

DOI: 10.48612/sbornik-2022-1-68
УДК 636.52/.58.086.78

ПРИМЕНЕНИЕ КОРМОВОГО СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Данилова Александра Александровна¹, аспирант

Власов Артем Борисович¹, канд. с.-х. наук

Юрин Денис Анатольевич¹, канд. с.-х. наук

Овсепьян Ваган Акопович¹, канд. с.-х. наук

Свистунов Андрей Анатольевич¹, канд. с.-х. наук

Петенко Александр Иванович², д-р с.-х. наук, профессор

Гнеуш Анна Николаевна², канд. с.-х. наук, доцент

¹ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,

г. Краснодар, Российская Федерация

²ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»,

г. Краснодар, Российская Федерация

В данной статье освещено применение фитодобавки с сорбционными свойствами в кормлении цыплят-бройлеров кросса «Кобб-500». В результате применения фитодобавки отмечена тенденция к увеличению живой массы на 4,2 %, снижению затрат кормов на 1 кг прироста живой массы на 4,3 %, повышению сохранности на 3,0 %, улучшился состав микрофлоры слепых отростков кишечника за счет увеличения числа лактобактерий до 9×10^9 КОЕ против 1×10^6 КОЕ в контроле.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры; живая масса; фитодобавка; затраты кормов; состав микрофлоры кишечника

APPLICATION OF FODDER BASED ON PLANT WASTE IN POULTRY FARMING

Danilova Alexandra Alexandrovna¹, PhD student

Vlasov Artem Borisovich¹, Ph.D. Agr. Sci.

Yurin Denis Anatolyevich¹, Ph.D. Agr. Sci.

Ovsepyan Vagan Akopovich¹, Ph.D. Agr. Sci.

Svistunov Andrey Anatolievich¹, Ph.D. Agr. Sci.

Petenko Alexander Ivanovich², Dr. Agr. Sci., professor

Gneush Anna Nikolaevna², Ph.D. Agr. Sci., Associate Professor

¹Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine,

Krasnodar, Russian Federation

²Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russian Federation

This paper highlights the use of herbal supplements with sorption properties in feeding broiler chickens of the Cobb-500 cross. As a result of the use of the herbal supplement, there was a tendency to increase live weight by 4.2 %, reduce feed costs per 1 kg of live weight gain by 4.3 %, increase survival rate by 3.0 %, improve the composition of the microflora of the caecum of the intestine due to an increase in the number of lactobacilli up to 9×10^9 CFU versus 1×10^6 CFU in control.

Key words: broiler chickens; live weight; herbal supplement; food conversion rate; composition of the intestinal microflora.

Насыщение рынка высококачественными продуктами питания является одной из важнейших социальных проблем АПК России. Рациональное использование пищевого сырья, разработка и совершенствование суще-

ствующих технологий производства мясных полуфабрикатов предопределяет современную систему создания устойчивой продовольственной безопасности страны [5].

Одним из главных принципов ведения

отрасли птицеводства является организация сбалансированного кормления. На сегодняшний день встает вопрос о повышении продуктивности сельскохозяйственной птицы при удешевлении процесса выращивания, так как спрос на продукцию птицеводства постоянно растет. Наряду с этим, повышаются требования к безопасности готовой продукции, вследствие чего актуально повышать иммунитет, увеличивать сохранность и продуктивность птицы за счет экологически безопасных кормовых средств и отходить от применения кормовых антибиотиков. В связи с этим возрастает интерес к применению пробиотиков и сорбентов, которые позволяют усилить иммунный ответ организма, повышают сохранность, увеличивают продуктивность без негативного воздействия на организм птицы и человека [1, 2].

В кормлении сельскохозяйственных животных и птицы для улучшения показателей роста, продуктивности и сопротивляемости организма различным инфекциям бактериальной природы, очень часто используют синтетические антибиотики, что негативно отражается на качестве продукции и здоровье человека. Выявлено, что при длительном использовании, антибиотики способны накапливаться в организме животных, возникает резистентность микроорганизмов к применяемым препаратам, а также неэффективность антибиотикотерапии при инфекционных заболеваниях человека, вызванная регулярным поступлением в организм остаточных количеств антибиотиков с продуктами животноводства.

На современном этапе развития животноводства все чаще возникает вопрос использования в кормлении сельскохозяйственных животных кормовых добавок растительного происхождения (фитобиотиков) в качестве замены синтетическим антибиотикам

Также в птицеводстве широко внедряется использование веществ, обладающих сорбционными свойствами. Сорбенты применяют для увеличения продуктивности, сокращения затрат корма на единицу продукции и для придания технологичности некоторым кормовым средствам и добавкам. Кроме того, сорбенты используют с целью снижения токсигенной нагрузки на организм, вызванной тяжелыми металлами, метаболитами пестицидов, радионуклидами, микотоксинами, патогенными микроорганизмами [3].

