

УДК 593

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ РЫБ В ПРИРОДЕ И АКВАКУЛЬТУРЕ

*Филиппова А.Д., студентка 1 курса, Назарова Е.Н., студентка
3 курса колледжа Агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Любомирова В.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *рыбы, бактерии, болезни, возбудители, пробиотики.*

Работа посвящена изучению бактериальных болезней в природе и аквакультуре. Установлено, что такие условия, как высокая плотность посадки, некачественный корм, низкое содержание кислорода, нестабильные температура воды или pH, накопление продуктов метаболизма, снижают устойчивость организма рыб к возбудителям.

Интенсивное развитие мировой морской и пресноводной аквакультуры привело к выявлению большого числа бактериальных заболеваний, возбудителями которых являются одноклеточные микроорганизмы - бактерии, относящиеся к прокариотам. Бактерии живут за счет распада органического вещества (сапрофиты) и за счет живых организмов (паразиты). Некоторые бактерии встречающиеся у рыб, могут быть в зависимости от условий как сапрофитами, так и паразитами [1-4].

Бактериальные болезни чаще всего вызываются возбудителями, являющимися строгими (облигатными) патогенами для рыб. Они не могут длительное время выживать в воде в отсутствие восприимчивого хозяина - рыбы. Другие бактерии, являющиеся факультативными патогенами, обычно обнаруживаются в почве и воде. Они становятся вирулентными при определенных условиях и поражают рыб, когда у последних снижается уровень резистентности. Такие условия, как переплотненные посадки, некачественный корм, хендлинг, паразиты, низкое содержание кислорода, неблагоприятные температура воды или pH, накопление продуктов метаболизма, снижают устойчивость организма рыб к возбудителям [1,3,6].

По форме бактерий разделяют на 3 основные группы: шаровидные, или кокковые (от греч. *soccus* - ягода); палочковидные; извитые,

или спиралевидные. Внутри каждой из этих групп имеются различия, основанные на расположении бактерий (одиночные, парные, в виде цепочек). Размеры бактерий определяются микронами и чаще всего имеют длину до 1 мкм и ширину до 0,5 мкм. Встречаются более крупные или более мелкие формы [5].

Наиболее распространенные бактериальные болезни у рыб: аэромоноз, вибриоз, коринобактериоз, гемофилез, псевдомоноз, туберкулез. Это список бактериальных болезней рыб, наносящих большой экономический ущерб предприятиям, осуществляющим рыбохозяйственную деятельность в прудовых хозяйствах и аквакультуре [1,3-6].

Для лечения и профилактики бактериальных болезней широкое применение нашли нитрофураны, сульфамидные препараты и антибиотики. Бесконтрольное использование их приводит к развитию устойчивости к ним микроорганизмов и даже формирует у них антибиотикозависимость. Применение в таких случаях лекарственных препаратов только ухудшает ситуацию. В связи с этим перед применением антибактериальных препаратов необходимо определить чувствительность к ним выделенных штаммов и выбрать наиболее эффективные [1-7].

Прогрессивным методом профилактики бактериозов является использование вакцин и биопрепаратов. В мировой практике уже применяется ряд коммерческих вакцин против вибриоза, фурункулеза, йерсениоза, бактериальной почечной болезни [1,5-7].

Все более широкое применение в пресноводной аквакультуре России находят пробиотики. Такие микробные биопрепараты, как азоглин, лактобактерин и субалин, нормализующие бактериальную флору, благотворно влияют на организм рыбы, повышая его общую резистентность[7].

Библиографический список

1. Романова Е.М. Пробиотики и адаптогены в лечении аэромоноза африканского клариевого сома /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. -2017.- №4 (40). - С. 86-93.
2. Романова Е.М. Инновационные подходы в получении половых продуктов африканского клариевого сома в бассейновой аквакультуре /Романова Е.М., Любомирова В.Н., Романов В.В., Мухитова М.Э.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - №3 (39).- С. 88.
3. Романова Е.М. Репродуктивная биотехнология африканского клариевого сома /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Л.А.

- Шадыева, Т.М. Шленкина, И.С. Галушко// Рыбоводство и рыбное хозяйство. - 2017. - №12 (143). - С. 49-57.
4. Любомирова В.Н. Сравнительная характеристика плодовитости самок клариевого сома, выращенных при разных температурных режимах /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В., Камалетдинова Э.Р., Любомиров Е.В.// Научно-методический электронный журнал Концепт. -2016. - Т. 26. - С. 1011-1015.
 5. Шадыева Л.А. Проблемы формирования экологического сознания и биосферного мышления в вузе. /Шадыева Л.А., Романова Е.М., Любомирова В.Н., Шленкина Т.М., Романов В.В., Мухитова М.Э. //Агропродовольственная политика России. 2017. № 11 (71). С. 110-115.
 6. Любомирова, В.Н. Экологические основы природопользования. /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Шленкина Т.М. //Учебное пособие. Ульяновск, 2017.
 7. Романова Е.М. Ихтиология /Романова Е.М., Шленкина Т.М., Шадыева Л.А., Игнаткин Д.С., Любомирова В.Н., Шленкин К.В./ Ульяновск, 2016 – 134стр.

BACTERIAL DISEASES OF FISHES IN NATURE AND IN AQUACULTURE

Filippova A. D., Nazarova E. N.

Keywords: *fish, bacteria, diseases, pathogens, probiotics.*

The work is devoted to the study of bacterial diseases in nature and aquaculture. It is established that conditions such as high planting density, low-quality feed, low oxygen content, unstable water temperature or pH, accumulation of metabolic products, reduce the resistance of the fish to pathogens.