Материалы международных научных конференций

Природопользование и охрана окружающей среды

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАРАЖЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ РАЗВОДИМОЙ ФОРЕЛИ В ФОРЕЛЕВОМ РЫБОВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ «ПРИБРЕЖНОЕ» КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Авдеева Е.В., Казимирченко О.В.
Калининградский государственный технический университет, Калининград

Нерестово-выростное рыбоводное хозяйство «Прибрежное» расположено на озере Форелевое (карьер «Прибрежный») в западной части Калининградской области. Источником воды в озере служат ключи, а также вода, поступающая из артезианской скважины. Некоторое количество воды приносится с атмосферными осадками и стоком с прилегающей заболоченной местности. Форелевое рыбоводное хозяйство «Прибрежное» - полносистемное садкового типа. Основное направление работы хозяйства – выращивание и реализация посадочного материала радужной форели, а также выращивание ремонтно-маточного стада форели. На всех этапах рыбоводного процесса на качество получаемой рыбопродукции оказывают влияние условия содержания гидробионтов, степень интенсификации производства, режим работы очистного и обеззараживающего оборудования и другие факторы. В условиях интенсификации рыбоводства резко увеличивается плотность посадки рыбы, количество вносимых кормов и удобрений, что влечет за собой ухудшение условий ее выращивания. Загрязнение рыбохозяйственных водоемов бытовыми, промышленными и сельскохозяйственными стоками также ухудшает условия обитания рыбы. В результате резистентность рыбы резко снижается, возникают условия для возникновения бактериальных заболеваний. В этиологии бактериальных болезней рыб в настоящее время основную роль играют условно-патогенные микроорганизмы, которые всегда присутствуют во внешней среде, в организме рыб и вызывают заболевания лишь при условии возникновения стрессовой ситуации.

Сотрудниками лаборатории бактериологии Калининградского государственного технического университета с 1999 года ведется мониторинг эпизоотической ситуации в отношении бактериальных инфекций у выращиваемой форели в форелевом рыбоводном хозяйстве «Прибрежное». Пробы рыбы отбирали в весенний, летний и осенние периоды. Первичные бактериологические посевы проводили по общепринятым методикам. Идентификацию выделенных штаммов бактерий устанавливали по совокупности культуральных, морфологических и физиолого-биохимических признаков. В качественном составе микрофлоры форели обнаруживали условно-патогенных бактерий родов *Aeromonas* и *Pseudomonas*, санитарно-показательных микроорганизмов кишечной группы, грамположительных бактерий рода *Bacillus* и кокковые формы. Была установлена корреляция между патологоанатомическими изменениями внутренних органов форели и заражением их потенциальными возбудителями бактериальных болезней рыб. У исследованных рыб наблюдали разжижение почек, мозаичную окраску печени с небольшими геморрагиями по краю органа, отсутствие желчного пузыря. Особенностью микрофлоры форели явилось доминирование неферментирующих условно-патогенных бактерий рода *Pseudomonas*, которые выделялись из всех внутренних органов рыбы. В осенние периоды исследования зафиксировали симптомы бактериальной болезни у форели, при этом микробный пейзаж был полностью представлен псевдомонадами. Причем бактерии этого рода были выделены и из посевов крови, что свидетельствует о развитии септического процесса у рыб. В последующие годы исследований бактерии рода *Pseudomonas* также были доминирующей группой в микробиоценозе форели. Условно-патогенных бактерий рода *Aeromonas* выделяли из посевов кожи, печени, желчного пузыря, кишечника, почек. Но встречаемость аэромонад в микрофлоре форели была единичной. Санитарно-показательные микроорганизмы родов *Citrobacter*, *Enterobacter* в микрофлоре рыбы также встречались в небольших количествах. Грамположительная микрофлора, относящаяся к естественной микрофлоре рыбы и среды ее обитания, была представлена бациллами и кокковыми формами бактерий родов *Micrococcus*, *Streptococcus*. Вспышек инфекционных заболеваний в форелевом рыбоводном хозяйстве «Прибрежное» мы не зарегистрировали. В целом сохраняется благополучная обстановка в отношении бактериальных болезней рыб. Однако следует отметить необходимость регулярного бактериологического контроля разводимой форели, дальнейшего изучения доминирующих условно-патогенных бактерий в микробиоценозе рыбы. Для предотвращения бактериальных инфекций выращиваемой форели мы рекомендуем соблюдение и проведение следующих мероприятий на хозяйстве: периодическую чистку и просушивание садков с целью уменьшения органической нагрузки; контроль за гидрологическим и гидрохимическим режимами воды; соблюдение технологии выполнения рыбоводных операций (нормируемые плотности посадки, уменьшение количества сортировок, пересадок и перевозок рыбы); сокращение нормы подачи корма в жаркое время года; запрещение купания людей в озере Форелевое вблизи расположения садковой линии.