Активный древесный уголь – это высокодисперсный пористый материал с особой способностью сорбировать значительные количества веществ различной химической природы из газовой, парообразной и жидкой сред. При попадании в организм, он быстро поглощает газы, появляющиеся в пищеварительном тракте, ликвидирует нежелательные процессы брожения, помогает правильному пищеварению и создает благоприятные условия для увеличения массы птицы. Также уголь имеет свойство адсорбировать бактерии и тем самым мешает размножению их в организме. Он поглощает токсины и другие ядовитые вещества, попадающие в кишечник или образующиеся в нем [4].

Птицеводство – высокорентабельная отрасль животноводства, так как она позволяет получать продукцию в кратчайшие сроки. Но при снижении иммунного ответа птицы вследствие действия различных факторов возможно снижение сохранности и продуктивности птицы, что ведет к снижению рентабельности производства. С учетом этого весьма актуально применение кормовых средств, которые способны повысить резистентность организма птицы, сохранность и мясную продуктивность.

Цель: изучить эффективность применения фитодобавки с сорбционными свойствами в кормлении цыплят-бройлеров кросса «Кобб-500».

Методика исследований. Изучение эффективности применения фитодобавки с сорбционными свойствами проводилось на цыплятах-бройлерах одного вывода кросса «Кобб-500» в течение 42 суток согласно «Методике проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы ВНИТИП» (г. Сергиев Посад, 2013 г) в условиях ЗАО ППФ «Кавказ».

Из таблицы 1 видно, что цыплята первой (контрольной) группы получали полнорационный комбикорм (ПК). Вторая опытная группа помимо полнорационного комбикорма (ПК) получала 0,1 % фитодобавки с сорбционными свойствами.

Фитодобавка с сорбционными свойствами производится ООО НТЦ «Химинвест», произведена в ООО Научно-технический Центр «Химинвест», расположенном в г. Нижний Новгород.

Таблица 1 – Схема научно-хозяйственного опыта

Группа	Характеристика кормления цыплят
1 – контрольная	Полнорационный комбикорм (ПК)
2 – опытная	ПК + фитодобавка с сорбционными свойствами 0,1 %

Изучаемая кормовая добавка предназначена для защиты животных от влияния токсикантов кормов и окружающей среды, и получения экологически безопасной продукции. Активная угольная кормовая добавка содержит в качестве сорбционного материала мелкофракционированный активированный уголь с размером частиц от 0,1 до 2 мм, полученный из мягколиственных пород древесины, и водный раствор биоактивного хвойного экстракта при следующем соотношении компонентов, (в %): водный раствор биоактивного хвойного экстракта – 10–30, мелкофракционированный активированный уголь – 70–90 %. Относится к 4 классу – вещества малоопасные. Применение фитодобавки не вызывает ухудшения состояния животных, напротив, положительно влияет на их продуктивность. Применяется в качестве сорбента токсинов в кормах для крупного рогатого скота, свиней, птицы – впервые используется в кормах для рыб. В АУКД благодаря специальному запатентованному методу изготовления сорбента обеспечивается наличие большого количества пор (углублений) различного диаметра, в которых оседают удаляемые вещества. Благодаря пористой консистенции этот препарат обладает высокой впитывающей способностью.

В процессе проведения опыта учитывалось клинико-физиологическое состояние птицы путем ежедневного ее осмотра, сохранность по отдельным возрастным группам и за весь период опыта, причина падежа.

Живую массу птицы определяли путем индивидуального взвешивания в суточном возрасте. Взвешивание проводилось индивидуально в суточном возрасте, затем по периодам опыта по достижению птицей возраста 14, 28 и 42 суток.

Затраты кормов рассчитывали путем подсчета приготовленного корма, заданного и остатков корма по группе птицы.

Определение общего микробного числа (ОМЧ) и колониеобразующих единиц (КОЕ) лактобактерий проводили методом серийных

разведений на мясо-пептонный агар (МПА) и лактобакагар. Содержимое слепых отростков кишечника бройлеров в количестве 1 мл разводили в 9 мл физиологического раствора натрия хлорида, затем из полученного десятикратного разведения делали дальнейшие десятикратные разведения до 10^{11} . Затем из последних 7 чашек делали глубинный посев 0,1 мл суспензии на МПА и лактобакагар. Через 24 ч. инкубации при температуре 37,5 °C считали колонии, выросшие на МПА, через 48 ч. инкубации при той же температуре считали колонии, выросшие на лактобакагаре.

