



УДК 636.592:636.085.8

DOI 10.30975/2073-4999-2025-27-1-36-38

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BACILLUS SUBTILIS КАК ЭЛЕМЕНТА ПРИРОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ИНДЮШАТ

Ирина Анатольевна Лебедева¹, Людмила Ивановна Дроздова², Мария Владимировна Новикова³,
Наталья Валентиновна Брекоткина⁴, Михаил Рашитович Хамитов⁵

^{1, 2, 3, 4, 5} ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения РАН» (ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН), г. Екатеринбург, Россия

¹ bion_kuban@mail.ru

Аннотация. В статье опубликованы результаты 6-недельного скормливания пробиотической добавки «Бацелл-МТ» индюшатам-бройлерам тяжелого кросса «БИГ-6». Живая масса самок индеек опытной группы, получавших кормовую добавку «Бацелл-МТ», в конце откорма составила 12 344 г против 10 966 г в контрольной группе. После убоя птицы и анатомической разделки тушек установлено, что у самцов опытной группы, получавших кормовую добавку «Бацелл-МТ», убойный выход повысился на 1,3%. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы в опытной группе птиц снизились на 7,24% по сравнению с аналогичным показателем контрольной группы.

Ключевые слова: кормовая добавка «Бацелл-МТ», индюшата-бройлеры, живая масса, сохранность, убойный выход, экономическая эффективность

Для цитирования: Использование Bacillus subtilis как элемента природных технологий при выращивании индюшат / И.А. Лебедева, Л.И. Дроздова, М.В. Новикова [и др.] // Птица и птицепродукты. 2025. № 1. С. 36–38. <https://doi.org/10.30975/2073-4999-2025-27-1-36-38>.

Bacillus subtilis usage as natural technology element in turkey chicks raising

Irina A. Lebedeva¹, Lyudmila I. Drozdova², Maria V. Novikova³, Natalia V. Brekotkina⁴, Mikhail R. Khamitov⁵

^{1, 2, 3, 4, 5} FSBSI "Ural Federal Agrarian Research Center of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences", Ekaterinburg, Russia

¹ bion_kuban@mail.ru

Abstract. The results have been given in the paper for 6 weeks of feeding turkey broilers of heavy BIG-6 cross with Bacell-MT probiotic additive. Turkey hens body weight with Bacell-MT additive in feed has become 12 344 g at the end of fattening against 10 966 g in control group. After poultry slaughtering and carcasses anatomic cutting turkey cocks with Bacell-MT in feed had higher yield by 1.3%. Feed costs per 1 kg of body weight gain have decreased by 7.24% comparing to control group feed costs.

Keywords: Bacell-MT feed additive, turkey broilers, body weight, livability, yield after slaughtering, economic effectiveness

For citation: Bacillus subtilis usage as natural technology element in turkey chicks raising / I.A. Lebedeva, L.I. Drozdova, M.V. Novikova et al. // Poultry & Chicken Products. 2025. No. 1. P. 36–38. <https://doi.org/10.30975/2073-4999-2025-27-1-36-38>.

Введение

Бактерии *Bacillus subtilis* являются природными микроорганизмами. Основное место их обитания — почва, поэтому индейки, выращиваемые в приусадебных, фермерских и личных подсобных хозяйствах, находясь на выгулах и пастбищах, получают *Bacillus subtilis* из почвы в достаточном количестве. А индейки, содержащиеся в производственных условиях, например в клеточных батареях, не пополняют природными микроорганизмами извне свой желудочно-кишечный тракт, из-за чего ухудшается его функционирование. Такая птица нуждается в дополнительном

введении в рацион пробиотических комплексов.

Известно, что мясо индейки содержит мало жира, богато витаминами и не вызывает аллергические реакции [1]. Субпродукты этой птицы (сердце, желудок, шейка и печень) по питательной ценности не уступают мясу, а по количеству витаминов даже превосходят его. С учетом этих факторов потребительский спрос на мясо индейки в России с каждым годом увеличивается, и это подтверждают статистические данные.

Целью работы являлось изучение влияния скормливания пробиотической кормовой добавки «Бацелл-МТ» на прирост живой массы и

сохранность индюшат-бройлеров тяжелого кросса «БИГ-6».

В задачи исследования входило определение живой массы и среднесуточного прироста живой массы индюшат-бройлеров, расчет убойного выхода и экономической эффективности применения кормовой добавки «Бацелл-МТ», содержащей *Bacillus subtilis* и *Bacillus amyloliquefaciens*.

