, присутствующая в воде и грунтах, на ложе рыбоводных прудов.

1.3.3. Бактериальная холодноводная болезнь - отмечается преимущественно у

лососевых при искусственном выращивании, регистрируется также и у других видов рыб.

Возбудитель - Cytophaga psychrophila.

2. Эпизоотология

2.1. Миксобактериозы отмечают у всех возрастных групп рыб, чаще поражают

молодь. Возбудители заболевания обнаружены у диких и сорных рыб.

2.2. В хозяйствах индустриального типа эпизоотии, вызванные миксобактериями,

чаще наблюдаются летом, при высоких температурах и дефиците воды. Нарушения

условий выращивания рыбы (травмы, стрессы, неполноценное кормление, пониженный

водообмен, переуплотненные посадки и др.) провоцируют возникновение болезни.

2.3. Флексибактериоз возникает при температуре воды выше 12,5 °C, особенно при

температуре выше 17,5 °C. Наибольший отход рыбы отмечается при 20 °C и выше. При

температуре воды ниже 10 °C гибель прекращается. Пик заболеваемости - середина июня

- июль - август.

2.4. БЖБ проявляется при температуре от 5 до 30 °C, может осложняться наличием

бактерий других родов.

2.5. Холодноводная болезнь проявляется преимущественно зимой при температуре

воды от 4 до 10 °C. Из лососевых рыб наиболее подвержен заболеванию кижуч, болеют

также сомовые и некоторые аквариумные рыбы. Природный резервуар возбудителя

неизвестен.

3. Клинические признаки и патологоанатомические изменения

3.1. Миксобактериозы протекают в острой и хронической форме.

3.2. Флексибактериоз вызывают как высоковирулентные, так и низковирулентные

штаммы. Первые поражают обычно жабры, инкубационный период до 24 часов.

Заболевание протекает быстро, часто бессимптомно, сопровождается массовой гибелью

рыб (острая форма). Вторые поражают кожу, вызывая повреждения, рыбы погибают в

меньших количествах (хроническая форма). Инкубационный период длится от 48 часов до

нескольких недель в зависимости от температуры воды. Заболевшие рыбы плохо берут

корм или полностью от него отказываются. На поверхности тела появляются слизистые

сероватые пятна, чаще в области спинного или хвостового плавников. На месте пятен

развиваются язвы. Наблюдается разрушение плавников и оголение мышц. У некоторых

рыб отмечают сильное поражение жабр. Больные рыбы поднимаются к поверхности воды,

заглатывают воздух, открывают жаберные крышки.

3.3. При бактериальной жаберной болезни происходит поверхностное

инфицирование жабр, приводящее к уплотнению жаберного эпителия, расплавлению и

утолщению жаберных лепестков. При острой форме заболевания за очень короткое время

происходит массовое накопление возбудителя, нарушающее дыхание. Инкубационный

период различен - от 24 часов до нескольких недель и зависит от вирулентности штаммов

возбудителя и восприимчивости рыб. При острой форме признаки болезни не успевают

развиваться, наблюдается массовый отход без видимой патологии. При возникновении

хронической формы болезни рыбы держатся у поверхности воды, становятся вялыми,

принимают вертикальное положение, слабо реагируют на внешние раздражители.

Наблюдается ослизнение и потемнение покровов, частичный или полный отказ от корма.

Отмечают увеличение числа дыхательных движений, появляются характерные

"кашлевые" движения. Жаберные крышки открыты, из-под них видны бледно-розовые

или сильно гиперемированные жаберные лепестки. В разгар заболевания отмечают

слипание жаберных лепестков, развивается некроз. На некротизированных участках

появляются возбудители сапролегниоза. Регистрируют разрушение спинных плавников,

проявляющееся в виде некроза мягких тканей.

3.4. При холодноводной болезни у личинок, еще не ставших на плав, наблюдают

коагуляцию желтка и эрозию кожных покровов желточного мешка. Гибель личинок

возрастает до 50%. У мальков регистрируют потемнение окраски тела, появление

характерных поражений в виде белых пятен. У сеголетков отмечают эрозию спинного и

хвостового плавников, гиперемию в области анального отверстия, некроз спинного

плавника, хвостового стебля с оголением скелета, нижней челюсти. У годовиков

выявляют разрушение кожи с оголением мышц на голове, челюстях, на разных участках

тела. Наблюдается анемия и геморрагии в жабрах. Больные рыбы отказываются от корма.

Отход мальков, сеголетков и годовиков достигает 10 - 20%.

3.5. Миксобактерии могут играть роль секундарной инфекции, поражая открытые

раны и проникая в мышцы тела ослабленных и травмированных рыб.

4. Диагноз

4.1. Предварительный диагноз устанавливают на основании клинических признаков,

патологоанатомических изменений, эпизоотологических данных, а также

микроскопического исследования нативного и окрашенного мазков с пораженных

участков. Окончательный диагноз ставят после проведения бактериологического

исследования и выделения возбудителя.

5. Меры борьбы

5.1. Для профилактики миксобактериозов необходимо соблюдать рыбоводные

технологии, создавая для выращивания рыб наиболее благоприятные условия содержания

и кормления; предотвращать попадание сорных рыб.

5.2. В хозяйствах, стационарно неблагополучных по миксобактериозам,

рекомендуются следующие мероприятия:

- регулярно проводить тщательную очистку рыбоводных сооружений от остатков

корма и продуктов жизнедеятельности рыб;

- не подвергать рыбу воздействию стрессовых факторов (ручные манипуляции и др.,

содержать при умеренных плотностях посадки);

- икру и личинок рыб не вывозить из хозяйства до прекращения болезни.

5.3. С целью лечения (и профилактики) применяют лекарственные средства согласно

наставлениям по их применению.

- При флексибактериозе и бактериальной жаберной болезни применяют в форме

ванн:

марганцевокислый калий (концентрации 1 - 1,5 г/м3 в течение 5 - 10 мин.);

фуразолидон (при БЖБ, концентрация 12,5 мг/л в течение 20 мин.; при

флексибактериозе - 50 г/л в течение 5 дней);

- Для профилактики холодноводной болезни: производителей перед нерестом

обрабатывают антибиотиками; проводят обработку икры на стадии глазка йодинолом

(концентрация 1:10, экспозиция 10 мин., при pH не выше 7,5, однократно); в рыбоводном

сооружении, где содержатся личинки, увеличивают проточность и уменьшают слой воды.

В начальной стадии заболевания применяют ванны из антибиотика окситетрациклина (10

- 50 мг/л, экспозиция 20 мин.), чередуя их с ваннами из марганцевокислого калия (2 г/м3 в

течение 1 часа). Ванны проводят в бассейнах или лотках, в течение 3-х дней. После

выдерживания в ванне с антибиотиком соблюдают срок, необходимый для смены воды в

емкости. С появлением белых пятен на поверхности тела применяют в форме ванн один из

следующих препаратов: хлорамин Б (100 мг/л, экспозиция 1 час, в течение 7 дней);

фуразолидон (7,5 мг/100 л воды, экспозиция 4 - 6 час, в течение 7 дней). При проведении

ванн рекомендуется усилить оксигенацию. При эндогенном характере инфекции (если

больная рыба не прекратила брать корм) задают окситетрациклин с кормом в дозе 50 - 70

мг/кг корма в течение 10 дней.