

DOI: 10.48612/sbornik-2023-2-7
УДК 636.59.087.72

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИТОСОРБЕНТА В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Данилова Александра Александровна¹

Осепчук Денис Васильевич¹, д-р с.-х. наук

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

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

Агаркова Наталья Васильевна¹

Короткий Василий Павлович², д-р хим. наук, профессор

Хаткова Марят Хаджбиевна³, канд. с.-х. наук

¹ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», г. Краснодар, Российская Федерация

²ООО НТЦ «Химинвест», г. Нижний Новгород, Российская Федерация

³ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», г. Майкоп, Российская Федерация

В статье приведены результаты по изучению экономической эффективности применения активной угольной кормовой добавки (АУКД) на основе древесных отходов в полнорационных комбикормах для молодняка перепелов породы техасский белый. В результате применения изучаемого кормового средства прибыль на 1 голову увеличилась на 9,1-14,9 %; уровень рентабельности – на 10,0-16,4 % относительно контроля, что говорит о целесообразности применения АУКД в птицеводстве.

Ключевые слова: молодняк перепелов; активная угольная кормовая добавка (АУКД); себестоимость; рентабельность

ECONOMIC EFFICIENCY OF PHYTOSORBENT APPLICATION IN POULTRY FARMING

Danilova Alexandra Alexandrovna¹

Osepchuk Denis Vasilievich¹, Dr. Agr. Sci.

Vlasov Artem Borisovich¹, PhD Agr. Sci.

Svistunov Andrey Anatolievich¹, PhD Agr. Sci.

Agarkova Natalya Vasilievna¹

Korotky Vasily Pavlovich², Dr. Chem. Sci., professor

Khatkova Maryat Hadzhibievna³, PhD Agr. Sci.

¹Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation

²LLC Scientific and Technical Centre "Khiminvest", Nizhny Novgorod, Russian Federation

³Maykop State Technological University, Maykop, Russian Federation

The paper presents the results of a study of the economic efficiency of using an active carbon feed additive (ACFA) based on wood waste in complete feed for young White Texas quail. As a result of the application of the studied feed product, profit per 1 head increased by 9.1-14.9 %; the level of profitability is 10.0-16.4 % relative to the control, which indicates the feasibility of using ACFA in poultry farming.

Key words: young quails; active carbon feed additive (ACFA); cost price; profitability

Введение. Промышленное птицеводство на сегодняшний день широко использует высокопродуктивные кроссы птицы, которая предъявляет повышенные требования к полноценному кормлению. Стоимость кормов в структуре себестоимости продукции птицеводства составляет около 70 %. Следовательно, повышенное внимание исследователей должно быть направлено на улучшение качества используемых кормов и снижение их себестоимости за счет оплаты корма готовой продукцией [2, 3, 7, 8].

Основная проблема промышленного птицеводства – это использование компонентов комбикормов ненадлежащего качества. В комбикормах могут также содержаться микотоксины, представляющие опасность не только для птицы, но и человека, потребляющего продукцию в пищу с остатками данных поллютантов. Развитие микотоксикозов снижает сохранность поголовья, иммунный ответ организма и продуктивность птицы. Обычно в сертификатах качества кормов, поступающих в хозяйство, отсутствуют сведения о содержании токсинов [6, 9].

В связи с этим, в последние годы возрос интерес исследователей к использованию сорбентов, пробиотиков, иммуностимуляторов, иммуномодуляторов и биологически активных веществ. Применение сорбентов основано на способности связывать токсины различного происхождения и препятствовать их всасыванию из желудочно-кишечного тракта [4, 5].

Сорбенты – это органические или минеральные соединения, способные поглощать другие вещества из окружающей их среды. Процессы сорбции осуществляются разными путями: адсорбцией, абсорбцией, ионообменом и комплексообразованием. Адсорбцией называют концентрирование веществ на поверхности раздела фаз или в объеме пор твердого тела [1].

Ионообмен происходит путем замещения ионов на поверхности сорбента

ионами сорбата. Сорбенты, применяемые в кормлении животных, называют энтеросорбенты. Энтеросорбенты отличаются своей способностью не разрушаться в желудочно-кишечном тракте, избирательно захватывать и выводить отдельные ионы, молекулы или микроорганизмы. Древесный уголь по своей природе является энтеросорбентом [1].

В трудах отечественных ученых представлены исследования по изучению фитосорбентов [2, 3], однако, их крайне мало. В связи с этим весьма актуально изучение фитосорбента на основе отходов лесопереработки в кормлении молодняка перепелов.

