

ВЫДЕЛЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПАТОГЕНОВ АКВАКУЛЬТУР РЫБНЫХ ХОЗЯЙСТВ

З.С. Сармурзина¹, Ж.Б. Текебаева¹, Г.Н. Бисенова¹, Б.К. Мусабаева¹, С.К. Мухтубаева², Ж.Б. Искакова³

¹Республиканская коллекция микроорганизмов, Республика Казахстан, 010000, г. Астана, улица Ш. Уалиханов, 13/1,

²Астанинский ботанический сад, Республика Казахстан, 010000, г. Астана, улица Орынбор, 16,

³Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Республика Казахстан, 010000, г. Астана, улица Кажымукан, 13

e-mail: sarmurzinazs15@gmail.com

В последние годы аквакультура стремительно развивается и имеет важное значение для поддержания жизни более 1 миллиарда людей во всем мире. В Казахстане, где на внутреннем рынке присутствует импортная продукция до 75%, необходимо развивать отечественное рыбное хозяйство. Основным направлением для развития и производства рыбной продукции является искусственное воспроизводство. Одним из основных препятствий для устойчивого и успешного развития аквакультуры рыб являются различные патологии (паразитарные, бактериальные, грибковые заболевания). Рыбы, выращиваемые в условиях переполненности и стресса, более восприимчивы к бактериальной инфекции, что приводит к значительным потерям поголовья. Антибиотики и химикаты являются распространенными способами профилактики болезней рыб и борьбы с ними, но в настоящее время их использование ограничено или даже запрещено из-за серьезных проблем, таких как биоаккумуляция остатков в окружающей среде и рыбе, устойчивость к патогенам и дальнейшее распространение штаммов с антибактериальной резистентностью.

Для дальнейшего устойчивого развития индустрии аквакультуры, обеспечение управления здоровьем культивируемых рыб необходимы новые стратегии борьбы с инфекционными патологиями, применение экологически безопасных

мер профилактики заболеваний путем разработки новых технологий.

Целью исследования являлось выделение бактериальных патогенов из зараженной аквакультуры рыбных хозяйств и проведение их идентификации.

В результате проведенных исследований из представителей зараженной аквакультуры - судака, окуня, карася, щука, сельдь, язь, полученных из различных рыбных хозяйств и водоемов Казахстана выделено 30 изолятов бактериальных патогенов. Получено и идентифицировано 14 штаммов бактерий на основании морфолого-культуральных признаков и анализа нуклеотидной последовательности гена 16S rRNA, которые принадлежат 8 группам бактерий: *Aeromonas* (2 вида), *Serratia* (6 видов), *Macrococcus* (1 вид), *Enterococcus* (1 вид), *Klebsiella* (1 вид), *Bacillus* (3 вида), *Pseudomonas* (1 вид) и *Micrococcus* (1 вид).

Дальнейшим этапом исследовательской работы будет поиск и разработка комплексной биотехнологии применения фитоисточников и микроорганизмов для профилактики и лечения бактериальных инфекций аквакультуры.

Данная работа выполнена в рамках финансирования Комитета науки Министерства науки и высшего образования РК (AP19679554).