Выводы. В слепых отростках перепелов опытных групп, в которых применялся пробиотик Пролаксим-В, микробиологические показатели были значительно ниже нормативных значений. Показатель КМАФАнМ составил в контроле 1,3×10² КОЕ/г, во 2 группе – 1,5×10², а в 3 группе – 1,1×10². Таким образом, проведенные нами исследования показали, что применение пробиотика снижает микробиологические показатели микробиоценоза перепелов.

Список литературы

1. Ермоленко Е.И. Молочнокислые бактерии: индивидуальные особенности действия на патогенные микроорганизмы, макроорганизм и его микробиоту: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук // Санкт-Петербург. 2009. – 27 с.

2. Забашта Н.Н. Натуральное органическое сырье для производства продуктов питания на мясной основе: монография // Краснодар. 2014. – 229 с.

3. Лазарев С.Э. Применение пробиотической кормовой добавки Пролаксим-В в рационе цыплят-бройлеров / С.Э. Лазарев, Н.Н. Забашта, Е.П. Лисовицкая // Краснодар. 2020. – №4. – С. 25-28.

4. Лазарев С.Э. Пробиотик на основе молочнокислых бактерий в рационе цыплят-бройлеров / С.Э. Лазарев, Н.Н. Забашта, Е.Н. Головко, Е.П. Лисовицкая // Сборник статей по материалам VI Междунар. научно-практ. конф. «Современные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / под ред. А. В. Степового. – Краснодар. 2020. – С. 214-219.

5. Малик Н.И. Ветеринарные пробиотические препараты / Н.И. Малик, А.Н. Панин // Ветеринария. 2001. – № 1. – С. 46-50.

6. Тараканов Б.В. Пробиотики. Достижения и перспективы использования в животноводстве / Б.В. Тараканов, Т.А. Николичева, В.В. Алешин, А.И. Манухина, Н.М. Комкова // Прошлое, настоящее и будущее зоотехнической науки: Материалы Междунар. научно-практ. конф., посвящ. 75-летию ВИЖа. Вып. 62 / Труды ВИЖа. – Дубровицы. 2004. – С. 69-73.

DOI: 10.48612/te5t-z7ze-kazu
УДК 636.59.087.8

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОРМОВОГО БИОПРОДУКТА НА МИКРОФЛОРУ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПЕРЕПЕЛОВ

Антипова Анастасия Валерьевна
Горковенко Наталья Евгеньевна, д-р биол. наук
Гнеуш Анна Николаевна, канд. с.-х. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет»,
г. Краснодар, Российская Федерация

Исследования проводились на базе научно-испытательного центра токсико-фармакологических исследований и разработки лекарственных средств ветеринарного применения, кормовых добавок и дезинфектантов (НИЦ Ветфармбиоцентр), являющегося структурным подразделением ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина». В работе предоставлены результаты по влиянию кормового биопродукта на некоторые зоотехнические показатели и микрофлору желудочно-кишечного тракта перепелов породы Фараон. Применяемый биопродукт оказал положительное влияние на рост и развитие перепелов, стабилизацию микробиоценоза кишечника.

Ключевые слова: перепела; биопродукт; живая масса; среднесуточный прирост; микрофлора кишечника

STUDY OF THE INFLUENCE OF FEED BIOPRODUCT ON THE MICROFLORA OF THE GASTROINTESTINAL TRACT OF QUAILS

Antipova Anastasia Valerievna
Gorkovenko Natalia Evgenievna, Dr. Biol. Sci.
Gneush Anna Nikolaevna, PhD Agr. Sci
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russian Federation

The studies were carried out on the basis of the Scientific and Testing Center for Toxic-Pharmacological Research and Development of Veterinary Medicines, Feed Additives and Disinfectants (SRC Vetpharmbiocenter), which is a structural subdivision of FGBOU HE "Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin". The paper presents data on the influence of bioproduct on some zootechnical indicators and microflora of the gastrointestinal tract of Pharaoh quails. The applied bioproduct had a positive effect on the growth and development of quail, stabilization of the intestinal microbiocenosis.

Key words: quail; bioproduct; live weight; average daily weight gain; intestinal microflora

Динамично развивающимся направлением современного птицеводства является перепеловодство, что связано с высокими темпами роста за счет более интенсивного обмена веществ по сравнению с другими видами сельскохозяйственной птицы. Мясо перепелов помимо того, что в своем составе содержит практически все незаменимые аминокислоты, обуславливающие его высокую биологическую ценность, также обладает диетическими свойствами [1]. Получение высококачественной продукции перепеловодства напрямую зависит от применяемых кормовых рационов. Для интенсивного роста и развития поголовья помимо основных биологически активных соединений – белков, углеводов, жиров, необходимы витамины, минеральные вещества, принимающие активное участие в ферментативных процессах, обуславливающих обмен веществ птицы [2]. Пробиотические кормовые средства, включаемые в состав рационов перепелов, способствуют сохранению естественного микробиоценоза желудочно-кишечного тракта, а также оказывают непосредственное влияние на процесс переваривания, усвоения и синтеза необходимых биологически активных соединений. Применение пробиотиков в первую очередь направлено на профилактику желудочно-кишечных заболеваний птицы, негативно влияющих на продуктивность и ухудшение качественных и технологических показателей получаемой продукции перепеловодства [2, 3]. Исходя из вышесказанного, очевидно, что изыскание новых, невысоких по стоимостным характеристикам пробиотических биопродуктов, является актуальной задачей для отечественных кормопроизводителей.

