

## АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРОБИОТИКОВ НА КОНТРОЛЬ КОКЦИДИОЗА У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

*Шакер Ола, аспирант кафедры кормления животных, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, olashaker888@gmail.com*

*Маркин Юрий Викторович, д.б.н., профессор кафедры кормления животных, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.*

**Аннотация:** Кокцидиоз у цыплят - одно из самых распространенных заболеваний домашней птицы. Кокцидиоз может привести к серьезным экономическим потерям из-за повышенной заболеваемости и смертности, и низкого коэффициента конверсии корма в результате воспаления и повреждений слизистой оболочки кишечника. *E. acervulina* является одним из видов эймерийных заболеваний цыплят-бройлеров, которое обычно вызывает субклиническую инфекцию. В то время как *E. tenella* является одним из наиболее экономически важных заболеваний цыплят-бройлеров, которое вызывает кровоизлияние в слепую кишку. В связи с этим мы изучим влияние употребления пребиотиков с питьевой водой или кормом на профилактику кокцидиоза у цыплят-бройлеров.

**Ключевые слова:** Кокцидиоз - Эймерия ацервулина - Эймерия тенелла - пробиотик - цыплята-бройлеры.

**Введение.** Население земного шара быстро увеличивается. Предполагается, что к 2050 году оно превысит 9,8 миллиарда человек. Это растущее население создает проблемы для продовольственной безопасности во всем мире. Для поддержания огромной потребности в производстве мяса ветераны и фермеры используют антибиотики в ветеринарии в качестве противомикробных стимуляторов роста (AGP) (1). Неудача здесь в том, что это приводит к пагубным последствиям. Люди используют кормовые антибиотики в качестве субтерапевтических препаратов для роста животных, но чрезмерное и неправильное использование антибиотиков может привести к развитию устойчивости микробных популяций к антибиотикам (2). Это противоестественное использование антибиотиков стало предметом общественного беспокойства из-за его связи с заболеваниями человека и животных. Для этого было оценено и выведено на рынок множество конкретных альтернатив, причем пребиотики являются одной из наиболее многообещающих альтернатив для птицеводческой промышленности.

Пробиотики — это живые микроорганизмы, которые приносят пользу для здоровья при употреблении или нанесении на организм в оптимальном количестве. Пробиотики — это в основном хорошие бактерии и дрожжи, которые борются с патогенными бактериями, улучшают иммунную систему и восстанавливают микробный баланс кишечника. Пробиотики могут устранять вредные патогены с помощью нескольких молекулярных механизмов и

модулировать иммунный ответ животного-хозяина для благополучия животных.

Кокцидиоз у цыплят - одно из самых распространенных и распространеннейших заболеваний домашней птицы.

Кокцидиоз может привести к серьезным экономическим потерям из-за повышенной заболеваемости и смертности, и низкого коэффициента конверсии корма в результате воспаления и повреждений слизистой оболочки кишечника. *E. acervulina* является одним из видов эймерийных заболеваний цыплят-бройлеров, которое обычно вызывает субклиническую инфекцию. В то время как *E. tenella* является одним из наиболее экономически важных заболеваний цыплят-бройлеров, которое вызывает кровоизлияние в слепую кишку. В результате ущерба, причиняемого кокцидиозной инфекцией, в качестве профилактики или лечения стали использоваться противоккокцидиозные препараты. В последнее время наблюдается снижение эффективности этих препаратов из-за появления резистентных штаммов. результаты многих исследований подтвердили способность паразита Эймерия вырабатывать устойчивость ко многим хорошо известным и широко распространенным кокцидиозам в птицеводстве, которые часто становились неэффективными.

Целью данной работы является изучение важности эффекта добавления пробиотиков, будь то в питьевую воду или корм для птиц на профилактику кокцидиоза у цыплят-бройлеров.