Материалы и методы исследований

Для проведения испытаний использовали кормовую добавку «Бацелл-МТ» производства ООО «Биотехагро» (г. Тимашевск, Краснодарский край).



Таблица

Оценка экономической эффективности применения кормовой добавки «Бацелл-МТ»

Показатель	Контрольная группа	Опытная группа	Разница опыт / контроль, ±
Затраты корма за весь период, кг/гол.	15,13	15,02	-0,11
Стоимость комбикорма, руб./кг	30,0	30,0	-
<i>руб./гол.</i>	453,9	450,6	-3,3
Расход кормовой добавки «Бацелл-МТ» за период опыта (3 г/кг комбикорма), г/гол.	-	45,06	+45,06
Стоимость добавки «Бацелл-МТ», руб./кг	-	183	-183
<i>руб./гол.</i>	-	8,25	-8,25
Валовый прирост живой массы в группе, кг/гол.	6,84975	7,31450	+0,46475
Получено мяса от 1 тушки, кг/гол.	4,516	4,795	+0,281
Закупочная цена мяса индейки в тушке, руб./кг	322,6	322,6	-
Выручка от реализации дополнительного мяса, руб./гол.	-	90,65	+90,65
Общая прибыль от реализации дополнительного мяса и от экономии корма (90,65 + 3,3), руб./гол.	-	93,95	+93,95
Прибыль от реализации дополнительного мяса и экономии корма минус стоимость добавки (93,95 - 8,25), руб./гол.	-	85,7	+85,7
Коэффициент окупаемости инвестиций в кормовую добавку «Бацелл-МТ» (85,7 : 8,25)		10,39	

Пробиотическая кормовая добавка «Бацелл-МТ» предназначена для нормализации процессов пищеварения, повышения продуктивности и сохранности сельскохозяйственных животных, птиц и рыб. Ее основу составляют живые полезные микроорганизмы: *Bacillus subtilis* 945 (В-5225) — не менее $1,0 \times 10^8$ КОЕ/г и *Bacillus amyloliquefaciens* КЛС (В-14047) — не менее $1,0 \times 10^8$ КОЕ/г, а также их метаболиты. Массовая доля влаги в добавке не превышает 15,0%. По внешнему виду она представляет собой хлопья цвета от светло-серого до серо-коричневого со специфическим запахом.

В опыте использовали индюшат-бройлеров кросса «БИГ-6» ($n = 27$), содержащихся в помещениях без свободного выгула в приусадебном хозяйстве Белоярского района Свердловской области. Возраст птицы к началу исследований составлял 9 нед.

Для эксперимента сформировали 2 группы: контрольную (8 самцов и 5 самок, $n = 13$), получавшую комбикорм (основной рацион, ОР), принятый в хозяйстве, и опытную (8 самцов и 6 самок, $n = 14$), в рацион которой дополнительно к ОР включали кормовую добавку «Бацелл-МТ» из расчета 3 г на 1 кг комбикорма.

Пробиотическую добавку «Бацелл-МТ» скармливали птице опытной группы ежедневно в течение 6 нед.

При проведении эксперимента использовали комбикорм для индюшат-бройлеров производства АО «Богдановичский комбикормовый завод». Кормовую добавку «Бацелл-МТ» в рацион птицы опытной группы вводили путем ее смешивания с комбикормом. Кормление и поение не ограничивали. Птицу содержали в помещениях без свободного выгула с естественными освещением и микроклиматом в летний период. Температурно-влажностный режим на протяжении эксперимента был следующим: температура воздуха — 20,0–25,0°C, относительная влажность — 65–70%.

Еженедельно оценивали сохранность и живую массу самок и самцов индюшат, определяли среднесуточный прирост живой массы [2, 3].

В 105-дневном возрасте птицы произвели ее убой и анатомическую разделку тушек в соответствии с методическими рекомендациями ВНИТИП, определили массу тушки и убойный выход, выход грудных и ножных мышц [4].

Исследования по применению кормовой добавки «Бацелл-МТ»

осуществляли в соответствии с Методикой проведения исследований по технологии производства яиц и мяса птицы и Методикой проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы [2, 3].

Результаты исследований

Сохранность птицы в контрольной и опытной группах составила 100%. В целом валовый прирост живой массы индюшат-бройлеров в опытной группе, получавшей кормовую добавку «Бацелл-МТ», был выше, чем в контрольной группе, на 6,8% (+465 г/гол.). Следует отметить, что это повышение связано с более высокими приростами живой массы у самок-индюшек опытной группы.