Методика исследований. Для постановки эксперимента было взято 90 клинически здоровых перепелов породы Фараон суточного возраста. Птица была взвешена, средняя масса тела составила 7,35 г и разделена на три группы по 30 голов в каждой. Продолжительность опыта составила 42 дня. Перепела контрольной группы получали основной рацион. Перепелам I и II опытных групп в основной рацион вводили 1 % и 2 % кормового биопродукта соответственно. За птицей всех групп в течение опыта вели клиническое наблюдение, обращая внимание на поведение птицы, поедаемость корма, падеж.

Для изучения влияния биопродукта на рост и развитие перепелов, определяли следующие показатели: динамику массы тела, прирост массы тела, среднесуточный прирост. Учет этих показателей проводили на 21 и 42 дни эксперимента. С целью определения влияния биопродукта на микробиоценоз кишечника на 10 и 42 день эксперимента определяли количество лакто- и бифидобактерий, лактококков, лактозопозитивных и лактозонегативных энтеробактерий, энтерококков и микроскопических грибов общепринятыми бактериологическими методами с использованием питательных сред – энтерококкагар, бифидум-среда, лактобакагар, МПА, Эндо, агар Чапека.

Применяемый в исследованиях биопродукт изготовлен из смеси живых культур молочнокислых стрептококков и пропионовокислых бактерий. Используемые штаммы микроорганизмов после раздельного культи-

вирования были нанесены на подготовленный субстрат на основе свекловичного жома, яблочных выжимок и тыквы. По итогу твердофазной ферментации готовая кормовая добавка суммарно содержала 1,7×10^8 КОЕ/г используемых штаммов микроорганизмов.

Результаты исследований и их обсуждение. Птица в контрольной и опытных группах на протяжении всего эксперимента была активной, хорошо поедала корм. Падежа во всех группах не регистрировали. Проведя взвешивание перепелов, установили некоторое различие в значениях этих показателей в опытных и контрольной группах. При проведении еженедельного взвешивания перепелов было зафиксировано, что на 21 день от начала эксперимента установили, что динамика массы тела перепелов в I опытной группе, была выше показателя контрольной группы на 4,5 %, во II опытной группе – на 5,5 % соответственно. На момент окончания опыта (42 день) эта разница, по сравнению с показателем контрольной группы составила, в I опытной группе 7,5 %, во II опытной группе – 8,3%. Прирост живой массы тела перепелов за весь период эксперимента, был выше показателя контрольной группы, в I опытной группе – на 10,8 %, во II опытной группе – на 12,5 % соответственно. Среднесуточный прирост живой массы в I и II опытных группах был наибольшим по сравнению с контролем, и составил 12,3 % и 13,6 %.

Изучение микробиоценоза кишечника перепелов опытных и контрольной группы показало, что количество полезной микрофлоры в обеих опытных группах было выше, чем в контрольной, однако наиболее существенные различия установлены между II опытной и контрольной группами. Так, количество лакто- и бифидобактерий у перепелов II опытной группы на 42 день эксперимента было в 1,2 раза выше, чем в контрольной, а количество лактококков – в 2,2 раза выше и составило 6,99 lg КОЕ/г против 3,19 lg КОЕ/г в контроле. Количество лактозопозитивных энтеробактерий во II опытной группе к концу эксперимента снизилось на 13,8 %, а лактозонегативных энтеробактерий не было выделено. Тогда как в контрольной группе к концу эксперимента лактозопозитивных энтеробактерий было в 1,3 раза больше, а численность лактозонегативных энтеробактериий оставалась на том же уровне.

Выводы. Включение в состав рациона перепелов биопродукта оказало влияние на качественный и количественный сдвиг микрофлоры кишечника в сторону увеличения численного состава полезной микрофлоры при одновременном снижении численности условно патогенных микроорганизмов.

Кроме того, введение в рацион биопродукта, содержащего в своем составе полезные микроорганизмы, положительно отразилось на повышении некоторых зооотехнических показателей перепелов, характеризующих их рост и развитие. Обосновать данное повышение можно за счет активного участия полезной микрофлоры в процессе пищеварения, включая процессы гидролиза, всасывания, а также биосинтеза биологически активных соединений, осуществляющих ферментативные реакции обмена веществ. Полученные результаты позволяют рекомендовать применение данного биопродукта в перепеловодстве.

Список литературы

1. Лысенко Ю.А. и др. Фармакологическое обоснование использования жидкого пробиотика на основе молочнокислой и пропионовокислой микрофлоры в перепеловодстве // Ветеринария Кубани. 2015. – №. 6. – С. 6-8.

2. Макаров Ю.А. Применение цеолитов для снижения отрицательного влияния экологических факторов на организм бройлеров / Ю.А. Макаров, Н.Е. Горковенко // Дальневосточный аграрный вестник. 2010. – № 4(16). – С. 29-31.

3 Пашник Т.И. Состав микроорганизмов пищеварительной системы цыплят-бройлеров после применения гидрогемола / Т.И. Пашник, Н.Е. Горковенко, Е.А. Четверикова. // Теория и практика современной аграрной науки: сб. Национальной (всероссийской) научной конференции. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос». 2018. – С. 426-428.