

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИКОВ В АКВАКУЛЬТУРЕ

**Феоктистова В. Н., студентка 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Сибгатуллова А. К., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: аквакультура, гидробионты, пробиотики, кормовые добавки, антибиотики.

В статье рассматриваются использование и влияние пробиотиков в аквакультуре. Пробиотики - это живые организмы (обычно бактерии или дрожжи, или их комбинация), которые принимают с пищей, чтобы оказывать положительное воздействие на организм различными способами.

Введение. Заболевания рыб и других гидробионтов вызывают серьезную озабоченность в наши дни, ведь каждый год они приводят к огромным потерям в отрасли аквакультуры. Использование пробиотиков может быть хорошим вариантом для снижения риска заболеваний и повышения производительности.

Использование полу интенсивных и интенсивных технологий в аквакультуре позволяет существенно увеличить продуктивность рыбы и выход готовой продукции. Ведь пробиотики уже прочно вошли в нашу жизнь. Поэтому рыба, выращенная с их применением, является экологическим продуктом [1].

Цель работы: изучить различные пробиотики в аквакультуре.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология и аквакультура [2-6]. Направление моих исследований в СНО – экология [7-8].

Результаты исследований. Пробиотики - это живые организмы (обычно бактерии или дрожжи, или их комбинация), которые

принимают с пищей, чтобы оказывать положительное воздействие на организм различными способами. В настоящее время хорошо известно, что пробиотики играют важную роль в поддержании здоровья кишечника путём изменения структуры микробного сообщества. Микробы также размножаются независимо от животного-хозяина в ответ на заболевания.

Быстрое развитие пробиотиков в аквакультуре хорошо известно благодаря негативному влиянию широко используемых антибиотиков и химических веществ широкого спектра действия, которые убивают большинство полезных бактерий вместе с патогенными бактериями, поражающими водные виды. Кроме того, пробиотики также работают по-разному в системе аквакультуры, устраняя органические отходы и загрязняющие вещества в результате «биоремедиации» и «биоконтроля» при решении экологических проблем. В этом контексте пробиотики могут играть важную роль в производстве продукции аквакультуры, обеспечивая более эффективную защиту от неспецифических заболеваний, а также незагрязнённые источники воды.

Котова Е.А. с соавторами подтвердили, что пробиотики выполняют широкий спектр функций в организме хозяина. Кормовые добавки на их основе нормализуют пищеварение, способствуют лучшему усвоению корма, повышают иммунитет, а также устойчивость организма к заболеваниям и увеличивают скорость роста.

К тому же благоприятное воздействие пробиотиков способствует повышению кормовой ценности и улучшению скорости нереста и вылупления.

В качестве микробиологических добавок в комбикормах используются пробиотики – «Пролам», «Моноспорин», «Бацелл» фирмы ООО «БиоТехАгро». Регулируя микробиоценоз пищеварительного тракта, пробиотики оказывают благотворное воздействие на усвоение питательных веществ, что делает корма более эффективными и снижает их затраты на единицу продукции.

Вывод. Большинство исследований основаны на результатах, сделанных в лабораторных условиях. Исходя из этого возможности использования этих пробиотиков в естественных условиях могут варьироваться.

Также применение экструдированных кормов и особенности водной среды обитания сильно ограничивают осуществимость использования пробиотиков в аквакультуре. Таким образом актуальной проблемой современного животноводства является уход от использования антибиотиков, альтернативой которым являются пробиотики.

Библиографический список:

1. Биологически активные вещества и сорбенты, повышающие результативность индустриальной аквакультуры / Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. С. Любомирова [и др.] // Научная жизнь. – 2024. – Т. 19, № 5(137). – С. 981-990. – EDN GSNJZE.

2. Влияние кормовой добавки "Правад" на морфофункциональные индексы карпа в аквакультуре / Е. М. Романова, В. В. Романов, В. Н. Любомирова [и др.] // Наука и инновации в высшей школе : Материалы международной научно-практической конференции посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура», Ульяновск, 19 апреля 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 138-144. – EDN HDAYYU.

3. Использование виталайзера "Правад" для повышения эффективности воспроизводства в условиях индустриальной аквакультуры / Е. М. Романова, В. В. Романов, В. Н. Любомирова [и др.] // Наука и инновации в высшей школе : Материалы международной научно-практической конференции посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура», Ульяновск, 19 апреля 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 151-159. – EDN VGJKDV.

4. Влияние кормовой добавки "Правад" на печень рыб при выращивании в условиях УЗВ / Е. М. Романова, В. В. Романов, В. Н. Любомирова [и др.] // Наука и инновации в высшей школе : Материалы международной научно-практической конференции посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура», Ульяновск, 19 апреля 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 160-166. – EDN PAYWGJ.

5. Показатели обменной энергии радужной форели под влиянием биологически активной добавки Акваспорин / Е. В. Свешникова, Е. М. Романова, В. В. Романов [и др.] // Наука и инновации в высшей школе : Материалы международной научно-практической конференции посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура», Ульяновск, 19 апреля 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 177-183. – EDN MESKGJ.

6. Влияние кормовой добавки "Правад" на морфофункциональные индексы карпа в аквакультуре / Е. М. Романова, В. В. Романов, В. Н. Любомирова [и др.] // Наука и инновации в высшей школе : Материалы международной научно-практической конференции посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура», Ульяновск, 19 апреля 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 138-144. – EDN HDAYYU.

7. Молекулярно-генетические и биотехнологические инновационные методы в современном животноводстве (обзор) / А. К. Сибгатуллова, А. И. Даминова, Л. П. Падило, А. М. Семиволос //

Аграрный научный журнал. – 2023. – № 10. – С. 128-133. – DOI 10.28983/asj.y2023i10pp128-133. – EDN LIVTJF.

8. особенности проявления инфекционного некроза гемопоэтической ткани у рыб / А. К. Сибгатуллова, Л. П. Падило, П. М. Ляшенко [и др.] // Научная жизнь. – 2024. – Т. 19, № 5(137). – С. 913-924. – DOI 10.35679/1991-9476-2024-19-5-913-924. – EDN XPJSPC.

USE OF PROBIOTICS IN AQUACULTURE

Feoktistova V.N.

Scientific supervisor – Sibgatullova A.K.

Ulyanovsk SAU

Keywords: *aquaculture, hydrobionts, probiotics, feed additives, antibiotics.*

The article discusses the use and impact of probiotics in aquaculture. Probiotics are living organisms (usually bacteria or yeast, or a combination of both) that are taken with food to have a positive effect on the body in various ways.