

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ БРОЙЛЕРОВ

Епимахова Елена Эдуартовна, профессор базовой кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных

Растоваров Евгений Иванович, доцент базовой кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных

Самокиш Николай Викторович, научный сотрудник научной лаборатории «Корма и обмен веществ»

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»,
Ставрополь, Россия*

Аннотация. При выращивании на полу бройлеров кросса «Росс-308» до 42-дневного возраста установлено, что лучшим по продуктивности является вариант использования в гранулированных комбикормах пробиотического препарата направленного действия *Bacillus subtilis* KB41 в по сравнению с *Bacillus subtilis* КАТМІРА1933 и *Bacillus amyloliquefaciens* KB54.

Ключевые слова: пробиотические препараты, бройлеры, кормление, продуктивность.

Проблемами увеличения отечественного производства яиц и мяса птицы в условиях промышленного и мелкотоварного птицеводства являются низкий уровень платежеспособности населения; сезонность спроса на столовые яйца; дефицит племподукции; высокая стоимость используемых ресурсов; значительный износ оборудования и др. Специфика отрасли такова, что концентрация большого количества птицы на птицефабриках приводит к неэффективному лечению отдельных особей, требуется применение более глобальных профилактических мероприятий и использование препаратов, которые могли бы гарантированно обеспечить уменьшение потерь всего поголовья от множественных стрессов и различных болезней [1, 6].

Резервом в этом отношении являются пробиотики, которые не только нормализуют микрофлору кишечника птицы, но и благотворно влияют на секреторную деятельность желудочно-кишечного тракта, возбуждают аппетит, повышают усвояемость корма [3].

Цель опыта – исследование влияния комбикормов с ветеринарными пробиотическими препаратами направленного действия на продуктивность цыплят-бройлеров. Опыт проведен в виварии биотехнологического факультета ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» по заказу ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» (ДонГТУ) в рамках Гранта Правительства Российской Федерации по проекту «Ветеринарные пробиотические препараты направленного модулирования здоровья животных».

Материал исследования – суточные, клинически здоровые, цыплята-бройлеры кросса «Росс-308» без деления по полу. Группы опыта – по 40 голов в каждой, формировались методом случайной выборки. Выращивание бройлеров до 42-дневного возраста производилось на подстилке из пшеничной соломы в отдельных секциях.

Для кормления птицы (ОР) использованы гранулированные комбикорма марок «Старт», «Рост» (ПК 5-2-15) и «Финиш» (ПК 6-16), соответствующие ГОСТ 18221-99. В группе 1 (контроль) использовали только стандартные комбикорма (ОР) без кормовых антибиотиков и пробиотиков. Введение в комбикорма по 1 кг/т ветеринарных пробиотических препаратов, изготовленных в ДонГТУ, было группа 2 - *Bacillus subtilis* КАТМІРА1933, группа 3 – *Bacillus subtilis* KB41, группа 4 – *Bacillus amyloliquefaciens* KB54, выполняли вручную путем ступенчатого смешивания в смесителе «Гранулятор 30».

Параметры микроклимата поддерживались в соответствии с общепринятыми нормами для интенсивного выращивания бройлеров. Продолжительность светового дня – 23 ч.

Учитываемые показатели по общепринятым методикам с применением ГОСТов, рекомендаций и методик ВНИТИП [2].

Сохранность бройлеров с учетом падежа в группах 2 и 4 составила 100% и выше групп 1 и 4 на 5,0 и 2,5% (табл.). Сохранность цыплят с учетом падежа и санитарной выбраковки птицы по показаниям (асфиксия, закупорка зоба, дисплазия) в группе 2 равна 100%, что больше группы 1 на 5,0%, группы 3 – на 2,5%, группы 4 – на 7,5%.

Таблица

Показатели продуктивности цыплят-бройлеров

Показатель	Группа 1 (контроль)	Группа 2 <i>Bacillus subtilis</i> КАТМІРА1933	Группа 3 <i>Bacillus subtilis</i> KB41	Группа 4 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> KB54
Начальное поголовье, гол.	40	40	40	40
Сохранность с учетом падежа, %	95,0	100	97,5	100
Сохранность с учетом падежа и выбраковки, %	95,0	100	97,5	92,5
Живая масса, г:	–			
суточные	40,7±0,35	40,7±0,37	41,3±0,39	40,9±0,48
42 сут.	2806,8±49,31	2901,8±45,56	3042,6±53,81**	2967,6±58,30*
Петушки	2882,4±80,53	3152,7±43,88**	3218,8±52,38**	3198,9±72,97**
Курочки	2745,7±59,35	2751,2±45,75	2727,9±51,42	2723,3±44,86
Среднее арифмет.	2814,1	2952,0	2973,4	2961,1

Среднесуточный прирост, г	65,9	68,1	71,5	69,7
Затраты корма на кг прироста, кг	1,84	1,70	1,67	1,75
ЕРЕФ, ед.	345	406	422	374

Уровень значимости разницы с контролем: * – $P \leq 0,05$; ** – $P \leq 0,01$.