**Основная работа.** Эксперимент был рассчитан на пять групп, в каждую группу входили 33 однодневных цыпленка, выращенных в возрасте до 42 дней. Она была разделена на отрицательный контроль, который не был инфицирован и не содержал каких-либо добавок, положительную контрольную группу, группу водных пробиотиков, где пробиотики добавлялись с питьевой водой с первого дня, и группу кормовых пробиотиков, где пробиотики добавлялись в корм с первого дня, и группу салиномицина, при этом салиномицин добавлялся в корм с первого дня. Четыре группы были инфицированы *E. асервулина* и *тенелла* вместе в возрасте 15 дней. Продуктивность изучали после экспериментального заражения *E. acervulina* и *tenella* путем изучения коэффициента конверсии корма (FCR) и европейского коэффициента эффективности производства (EPEF) для экспериментальных групп. Были изучены симптомы, анатомические особенности, смертность и количество ооцист в кале инфицированных птиц. Результаты показали, что использование как пробиотиков с водой или кормом, так и салиномицина способствовало облегчению видимых симптомов и степени заражения, а также снижению уровня смертности. Было отмечено, что в этих группах были значительные различия ( $P < 0,05$ ) в (EPEF) и количестве ооцист в кале по сравнению с положительным контролем, где наблюдалась задержка появления патологических симптомов до четвертого дня заражения, и симптомы первоначально ограничивались отдельными случаями водянистой диареи светло-коричневого цвета. и была значительная разница в (FCR) ( $P < 0,05$ ) между группой водных пробиотиков и группой, получавшей положительная

контрольная группа. Отмечено также снижение потребления корма в период заражения, с уменьшением средней массы птицы и возникновением падежа у части птиц, который достиг процента 9.09% по сравнению со свидетелем, который составил процент 39.39%, Коэффициент конверсии корма снизился по сравнению с контролем, а анатомическое исследование свежеспавших птиц показало снижение тяжести патологического заражения *Eimeria acerfolina* 2 и Балимерех Тнела 2В сравнении со свидетелем. В то время как результаты исследования показали, что добавление пробиотиков с питьевой водой с первого дня эксперимента как на Эймерия ацервулина, так и на *Tenella* отсрочивало появление патологических симптомов до пятого дня заражения, и симптомы ограничивались некоторыми случаями водянистый понос светло-коричневого цвета, но наличие большого количества ооцист привело к появлению симптомов на шестой день, но они были менее выраженными, чем в контрольной группе, а в течение период инфекции со снижением средней массы птицы, а симптомы уменьшились на восьмой день за счет применения пробиотиков, усиливающих выработку лимфоцитов в кишечнике, и стимулирующих иммунную систему. Также пребиотики вырабатывают перекись водорода и аммиак, которые могут способствовать предотвращению проникновения этих микробов и, таким образом, способствовать целостности кишечника.

**Заключение.** Мы можем обобщить основные результаты предыдущих работ в следующих основных положениях:

1- Инфицирование группы положительного контроля *Eimeria cerfolina* и *Tenella* совместно приводило к возникновению патологических изменений и резкому снижению совокупного потребления корма, снижению средней массы птицы, резкому падежу и кровавому водянистому поносу.

2- Наличие пробиотиков показало положительную роль в борьбе с кокцидиозом при использовании с первого дня жизни птицы.

3- Пробиотики способствовали снижению степени инфицирования и количества цист ооцитов, выделяемых при кале.

4- Применение пробиотиков с питьевой водой превосходило смешивание с кормом для птиц как по продуктивной эффективности, так и по снижению количества забрасываемых ооцитов при кале и смертности.

#### **Библиографический список**

1. LIU, Y. L., et al. Effects of *Bacillus subtilis* and antibiotic growth promoters on the growth performance, intestinal function and gut microbiota of pullets from 0 to 6 weeks. *animal*, 2020, 14.8: 1619-1628.

2. HAN, Tianfei, et al. Changes in antibiotic resistance of *Escherichia coli* during the broiler feeding cycle. *Poultry science*, 2020, 99.12: 6983-6989.

#### **СЕКЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МОЛОЧНОМ И МЯСНОМ СКОТОВОДСТВЕ»**

УДК 637.54:637.075