Цель исследования – изучить экономическую эффективность применения активной угольной кормовой добавки (АУКД) при выращивании молодняка перепелов породы техасский белый.

Методика исследований. Определение экономической эффективности применения активной угольной кормовой добавки (АУКД) с сорбционными свойствами проводилось на перепелах породы техасский белый в течение 42 дней согласно «Методике проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы» (ВНИТИП, Сергиев Посад, 2013) в условиях физиологического двора ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии».

Формирование групп проводили методом пар-аналогов в суточном возрасте. Таким образом, были сформированы три группы по 40 голов в каждой. Птица содержалась в клетках с сетчатым полом. Условия содержания, световой и температурный режим соответствовали зоотехническим нормативам.

Согласно схеме опыта, контрольная (первая) группа потребляла полнорационный комбикорм (ПК) без добавок. Вторая группа – ПК + 0,1 % АУКД по массе корма все 42 дня опыта. Третья группа – ПК + 0,1 % АУКД по массе корма в стартовый и финишный периоды (первые 28

дней опыта).

Активная угольная кормовая добавка (АУКД) произведена в ООО Научно-техническом центре «Химинвест», расположенном в г. Нижний Новгород. Изучаемая кормовая добавка предназначена для защиты животных от влияния токсинов 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 2,0 мм, полученный из мягколиственных пород древесины, и водный раствор биоактивного хвойного экстракта при следующем соотношении компонентов: водный раствор биоактивного хвойного экстракта – 20 %, мелкофракционированный активированный древесный уголь – 80 %. Относится к 4 классу – вещества малоопасные. Применение кормовой добавки не вызывает ухудшения состояния животных, напротив, положительно влияет на их продуктивность.

АУКД широко применяется в качестве сорбента токсинов в кормах для крупного рогатого скота, свиней, птицы, 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 данное кормовое средство обладает высокой впитывающей способностью.

В процессе проведения опыта учитывалось клинико-физиологическое состояние птицы путем ежедневного осмотра.

Живую массу птицы определяли путем индивидуального взвешивания при помощи электронных весов.

Сохранность поголовья определяли

путем определения отношения выжившей птицы к павшей.

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

Полнорационный комбикорм был стандартным, состав и питательность соответствовала общепринятым детализированным нормам кормления и удовлетворяла все потребности птицы данного вида.

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

Результаты исследований и их обсуждение. По завершению опытного периода живая масса перепелов контрольной группы составила $298,3 \pm 3,70$ г. Во второй группе данный показатель был достоверно выше контрольного на 6,9 ($P < 0,001$), в третьей – на 4,5 % ($P < 0,01$), соответственно.

Сохранность за весь период опыта в контрольной группе составила 97,5 %. Во второй группе, данный показатель достиг 100,0 %. В третьей группе сохранность увеличилась на 1,2 % относительно контроля.

Затраты корма на единицу продукции в контроле составили 3,07 кг, во второй группе данный показатель удалось снизить на 6,5 %, в третьей – на 3,9 %.

На основании показателей оплаты корма продукцией была рассчитана экономическая эффективность изучаемого кормового средства (таблица).

Из представленных данных следует, что себестоимость 1 кг прироста живой массы была ниже контрольного показателя в опытных группах на 6,4 и 6,2 %, соответственно.

Таблица – Экономическая эффективность выращивания молодняка перепелов

Показатели	Группа		
	1	2	3
Валовой прирост 1 головы, кг	0,289	0,309	0,302
Стоимость 1 кг живой массы, руб.	330,00	330,00	330,00
Стоимость валовой продукции, руб.	95,20	102,00	99,60
Потреблено кормов за весь период выращивания, кг/гол.	0,89	0,89	0,89
Производственные затраты, всего, руб.	39,80	39,90	40,00
В том числе стоимость кормов, руб.	24,80	24,90	25,00
Из них АУКД, руб.	-	0,08	0,04
Прочие затраты, руб.	15,00	15,00	15,00
Себестоимость 1 кг прироста живой массы, руб.	41,80	39,10	40,10
В % к контролю	-	93,60	93,80
Получено прибыли на 1 гол., руб.	55,40	62,10	59,70
± к контролю, руб.	-	6,70	6,30
Сохранность, %	97,50	100,00	98,80
Получено прибыли по группе, руб.	2161,40	2484,40	2357,50
В % к контролю	100,00	114,90	109,10
Уровень рентабельности, %	139,20	155,60	149,20

В опытных группах относительно контрольного значения получено больше прибыли на 1 голову на 6,70 и 6,30 рубля, соответственно последовательности групп опыта.

