

На основе проведенной работы установлена важность изучения возбудителей флавобактериозов, так как вирулентные формы условно-патогенных бактерий *F. psychrophilum* вызывают эпизоотии и массовую гибель при неблагоприятных или стрессовых для рыб условиях, способствующих повышению восприимчивости гидробионтов к инфекциям и усиливающих приспособляемость бактерий. Это приводит к большим потерям в аквакультурах.

Библиографический список:

1. Павленко В.И. Направления совершенствования государственной поддержки товарного рыбоводства на Европейском Севере России / Павленко В.И., Торцев А.М.// Известия Коми НЦ УрО РАН. 2015. №4 (24).
2. Flavobacterium. In: Barrow G.I., Feltham R.K.A., editors. Gowan and Steel's Manual for the identification of medical bacteria. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 1993. p. 116-7.
3. Liu C.E., Wong W.W., Yang S.P., et al. Flavobacterium meningosepticum bacteremia: an analysis of 16 cases. Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei) 1999;62:125-32.
4. Pickett M.J. Methods for identification of flavobacteria. J Clin Microbiol 1989; 27:2309-15.
5. Tizer K., Cervia J., Dunn A., Stavola J., Noel G. Successful combination of vancomycin and rifampin therapy in a newborn with community-acquired Flavobacterium meningosepticum neonatal meningitis. Pediatr Infect Dis J 1995;14:916-7.

THE ROLE OF ABIOTIC AND BIOLOGICAL FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF FLAVOBACTERIOSIS IN FISH

Semenova V.

Key words: ecology, fish diseases, flavobacterium, flavobacteriosis.

The work is devoted to the role of environmental factors in the development of fish flavobacteriosis. The study investigates the infectious agent causing flavobacteriosis – *F. psychrophilum*.

УДК 639.3.09

ПРОФИЛАКТИКА И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ КРАСНУХИ КАРПОВЫХ РЫБ В ПАСТБИЩНОЙ АКВАКУЛЬТУРЕ

Бочкарева А.В., студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологи

Научный руководитель – Романова Е.М., д.б.н., профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: пастбищная аквакультура, болезни рыб, аэромоназ

Краснуха карпов или аэромоназ, - инфекционная болезнь, поражающая широкий спектр видов рыб, иногда ее также называют брюшной водянкой. В статье описаны наиболее распространенные методы лечения аэромоназа карповых в условиях пастбищной аквакультуры.

Введение. Пастбищная аквакультура основанная на разведении рыб в естественных водоемах - одно из наиболее широко распространенных направлений в отечественной аквакультуре [1-4]. Для повышения эффективности рыборазведения [5,6] необходим мониторинг санитарного благополучия выращиваемых рыб [4-7]. Заболевания рыб наносят существенный ущерб и тормозят широкое развитие аквакультуры [1-4], поэтому необходимо популяризировать знания о болезнях рыб, их клинических проявлениях, лечении и методах профилактики.

Аквакультура и болезни рыб

Изучение аэромоноза карпов имеет давнюю историю, что связано с разноречивостью взглядов на его этиологию, в связи с чем заболеванию присваивали разные названия, основываясь на клинико-анатомических признаках. Впервые оно стало известно как немецкая краснуха (Плен, 1904), затем как инфекционная брюшная водянка (Шеперклаус, 1930), а в России - краснуха карпов (Щербина, 1935, и др.). В последнее время на основании вирусологических и бактериологических исследований сделан вывод, что вышеуказанные названия являются собирательными, объединяющими болезни, вызываемые разными возбудителями. Поэтому из комплекса «краснухи» по этиологическому фактору выделены аэромонос (краснуха), псевдомонос, весенняя виремия и эритродерматит карповых рыб.

Аэромонос карпов широко распространен в большинстве европейских стран, встречается в водоемах Южной Америки, Индии. В России краснуха (аэромонос) впервые зарегистрирована в 1933г. и до сих пор наносит большой ущерб карповодству за счет гибели рыб и больших затрат на оздоровление рыбоводных хозяйств.

Цель: изучить признаки аэромоноза, предупреждение и меры борьбы с данным заболеванием.

Основная часть:

Заболевание проходит в острой форме, подостро и в виде язвенной формы.

Острое течение определяется брюшной и общей водянкой, пучеглазием, разжижением мышечной ткани и внутренних органов, а также взъерошиванием чешуи. Подострое течение сопровождается возникновением водянки, взъерошенной чешуёй, асцитом, пучеглазием и формированием язв разных размеров и форм в организме рыб. Язвенная форма определяется формированием открытых язв на покровах и плавниках, а также соединительнотканых рубцов синевато-фиолетового оттенка, возникающих на местах язв.

Заболевание сопровождается расстройством белкового, липидного, углеводного и электролитного обменов. Под влиянием токсина, который выделяется возбудителем заболевания, нарушается обмен веществ, повышается разрастание кровеносных сосудов, что служит преамбулой к формированию отеков брюшной полости и тканей рыб, а также ершистого чешуйчатого покрова.