Отмечаем, что ни в одних рекомендациях фирм-оригинаторов племенного материала мясных кур сохранность птицы не указывается в качестве нормы. По действующим российским нормам 2009 и 2010 гг. [4, 5], при выращивании цыплят-бройлеров до 8-недельного возраста допустим падеж 5%, вынужденная выбраковка для убоя 8%. Следовательно, жизнеспособность птицы в созданных технологических и кормовых условиях достаточно высокие.

В 42 суток живая масса цыплят-бройлеров в группе 3 с *Bacillus subtilis* KB41 в комбикормах «Старт», «Рост», «Финиш» больше группы 1 (контроль) на 235,8 г или на 8,4% ($P \leq 0,01$), группы 2 – на 140,8 г или на 4,8%, группы 4 – на 75,0 г или на 2,5%. Именно в группе 3 уровень реализации генетического потенциала цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» по живой массе – процентное отношение к норме, указываемой в регламентируемой литературе, был наибольшим – 104,3%.

Важно, что петушки во опытных группах 2, 3, 4 были крупнее контрольной группы 1 на 270,3-336,4 г или на 9,4-11,7% ($P \leq 0,01$). В этих же группах живая масса петушков больше нормы на 0,5-2,6%. Курочки во всех группах опыта относительно однородны по живой массе. Средняя арифметическая живая масса бройлеров в группе 3 больше группы 1 (контроль) на 159,3 г или на 5,7%, группы 2 – на 21,4 г или на 0,7%, группы 4 – на 12,3 г или на 0,4%. Другими словами, выявленное выше преимущество по средней живой массы к убою группы 3 подтверждается средней арифметической живой массы бройлеров.

Среднесуточный прирост живой массы цыплят-бройлеров во всех группах опыта соизмеримы с данными многих ученых и производственными показателями бройлерных птицепредприятий – 68,8 г. Логично по убойной живой массы и практически одинаковой стартовой живой массы среднесуточный прирост птицы в созданных технологических условиях в группе 3 в отличие от групп 1, 2 и 4 больше на 2,6-8,4%.

С точки зрения влияния изучаемых пробиотических препаратов на бикриобиоту желудочно-кишечного тракта цыплят и соответственно переваривания и использование питательных веществ гранулированных комбикормов «Старт», «Рост» и «Финиш», показательны данные по затратам корма на прирост живой массы. В сравнении с контрольной группой 1 введение в комбикорма изготовленных в ДонГТУ пробиотических препаратов *Bacillus subtilis* КАТMIRA1933, *Bacillus subtilis* KB41, *Bacillus amyloliquefaciens* KB54 снижает затраты корма на прирост живой массы в группе 2 на 7,6%, в группах 3

и 4 – на 9,2 и 4,9%. Это весьма значимо для птицепредприятий, так как доля стоимости кормов в себестоимости мяса птицы самая большая – 65-70%.

В мировой практике бройлерного птицеводства резюмирующим показателем интенсивного выращивания цыплят-бройлеров является показатель ЕРЕФ (индекс эффективности), объединяющий среднюю финальную живую массу, сохранность и срок откорма птицы, а также конверсию корма в живую массу. В контрольной группе 1 без введения пробиотического препарата в комбикорма ЕРЕФ меньше нормы кросса «Росс-308» на 65 ед. или на 15,9% и может характеризоваться как средним. В группе 3 с препаратом *Bacillus subtilis* KB41 в комбикормах ЕРЕФ является наибольшим – больше группы 1 на 77 ед. или 22,3%, группы 2 – на 16 ед. или 3,9%, группы 4 – на 48 ед. или 12,8%.

Следовательно, по основным показателям продуктивности цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» при выращивании на подстилке до 42-дневного возраста, лучшим является вариант использования в комбикормах пробиотический препарат *Bacillus subtilis* KB41 в дозе 1 кг/т.

Библиографический список

1. Бобылева, Г.А. Российское птицеводство: проблемы и перспективы развития в 2020 г. / Г.А. Бобылева // Птица и птицепродукты. – 2020. – №4. – С. 9-14.

2. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. Молекулярно-генетические методы определения микрофлоры кишечника / Под общ. ред. В.И. Фисинина. – Сергиев Посад, ВНИТИП, 2013. – 52 с.

3. Научные основы кормления сельскохозяйственной птицы / В.И. Фисинин, И.А. Егоров, Т.М. Околелова, Ш.И. Имагулов. – Сергиев Посад, 2008. – 351 с.

4. Постановление Правительства Российской Федерации «О нормах расходов в виде потерь от падежа птицы и животных» № 560 от 15 июля 2009 г.

5. Постановление Правительства Российской Федерации «О нормах расходов в виде потерь от вынужденного убоя птицы и животных» №431 от 10 июня 2010 года.

5. Фисинин, В.И. Мирое и Российское птицеводство: реалии и вызовы будущего: монография / В.И. Фисинин. – М.: Хлебпродинформ, 2019. – 470 с.