

поддержание оптимальных условий содержания, сбалансированное питание и регулярный мониторинг состояния рыб. Перспективы дальнейших исследований включают изучение генетических факторов предрасположенности к деформациям, разработку новых методов диагностики и лечения, оценку эффективности различных хондропротекторов и других препаратов, а также исследование влияния наночастиц и других загрязнителей на развитие позвоночника рыб. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение молекулярных механизмов, лежащих в основе развития деформаций позвоночника у аквариумных рыб. Это позволит разработать более эффективные методы диагностики и лечения.

Литература.

1. Выбор типа кормления для домашних питомцев / А. А. Сиушкина, Э. Ж. Апиева, Е. В. Перунова, И. Д. Генгин // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Пенза, 28–29 марта 2024 года. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2024. – С. 142-146. – EDN QQASFL.

2. Иванова, Д. И. Идентификация животных / Д. И. Иванова, Э. Ж. Апиева // Инновационные идеи молодых - десятилетию науки и технологий : сборник материалов Международной научно-практической конференции, Пенза, 30 ноября 2023 года. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 548-551. – EDN IPCNHD.

3. Коноваленко, Д. А. К вопросу разведения аквариумных рыб / Д. А. Коноваленко, Е. С. Селезнева // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Пенза, 28–29 марта 2024 года. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2024. – С. 295-297. – EDN PFFZUE.

УДК 619:616.9-008.87

ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ ПОСТАНТИБИОТИЧЕСКИХ ДИСБАКТЕРИОЗОВ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Коноваленко Д.А.

Научный руководитель - Апиева Э.Ж.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,
г. Пенза, Российская Федерация

*В статье рассматриваются актуальные проблемы постантибиотических дисбактериозов у крупного рогатого скота и предлагаются способы их фармакокоррекции. **Ключевые слова:** постантибиотический дисбактериоз,*

крупный рогатый скот, фармакокоррекция, микробиота, пробиотики, пребиотики, ветеринария.

PHARMACOCORRECTION OF POSTANTIBIOTIC DYSBIOSIS IN CATTLE

Konovalenko D.A.

Scientific supervisor - Apieva E.Zh.

Penza State Agrarian University, Penza, Russian Federation

*The article discusses the current problems of post-antibiotic dysbiosis in cattle and suggests ways to correct them. **Keywords:** postantibiotic dysbiosis, cattle, pharmacocorrection, microbiota, probiotics, prebiotics, veterinary medicine.*

Введение. Актуальность проблемы дисбактериоза у крупного рогатого скота после антибиотикотерапии обусловлена широким использованием антибиотиков в животноводстве для лечения и профилактики различных заболеваний. Однако, неконтролируемое применение антибиотиков приводит к нарушению естественного баланса микробиоты кишечника, что влечет за собой негативные последствия для здоровья и продуктивности животных. Микробиота играет ключевую роль в пищеварении, иммунитете и метаболизме крупного рогатого скота.

Материалы и методы исследований. Материалами данного исследования является анализ существующих способов фармакокоррекции постантибиотических дисбактериозов у крупного рогатого скота и разработка рекомендаций по восстановлению микробиологического равновесия. В рамках исследования будут рассмотрены различные методы, включая применение пробиотиков, пребиотиков, синбиотиков и альтернативных подходов.

Результаты исследований. Антибиотики оказывают мощное воздействие на микробиоту кишечника, приводя к снижению количества полезных бактерий и увеличению популяции условно-патогенных микроорганизмов. Механизмы воздействия антибиотиков включают прямое уничтожение бактерий, нарушение метаболических процессов и изменение состава микробиоты. Развитие дисбактериоза зависит от различных факторов, таких как тип антибиотика, доза, длительность применения, возраст животного, состояние иммунной системы и рацион кормления. Широкий спектр антибиотиков, таких как тетрациклины и пенициллины, оказывает более выраженное негативное влияние на микробиоту, чем антибиотики узкого спектра действия. Длительное применение антибиотиков также способствует развитию устойчивых к антибиотикам штаммов бактерий. Последствиями дисбактериоза являются снижение иммунитета, нарушение пищеварения, уменьшение продуктивности и повышение восприимчивости к инфекциям. Условно-патогенные микроорганизмы, такие как «*Clostridium difficile*», «*Salmonella spp.*» и «*E. Coli*» могут активизироваться при дисбактериозе, вызывая диарею, вздутие живота и

другие симптомы. Дисбаланс микробиоты также может приводить к нарушению всасывания питательных веществ и снижению эффективности корма.