Патогенность возбудителя измеряют биологической пробой, т.е. способом ввода в брюшную полость карпов весом от 150 до 200 грамм двухсуточной бульонной культуры в размере от 0,1 до 0,5 мл. Используют фуразолидон рыбам всех возрастов в размере 6 грамм на 10 кг корма в течение десяти суток с приостановкой в 2-ое суток между пятидневками. С профилактической целью фуразолидон используют также десятидневными курсами с 2-дневной приостановкой из расчета 10 киллограммов корма производителям и ремонту карпа по 4 грамм, двухлеткам карпа по 3 грамма, годовикам карпа по 4 грамма, сеголеткам карпа по 3 грамма.

Профилактическая подкормка в нагульных и летних маточных прудах начинается в весенний период при поднятии температурных показателей воды до 14°C и значительнее. Подкормку производят повторно в летний период в срок потенциальной вспышки аэромоноза.

Кормовой биомицин (биоветин, биовит-40, биовит-80, биовит-120, кормогризин-5, кормогризин-10) скармливают в течение 6 суток из расчета на один киллограмм массы рыбы: биовитина 200 мг, биовита-40 1,3 грамма, биовита-80 620 мг, биовита-120 400, кормогризина-10 200 и кормо-гризина-5 400 мг.

Для предупреждения и лечения курсы назначения препаратов производят повторно 3-4 раза с промежутком три недели. Скармливание антибиотиков прерывают за 30 суток до осуществления продажи рыбы в торговую сеть.

С целью предупреждения аэромоноза карповых рыб в весенний период за 2-3 недели до осуществления нерестовой кампании, перед высадкой в зимовальные пруды производителям и ремонту карпов внутрибрюшинно внедряют дибиомицин 25 мг (на один кг массы) вместе с экмолином, вазелиновым маслом 0,25 мл либо левомицином 30 мг.

В случае возникновения заболевания на хозяйство накладывают карантин. Наравне с использованием лекарств советуется для сдерживания заразного начала в воду привносить негашеную известь по 100-150 кг/гектар, санировать ложе прудов хлорной либо негашеной известью, тратя в соответствии 5 либо 25 ц/га. Тару для живой рыбы и рыбоводный инвентарь, употребляемые при транспортировке рыб, обеззараживают до и после перевозки 2- 3%-ным раствором формальдегида в продолжение двух часов.

При отловах и перевозках предупреждают травмирование рыб, делают лучше подкормку и содержание рыб, не позволяют зарастать прудам жесткой растительностью и содержанию в них рыб разных возрастных групп.

Заключение.

Возбудитель аэромоноза карпов для человека и плотоядных животных не опасен (1,2).

Больную рыбу, если она не потеряла товарный вид и отвечает пищевым качествам, допускают в пищу людям без ограничений.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Ихтиология /Е.М.Романова, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева, Д.С. Игнаткин, В.Н. Любомирова, К.В. Шленкин// Ульяновск, 2016.134с.
2. Канаев А. И., Ветеринарная санитария в рыбоводстве, М., 1973.
3. Камалетдинова Э.Р. Развитие высокоэффективной аквакультуры для обеспечения импортозамещения в условиях Евросоюза /Э.Р.Камалетдинова, В.Н.Любомирова, Е.М.Романова// Современные научные исследования и разработки. 2016. № 3. С. 262264.
4. Романова Е.М. Оценка экологического состояния малых рек /Ульяновской области Романова Е.М., Романов В.В., Игнаткин Д.С., Любомирова В.Н.// Научно-методический электронный журнал концепт. 2016. Т. 15. С. 2396-2400.
5. Мухитова М.Э. Прогностические критерии роста и развития африканского клариевого сома в условиях бассейновой аквакультуры/М.Э.Мухитова, В.В.Романов, Е.М.Романова, В.Н. Любомирова//Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. №3 (39). С. 70.
4. Голенева О.М Роль биотических факторов в снижении заболеваемости аргулезом, лернеозом и постодиплостомозом при прудовом разведении рыб /О.М.Голенева, Е.В. Федорова, Л.А.Шадыева, Е.М.Романова, А.Р.Егорова// В сборнике: Современные достижения ветеринарной медицины и биологии - в сельскохозяйственное производство. Материалы II всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Башкирский ГАУ, Уфа 2014. С. 43-47.
5. Голенева О.М. Развитие мухосporidiosis рiscearium в прудах Ульяновской области/ О.М.Голенева, Е.М. Романова//В сборнике: Молодежь и наука XXI века. Материалы IV международной научно-практической конференции. 2014. С. 36-40.
6. Голенева О.М. Лечение паразитарных заболеваний рыб в аквакультуре/ О.М. Голенева, Е.В. Федорова, Т.М. Шленкина, Е.М. Романова// В сборнике: Современные достижения ветеринарной медицины и биологии - в сельскохозяйственное производство материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием.Уфа. 2014. С. 47-51.
7. Любомирова В.Н. Сапролегниоз молоди клариевого сома в бассейновой аквакультуре/ В.Н. Любомирова, Е.М.Романова, М.Э.Мухитова, Т.М. Шленкина// В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения материалы VIII международной научно-практической конференции. 2017. С. 144-148.

PREVENTION AND TREATMENT OF RUBELLA CYPRINID FISH IN AQUACULTURE PASTURE

Bochkarev A. V.

Key words: grazing, aquaculture, fish disease, Aeromonas .

Rubella or carp Aeromonas, is an infectious disease that affects a wide range of fish species, sometimes it is also called abdominal dropsy. The article describes the most common methods of treatment of aeromonosis of carp in conditions of pasture aquaculture.