

DOI 10.25741/2413-287X-2021-07-3-145

УДК 636.52/58.084

ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА НА КОНВЕРСИЮ КОРМА У БРОЙЛЕРОВ

А. МОСИН, В. ГАЛКИН, канд. с.-х. наук, **Н. ВОРОБЬЕВА**, д-р с.-х. наук, ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА

E-mail: korm4669750@yandex.ru

Изучено влияние ферментного препарата ВП-1 на рост и развитие цыплят-бройлеров, их мясную продуктивность, а также на экономическую эффективность производства мяса птицы в промышленных условиях. Живая масса птицы при убое в 37 дней в контрольной группе достигала 2101 г, в опытной — 2085 г при среднесуточном приросте 55,7 и 55,3 г.

Установлено экономически значимое влияние ферментного препарата на затраты корма. На 1 кг прироста живой массы в опытной группе затраты корма оказались на 50 г ниже, чем в контроле. Стоимость корма на 1 кг прироста живой массы в опытной группе составила 35,50 руб. без НДС против 35,82 руб. в контрольной группе. Экономическая эффективность от использования препарата ВП-1 при откорме 1000 цыплят-бройлеров составляет 614,75 руб.

Ключевые слова: ферментный препарат, бройлеры, кросс Ross PM3, живая масса, среднесуточный прирост, конверсия корма, протеолитическая активность, ферментативная активность, антибиотики, расход корма.

Актуальной задачей современного птицеводства является снижение себестоимости и улучшение качества выпускаемой продукции [2, 5]. Выращивание птицы без антибиотиков вынуждает птицеводов находить новые методы, улучшающие конверсию корма [3, 4, 6]. Проводится поиск альтернативных антибиотикам средств для профилактики и лечения инфекционных заболеваний у птицы. Большие перспективы открываются при использовании ферментных препаратов [5, 6]. Хотя в животноводстве они применяются не одно десятилетие, но только недавно ученые получили возможность исследовать и продемонстрировать активные вещества, которые так же эффективно, как антибиотики или химические вещества, борются с патогенными микроорганизмами. Спектр новых биопрепаратов, способных заменить антибиотики, непрерывно расширяется, поэтому изучение их свойств актуально.

Эффективность применения исследуемого нами ферментного препарата ВП-1 обуславливается его протеолитической активностью [1]. Препарат как ферментативная композиция позволяет лучше использовать протеиновую составляющую рациона, что положительно сказывается на продуктивности и жизнеспособности птицы.

The effects of enzymatic preparation VP-1 on growth and feed efficiency, meat productivity in commercial broilers and profitability of meat production were studied. Average live bodyweight at 37 days of age in the treatment fed the additive was 2085 g vs. 2101 g in control; average daily weighty gains 55.3 vs. 55.7 g/bird/day.

However, feed consumption per 1 kg of weight gain in this treatment was lower by 50 g in compare to control; feed cost per 1 kg of weight gain was 35.50 rub. vs. 35.82 rub. in control. The resulting cost advantage in meat production was 614.75 rub. per 1,000 broilers.

Keywords: enzymatic preparation, broilers, cross Ross PM3, live bodyweight, average daily weighty gains, feed conversion ratio, proteolytic activity, enzymatic activity, antibiotics, feed consumption.

Целью настоящего исследования является изучение влияния препарата ВП-1 на мясную продуктивность цыплят-бройлеров и на экономическую эффективность производства мяса птицы в условиях промышленного производства. Эксперимент проводился в условиях предприятия АО «Линдовская птицефабрика-племенной завод» на цыплятах-бройлерах кросса Ross PM3, полученных из инкубационного яйца родителей одного возраста. Одинаковых по живой массе суточных цыплят распределили в две группы: контрольную — 16 556 голов, в опытную — 16 641 голову. Исследование продолжалось 37 дней. Условия содержания птицы в обеих группах были аналогичными с соблюдением оптимальных параметров микроклимата. Бройлеры выращивались в клеточных батареях. Их вакцинация проводилась по схеме, принятой на предприятии: против болезни Гамборо, инфекционного бронхита кур и болезни Ньюкасла. В период проведения исследования хозяйство было благополучно по инфекционным и инвазионным заболеваниям. Цыплята в обеих группах в течение опыта были активными, охотно поедали корм, хорошо росли и развивались. Им скармливали полнорационные комбикорма, выработанные в соответствии с рекомендациями производителей кросса. Для молодняка

ка опытной группы с первого до последнего дня откорма в состав комбикормов вводили ферментный препарат в количестве 500 г/т (0,05%). В разные периоды откорма все бройлеры получали соответствующие возрасту рационы: старт — 1–10 день; рост — 11–24 день; финишер 1 — 25–32 день; финишер 2 — 33–37 день. Рационы состояли на 65% из пшеницы и кукурузы; протеиновая питательность в начальный период откорма была сбалансирована с помощью соевого шрота и мясокостной муки. В ростовой и финишный периоды в комбикорма вводили термообработанные обрушенные семена люпина. Для повышения протеиновой питательности и калорийности корма в финишный период добавляли дрожжи кормовые. В рационах обеих групп использовались синтетические аминокислоты — лизин, метионин и треонин. Сбалансированный аминокислотный состав комбикормов обеспечивал высокую энергию роста цыплят-бройлеров.