Полученный материал обработан биометрическим методом вариационной статистики по Н. П. Плохинскому (1970). Различия считали статистически достоверными при: * - $P \leq 0,05$; ** - $P \leq 0,01$; *** - $P \leq 0,001$.

Полнорационный комбикорм для цыплят бройлеров во все периоды выращивания был полностью сбалансирован, содержал все необходимые питательные элементы и имел достаточную энергетическую ценность во все периоды выращивания мясных цыплят.

Результаты исследований и их обсуждение. В конце опыта живая масса в контроле составила $2408,65 \pm 4,82$ кг, во второй опытной группе цыплят, потреблявших в составе корма 0,1 % фитодобавки, наметилась тенденция к увеличению живой массы на 4,2 %.

За весь период опыта затраты корма в контроле составили 1,87 кг, во второй группе данный показатель удалось снизить на 4,3 %.

Сохранность птицы в контроле достигла 94,4 %. Во второй группе данный показатель превысил контроль на 3,0 %. Падеж во всех группах не был связан с кормовым фактором и происходил по причине травм.

Биохимические показатели крови цыплят находились в пределах допустимых норм.

При определении состава микрофлоры слепых отростков кишечника подопытной птицы были получены результаты, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Состав микрофлоры слепых отростков кишечника птицы

Номер группы	ОМЧ (КОЕ)	Количество лактобактерий (КОЕ)
1 – опытная	2×10^9	1×10^6
2 – контрольная	2×10^{11}	9×10^9

Из полученных данных следует, что общее микробное во второй увеличилось до 2×10^{11} КОЕ.

Количество лактобактерий увеличилось во в опытной группе и составило 9×10^9 , что говорит о положительном влиянии изучаемых кормовых средств на состав микрофлоры слепых отростков кишечника подопытных цыплят.

Выводы. В результате проведенных исследований было выявлено, что применения фитогенной кормовой добавки с сорбционными свойствами в кормлении цыплят-бройлеров кросса «Кобб-500» в процентном соотношении 0,1 % по массе комбикорма позволяет увеличить живую массу птицы, повысить сохранность поголовья, снизить затраты на единицу продукции, а также положительно влияет на состав микрофлоры слепых отростков кишечника птицы.

Список литературы

1. Кармацких Ю. А. Использование бентонита Зырянского месторождения в животноводстве и птицеводстве / Ю. А. Кармацких // Автореферат дисс. на соиск. учен. степ. доктора сельскохозяйственных наук. – Новоси-

бирск, 2009. – 48 с.

2. Овчиников А. А. Мясная продуктивность цыплят-бройлеров при использовании в рационах различных сорбентов / А. А. Овчинников, А. Долгунов // Ученые записки Государственной Казанской Академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2011. – № 208. – С. 60–65.

3. Бахарева О. П. К вопросу о возможности использования древесного угля в качестве кормовой добавки для цыплят / О. П. Бахарева, И. М. Саражакова, А. Н. Табаков // Инновации в науке и образовании: опыт, проблемы, перспективы развития: мат-лы регион, науч.-метод. конф. – Красноярск, 2008. – 4.2. – С. 362.

4. Иванов В. В. Влияние древесного угля на рост и мясную продуктивность перепелов техасской породы / В. В. Иванов, И. Ю. Жидик // Актуальные проблемы ветеринарной науки и практики. Сборник материалов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Омск, 2021. – С. 242–245.

5. Федотов В. А. Фитобиотик в кормлении птицы / В. А. Федотов, В. Е. Никитченко, Д. В. Никитченко, И. А. Егоров, Т. В. Егорова // Птицеводство. 2018. – № 8. – С. 33–37.

DOI: 10.48612/sbornik-2022-1-69

УДК 619:615.9:616-092.9

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ МИКОТОКСИКОЗЕ У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

Долгов Евгений Петрович, канд. вет. наук

Лазаревич Любовь Викторовна, аспирант

Кузьмина Елена Васильевна, д-р вет. наук

ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,

г. Краснодар, Российская Федерация

В статье приведены материалы по изучению эффективности комплексного препарата, включающего растительные волокна, фосфолипиды и тиосульфат натрия при экспериментальном микотоксикозе у лабораторных животных. Установлено, что применение фибралина приводит к ослаблению действия микотоксинов на организм крыс, что подтверждается повы-