За период испытания (42 дня) в опытной группе зафиксировано уменьшение затрат корма на 1 кг прироста на 7,24% по сравнению с контролем.

Однородность стада в опытной группе достигла 86% против 82% в контроле.

Результаты анатомической разделки тушек индюшат-бройлеров показали, что убойный выход в среднем в контрольной группе составил 65,91%, а в опытной — 65,56%, т.е. был



практически на одном уровне. Абсолютного жира в тушках птицы обеих групп содержалось порядка 2,36%. В среднем выход грудных мышц в контрольной группе составил 35,61%, ножных — 27,68%, а в опытной — соответственно 37,38 и 27,53%. По массе грудных и ножных мышц самцы и самки индюшат опытной группы опережали самцов и самок контрольной группы на 1,77 и 2,47% соответственно.

Оценка экономической эффективности использования кормовой добавки «Бацелл-МТ» в рационе индюшат-бройлеров кросса «БИГ-6» представлена в *таблице*.

Анализ экономической эффективности применения кормовой добавки «Бацелл-МТ» показал, что за исследуемый период дополнительная прибыль на 1 гол. в опытной группе составила 85,7 руб. Каждый рубль затрат на кормовую добавку «Бацелл-МТ» возвратился 10,39 руб. от реализации дополнительно полученного мяса птицы и от экономии корма.

Заключение

1. Применение в рационе индеек тяжелых кроссов, например «БИГ-6», в возрастной период 9–15 нед. жизни кормовой добавки «Бацелл-МТ» привело к увеличению валового прироста на 6,8% (+0,465 кг/гол.), снижению затрат корма на 7,24% и повышению однородности стада на 4%

(86% против 82% в контроле) по сравнению с птицей, в рацион которой не вводили данную кормовую добавку.

2. Скармливание индейкам пробиотической добавки «Бацелл-МТ» способствовало улучшению их убойных показателей. Так, в опытной группе выход грудных и ножных мышц у самцов был выше: 63,44% против 61,67% в контроле, а у самок — 66,38% против 63,91% в контроле.

3. Прибыль, полученная от использования кормовой добавки «Бацелл-МТ», сложилась из снижения затрат корма на 1 гол. и повышения валового прироста живой массы и в итоге составила 85,7 руб./гол. Коэффициент окупаемости инвестиций в «Бацелл-МТ» существенно превысил единицу и показал высокую рентабельность производства — 1 : 10,38.

4. Рекомендуем для повышения ростовых и убойных качеств индюшат-бройлеров тяжелых кроссов применять в их рационе в ростовой период кормовую добавку «Бацелл-МТ» из расчета 3 г/кг комбикорма (0,3% ввода).


Список источников

1. Фисинин В.И. Мировое и отечественное птицеводство: динамика и перспективы развития, реалии и вызовы будущего. Результаты работы яичного и мясного птицеводства России в 2023 году // Мировое и российское птицеводство: динамика и перспективы

развития — научные разработки по генетике и селекции сельскохозяйственной птицы, кормлению, инновационным технологиям производства и переработки яиц и мяса, ветеринарии, экономики отрасли: мат. XXI Междунар. конф. Сергиев Посад, 2024. С. 13–41.

2. Методика проведения исследований по технологии производства яиц и мяса птицы / В.С. Лукашенко, А.Ш. Кавтарашвили, И.П. Салеева [и др.]. Сергиев Посад: ВНИТИП, 2015. 103 с.

3. Егоров И.А., Манукян В.А., Ленкова Т.Н. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. Сергиев Посад: ВНИТИП, 2013. 52 с.

4. Методика проведения анатомической разделки тушек, органолептической оценки качества мяса и яиц сельскохозяйственной птицы / В.С. Лукашенко, М.А. Лысенко, Т.А. Столяр [и др.]. Сергиев Посад: ВНИТИП, 2013. 35 с. 

Информация об авторах

И.А. Лебедева — д-р биол. наук;
Л.И. Дроздова — д-р вет. наук;
М.В. Новикова — канд. биол. наук;
М.Р. Хамитов —
 канд. вет. наук.

Information about the authors
I.A. Lebedeva — *Dr. Sci. in Biology*;
L.I. Drozdova — *Dr. Sci. in Veterinary Medicine, professor*;
M.V. Novikova — *PhD in Biology*;
M.R. Khamitov —
PhD in Veterinary Medicine.