Пробиотики представляют собой живые микроорганизмы, которые при введении в организм в достаточном количестве оказывают положительное воздействие на здоровье хозяина. Механизмы действия пробиотиков включают конкурентное вытеснение патогенов, стимуляцию иммунитета, улучшение пищеварения и синтез витаминов. Пробиотики конкурируют с патогенными микроорганизмами за питательные вещества и места адгезии на слизистой оболочке кишечника, тем самым предотвращая их размножение. Наиболее эффективными пробиотическими штаммами для крупного рогатого скота являются «*Lactobacillus*», «*Bifidobacterium*» и «*Saccharomyces*». Эти штаммы обладают высокой устойчивостью к желудочному соку и желчи, что позволяет им достигать кишечника в жизнеспособном состоянии. Клинические исследования показали, что применение пробиотиков способствует восстановлению микробиоты и улучшению продуктивности крупного рогатого скота. Например, использование пробиотиков может привести к увеличению надоев молока.

Пребиотики представляют собой неперевариваемые вещества, которые стимулируют рост и активность полезной микрофлоры кишечника. В отличие от пробиотиков, пребиотики не содержат живых микроорганизмов, а создают благоприятные условия для их размножения. Пребиотики улучшают состав микробиоты, увеличивают количество полезных бактерий и снижают популяцию патогенных микроорганизмов. Примеры пребиотиков включают инулин, фруктоолигосахариды и бета-глюканы. Инулин и фруктоолигосахариды являются растворимыми волокнами, которые ферментируются в кишечнике, образуя короткоцепочечные жирные кислоты, такие как ацетат, пропионат и бутират. Они являются важным источником энергии для клеток кишечника и обладают противовоспалительными свойствами. Бета-глюканы стимулируют иммунную систему и улучшают защиту от инфекций. Синбиотики представляют собой комбинацию пробиотиков и пребиотиков, которая усиливает положительное воздействие на микробиоту и здоровье животного. Синбиотики сочетают преимущества пробиотиков, которые вводят полезные микроорганизмы в кишечник, и пребиотиков, которые стимулируют их рост и активность. Клинические исследования показали, что применение синбиотиков у крупного рогатого скота способствует улучшению пищеварения, повышению иммунитета и увеличению продуктивности.

Помимо пробиотиков, пребиотиков и синбиотиков, существуют альтернативные методы восстановления микробиоты у крупного рогатого скота. Фитотерапия предполагает использование лекарственных растений с антимикробным и иммуномодулирующим действием. Ромашка, календула и эхинацея обладают противовоспалительными и антимикробными свойствами, которые могут быть полезны при дисбактериозе.

Заключение. В заключение, фармакокоррекция постантибиотических дисбактериозов у крупного рогатого скота представляет собой важную задачу, направленную на восстановление микробиологического равновесия и улучшение здоровья и продуктивности животных. Основные стратегии фармакокоррекции включают применение пробиотиков, пребиотиков, синбиотиков и альтернативных методов, таких как фитотерапия. Важно подчеркнуть необходимость комплексного подхода, включающего диету, пробиотики/пребиотики и мониторинг состояния микробиоты. Дальнейшие исследования в области восстановления микробиоты у крупного рогатого скота направлены на разработку новых методов и средств, более эффективных и безопасных для животных.

Литература.

1. Апиева, Э. Ж. Растения, вызывающие солевые отравления и расстройство желудочно-кишечного тракта / Э. Ж. Апиева // Агропромышленный комплекс: состояние, проблемы, перспективы : сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции, Пенза, 02–03 ноября 2023 года. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 533-536. – EDN DLMXFW.

2. Зырянова, А. Е. Кетоз крупного рогатого скота / А. Е. Зырянова, Э. Ж. Апиева, М. М. Загудалова // Молодые ученые - науке и практике АПК : материалы Международной научно-практической конференции аспирантов и молодых ученых, Витебск, 25–26 апреля 2024 года. – Витебск : Витебская государственная академия ветеринарной медицины, 2024. – С. 170-173. – EDN AXDUHN.

3. Миронова, П. А. Практичность импровизированного производства фармакологических средств для лечения сельскохозяйственных животных / П. А. Миронова, Э. Ж. Апиева // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России : сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых, Пенза, 26–27 октября 2023 года. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 177-179. – EDN EZBJRO.

УДК 619:616.993.192.1:636:592

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ЭЙМЕРИОЗЕ ИНДЮКОВ

Коноваленко Д.А., Апиева Э.Ж.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,
г. Пенза, Российская Федерация

*В статье представлен анализ современных терапевтических мероприятий при эймериозе у индюков. **Ключевые слова:** эймериоз,*