

ПРИМЕНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК В АКВАКУЛЬТУРЕ

Леонтьева В.С., Терентьева Д.А. студентки 1 курса колледжа
агротехнологий и бизнеса

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

Ключевые слова: биологически активные добавки, аквакультура, пробиотики, препараты.

Статья посвящена применению биологически активных добавок в аквакультуре. Все разнообразные добавки с различными функциями, связанными с устойчивостью производства аквакультуры, совместно с текущей тенденцией исключительно натуральных добавок, могут стать ключом к развитию безопасной, устойчивой и экологически чистой аквакультуры,

Введение. Биологически активные вещества играют наиболее важную роль в повышении продуктивности аквакультуры. Эти добавки способствуют укреплению иммунной системы, росту, обладают антиоксидантными, противовоспалительными свойствами и устойчивостью к болезням рыб, а также улучшают качество корма. Болезни в основном поражают иммунную систему обитателей водной среды таким образом, что различные процессы применения биоактивных добавок считаются обязательными для развития аквакультурного производства. [1].

Цель работы: изучить применение биологически активных добавок 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 собственных исследований. Все разнообразные добавки с различными функциями, связанными с устойчивостью производства аквакультуры, совместно с текущей тенденцией исключительно натуральных добавок, могут стать ключом к развитию безопасной, устойчивой и экологически чистой аквакультуры. На сегодняшний день существует несколько видов кормовых добавок для аквакультуры, в том числе: фитогенные соединения, микроводоросли, дрожжи, ферменты, органические кислоты, пробиотики, пребиотики, морские водоросли, грибы.

Пробиотики на сегодняшний день зарекомендовали себя высокоэффективным инструментом борьбы с патогенной флорой в аквакультуре, являясь альтернативой антибиотикам. Использование полезной бактериальной массы в составе препаратов как одиночно, так и вместе с пребиотиками, ферментами, ультрадисперсными частицами металлов и растительными комплексами (экстракты растений) позволяют получать положительные результаты при их вскармливании. Препараты на основе *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Bacillus* снискали особую популярность. Так ряд экспериментов показал увеличение темпа роста молоди осетровых рыб на 26,5%, выживаемости на 11,4%, а также снижение кормового коэффициента на 29,3%. что является немаловажным показателем для рационального использования комбикормов в рыбоводстве. Кроме того, было отмечено снижение содержания кишечной палочки и стафилококка в ЖКТ гидробионтов, что в очередной раз подтверждает их антибактериальное воздействие. Исследования Ю.А. Сергиной и А.Д. Жандалгаровой показывают, что использование пробиотиков в рационе красной тилапии привело к снижению уровня общего холестерина, триглицеридов и низкой плотности липопротеинов (LDL) в крови. Замечено, что пробиотические микроорганизмы также могут способствовать повышению уровней высокой плотности липопротеинов (HDL), которые считаются «хорошим» холестерином.

Выводы. Разработка и исследование биологически активных кормовых добавок, играют важную роль для развития аквакультуры. Ряд исследований подтверждают высокую эффективность их применения.

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 "Правда" 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 витализера "Правда" 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 "Правда" 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.

**APPLICATION OF BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES
IN AQUACULTURE**

Leontyeva V.S., Terentyeva D.A.
Scientific supervisor – Sibgatullova A.K.
Ulyanovsk SAU

Keywords: *biologically active additives, aquaculture, probiotics, drugs.*

The article is devoted to the use of biologically active additives in aquaculture. All the various additives with different functions related to the sustainability of aquaculture production, together with the current trend of exclusively natural additives, can become the key to the development of safe, sustainable and environmentally friendly aquaculture.