Прибыль в опытных группах удалось увеличить относительно контроля на 14,9 и 9,1 %, соответственно порядку групп в опыте.

Уровень рентабельности оказался самым высоким во второй группе опыта, получавшей АУКД 0,1 % по массе корма весь опытный период, и превысил контроль на 16,4 %. В третьей группе, получавшей АУКД в дозировке 0,1 % по массе корма до 28 дня выращивания, уровень рентабельности увеличился относительно контроля на 10,0 %.

Выводы. Применение активной угольной добавки (АУКД) на основе отходов лесоперерабатывающей промышленности в дозировке 0,1 % по массе корма повышает экономическую эффективность при выращивании молодняка перепелов породы техасский белый.

Список литературы

1. Галиев Д.М. Минеральные и сорбционные добавки в рационе цыплят-бройлеров / Д.М. Галиев // Аграрное образование и наука. – 2015. – № 1. – С. 3.

2. Дубровский А.А. Включение фитосорбента "Фитос" в рационы цыплят-бройлеров / А.А. Дубровский, О.Е. Татьяничева, И.А. Бойко // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-3. – С. 274.

3. Дубровский А.А. Включение фитосорбента "Фитос" в рационы цыплят-бройлеров / А.А. Дубровский, О.Е. Татьяничева, И.А. Бойко // Вестник АПК Ставрополя. – 2015. – № 4 (20). – С. 129-132.

4. Крюков В. Полимикотоксикоз: оценка действия / В. Крюков // Комбикорма. – 2013. – № 10. – С. 15-18.

5. Маликов М.Г. Эффективность скармливания нового пробиотического препарата Ветоспорин-Ж в рационах телят молочного периода / М.Г. Маликов, И.Н. Ахметов, Т.Н. Кузнецова, Н.В. Фисенко // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2012. – № 11. – С. 10-13.

6. Немчинов Н. Куры не клюют? Пер-

спективы развития российской птицеводческой отрасли / Н. Немчинов // Аграрное обозрение. – 2012. – № 2. – С. 7-9.

7. Осепчук Д.В. Влияние скармливания кукурузного экстракта на развитие внутренних органов цыплят мясного направления продуктивности / Д.В. Осепчук, А.А. Свистунов, Н.В. Агаркова, Д.П. Астахова, С.А. Смолин // Вестник КрасГАУ. – 2023. – № 5 (194). – С. 113-118.

8. Осепчук Д.В. Кукурузный экстракт в

рационе цыплят-бройлеров / Д.В. Осепчук, А.А. Свистунов, Н.В. Агаркова, Д.П. Астахова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2022. – № 100. – С. 259-263.

9. Тухбатов И.А. Влияние комплексной ферментно-бактериальной добавки на хозяйственные показатели бройлеров / И.А. Тухбатов, О.О. Шамин // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2012. – № 7. – С. 36-39.

DOI 10.48612/sbornik-2023-2-8

УДК 636.52/58.087.7

ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА И СОСТОЯНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРОБИОТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Лазарев Сергей Эдуардович

Забашта Николай Николаевич, д-р с.-х. наук

Мирошниченко Петр Васильевич, канд. вет. наук

Данильченко Олеся Богдановна, канд. биол. наук

*ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,
г. Краснодар, Российская Федерация*

В статье изложены материалы опыта, проведенного в условиях вивария Краснодарского НИВИ на цыплятах-бройлерах кросса КОББ-500. Представлены результаты по использованию пробиотика «Пролаксим-В» при выращивании цыплят-бройлеров. Было отмечено повышение живой массы, улучшение микрофлоры кишечника птицы, получающей совместно с общим рационом пробиотик.

Ключевые слова: пробиотик; кормовая добавка; цыплята-бройлеры; кросс КОББ-500

GROWTH PERFORMANCE AND THE STATE OF MICROBIOCENOSIS OF BROILER CHICKENS WHEN USING A PROBIOTIC COMPLEX

Lazarev Sergey Eduardovich

Zabashta Nikolay Nikolaevich, Dr. Agr. Sci.

Miroshnichenko Pyotr Vasilyevich, PhD Vet. Sci.

Danilchenko Olesya Bogdanovna, PhD Biol. Sci.

*Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine,
Krasnodar, Russian Federation*

The paper presents the materials of the experiment conducted on broiler chickens of the COBB-500 cross in the conditions of the vivarium of Krasnodar Research Veterinary Institute. The results on the use of probiotic Prolaxim-V in raising broiler chickens are presented. There