Витамины вводились через премиксы, в соответствии с периодом откорма. Норма ввода премикса в комбикорма для опытной и контрольной групп была одинаковой. Уровень витамина А в начале откорма составлял 15 млн МЕ, на заключительном этапе откорма — 10 млн МЕ. Для правильного формирования костяка рацион был сбалансирован по витамину D₃: в начале откорма его содержалось 5 млн МЕ, в конце — 4,5 млн МЕ.

Контроль живой массы цыплят-бройлеров осуществлялся еженедельно методом случайной выборки (по 150 голов). Результаты, представленные в таблице 1, свидетельствуют, что с третьей недели откорма наметилась тенденция к более интенсивному росту бройлеров контрольной группы по сравнению с аналогами из опытной группы. Однако по окончании откорма разница по живой массе между группами составила всего 16 г, по среднесуточному приросту — 0,4 г.

Уровень кормления птицы в опытной и контрольной группах позволил достичь генетического потенциала цыплят-бройлеров кросса Ross PM3. При одинаковой плотности посадки 21,5 гол/м² сохранность была высокой в обеих группах — на уровне 92% (табл. 2). В опытной группе этот показатель несколько превышал контрольное значение.

Таблица 1. Живая масса, г ($M \pm m$)

Дни взвешивания	Группа	
	контрольная	опытная
1	40 ± 1,38	40 ± 2,43
7	168 ± 21,37	166 ± 17,92
14	438 ± 57,36	420 ± 52,40
21	1004 ± 129,00	919 ± 63,29
28	1444 ± 195,00	1407 ± 118,19
35	1925 ± 159,65	1897 ± 212,24
37	2101 ± 191,74	2085 ± 192,08
Среднесуточный прирост живой массы	55,7	55,3

Живая масса цыплят перед убоем была близкой в обеих группах, разница статистически незначимая. Несмотря на то что среднесуточный прирост живой массы был выше в контрольной группе, расход корма оказался меньше в опытной группе, где птица получала препарат ВП-1. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы в опытной группе были ниже на 50 г по отношению к контролю.

Таблица 2. Зоотехнические и экономические показатели

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Сохранность, %	92,04	92,12
Стоимость 1 кг корма без НДС, руб/кг	20,08	20,48
Расход корма, всего, кг	55 000,93	54 000,26
Конверсия корма	1,78	1,73
Стоимость всех кормов, руб.	1 123 136	1 111 117
Стоимость корма, израсходованного на 1 кг прироста живой массы без НДС, руб.	35,82	35,50

На основании полученных данных рассчитана экономическая эффективность использования препарата ВП-1 при откорме 1000 цыплят-бройлеров — она составляет 614,75 руб. В масштабе предприятия, занимающегося откормом бройлеров, с производственной мощностью 1 млн голов за один производственный цикл и при технологии 6,7 оборота в год возможно получить дополнительную прибыль 4 118 825 руб. в год.

Литература

1. Установление ферментативной активности препарата *in vitro* / Н. Воробьева [и др.] // Комбикорма. — 2020. — № 10. — С. 49–50.
2. Галкин В. А. Использование ферментированного подсолнечникового шрота в рационах бройлеров (на примере АО «Линдовское») / В. А. Галкин, Н. В. Воробьева, О. В. Мясникова // Здоровье кишечника: сб. ст. конф. — Москва, ФГБОУ ВО МГАВМиБ — МВА им. К.И. Скрябина. — 2019. — С. 209–214.
3. Гнеушева, И. А. Кормовые биологически активные добавки для промышленного животноводства / И. А. Гнеушева // Хранение и переработка сельхозсырья. — 2012. — № 3. — С. 30–32.
4. Грозина, А. А. Роль антибиотика и пробиотика в формировании микрофлоры желудочно-кишечного тракта цыплят-бройлеров кросса «Кобб 500» / А. А. Грозина // Современные проблемы ветеринарии, зоотехнии и биотехнологии: сб. ст. конф. — 2015. — С. 86–88.
5. Эффективный ферментный препарат для снижения себестоимости кормов / И. Егоров [и др.] // Комбикорма. — 2011. — № 7. — С. 89–90.
6. Кравченко, Н. Эффективные ферменты для птицеводства / Н. Кравченко, М. Монин // Птицеводство. — 2006. — № 4. — С. 26–27. ■