

**Спорообразующие бактерии *Bacillus amyloliquefaciens* - антагонисты
возбудителей болезней ценных видов рыб**

Научный руководитель – Коломиец Эмилия Ивановна

Кантор Карина Викторовна

Студент (магистр)

Института подготовки научных кадров Национальной академии наук Беларуси,
Кафедра естественно-научных дисциплин, Минск, Беларусь

E-mail: kantorkarina@rambler.ru

В настоящее время при выращивании ценных видов рыб в аквакультуре для лечения заболеваний бактериальной этиологии чаще всего применяются антибиотики, что неизбежно приводит к селекции и последующей циркуляции в хозяйствах условно-патогенных и патогенных микроорганизмов с повышенной резистентностью и снижению качества продукции из-за накопления препаратов в тканях [1-2]. Это приводит к необходимости разработки и внедрения лечебно-профилактических кормов с использованием пробиотиков - препаратов из живых микроорганизмов, оказывающих положительное действие на физиологические, биохимические и иммунные реакции посредством оптимизации состава кишечной микрофлоры [3].

В работе использованы микробиологические биохимические, молекулярно-генетические методы исследования.

Для поиска штамма - основы пробиотического препарата для профилактики и лечения бактериальных болезней ценных видов рыб, из ила различных водоемов были получены изоляты бактерий, которые были проверены на способность к ингибированию роста возбудителей бактериальных болезней ценных видов рыб в аквакультуре. Для наиболее активного штамма-антагониста определена таксономическая принадлежность: штамм идентифицирован как *Bacillus amyloliquefaciens*. С помощью микроскопирования изучена морфология колоний, описан внешний вид клеток и спор. Проведен ряд физиолого-биохимических тестов, в результате которых была установлена высокая ферментативная активность штамма и его способность использовать различные источники углерода и азота. Следует отметить разнообразие продуцируемых исследуемой культурой гидролитических ферментов, что является характерной чертой многих бактерий, которые составляют основу пробиотических препаратов, и служит одним из механизмов, обуславливающих антагонистическое действие в отношении патогенных микроорганизмов.

Таким образом, в ходе исследования была проведена идентификация изолированного штамма бактерий и показан его потенциал в качестве основы пробиотического препарата для профилактики и лечения бактериальных болезней ценных видов рыб в аквакультуре. В дальнейшем с помощью физиолого-биохимических и молекулярно-генетических методов будет проведено детальное изучение механизмов антагонистического действия, а также установлено соответствие штамма критериям, характеризующим микроорганизмы, используемые при производстве пробиотических препаратов.

Источники и литература

- 1) Агеев В.Ю. Состояние аквакультуры в Республике Беларусь: возможности инновационного развития и научное обеспечение // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси. Минск, 2015. С. 14-24.

- 2) Ноздрин Г.А. Изменение прироста массы осетровых при применении пробиотического препарат аквапурин // Вестник Новосиб. гос. аграрн. ун-та. 2015. №4. С. 121-122.
- 3) Сафонова М.А. Пробиотические препараты для коррекции микробиологических нарушений кишечника // Вестник Ивановской мед. академии. 2012. №1. С. 49-54.