

РОСТОВЫЕ ПРОЦЕССЫ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ИМ АНТИОКСИДАНТА «БИСФЕНОЛ-5»

В.Н. Шилов¹, д.с.-х.н., доцент, Г.А. Хакимова¹, О.В. Семина², к.б.н.,
Р.М. Ахмадуллин³, к.х.н.

¹ ФГБОУ ДПО «Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса»,
Казань, Россия

² ООО «Биомир», Казань, Россия

³ ИП Ахмадуллина А. Г., Казань, Россия

GROWTH PROCESSES OF BROILERS AT THE FEEDING OF THEM AN- TIOXIDANT "BISPHENOL-5"

V.N. Shilov, G.A. Khakimova, O.V. Semina, R.M. Ahmadullin

Аннотация. Изучено влияние Бисфенола - 5 на рост и развитие цыплят-бройлеров. На эксперимент было отобрано 50 цыплят-бройлеров кросса «Кобб 500» в возрасте 15 дней живой массой 486-506 г. Срок выращивания – до 41-дневного возраста. По результатам проведенных исследований установлено, что препарат «Бисфенол – 5» в дозе 0,00019%, 0,00038%, 0,00076%, 0,00152% оказывает благоприятное воздействие на скорость роста цыплят.

Ключевые слова: бисфенол-5, антиоксидант, цыплята-бройлеры, живая масса.

Abstract. Studied the effect of feeding bisphenol-5 on the growth and development of broilers. In the experiment were selected 50 broilers cross-country "Kobb 500" from 15 – day of age weight 486 – 506 g to 41 – day age. On the results of studies found that bisphenol – 5 at a dose 0,00019%, 0,00038%, 0,00076%, 0,00152% has a beneficial effect on the growth of energy.

Keywords: bisphenol-5, antioxidant, broilers, body weight.

ВВЕДЕНИЕ. Одной из важнейших проблем является продовольственная безопасность страны. Птицеводство – это скороспелая отрасль животноводства, за счет которой решается проблема обеспечения населения мясом и мясопродуктами [1]. Главной задачей ученых является увеличение прироста цыплят бройлеров и снижение затрат кормов с сохранением высокого качества получаемой продукции [2]. Высокопродуктивное бройлерное производство основывается на использовании эффективных кроссов птицы с высокими показателями энергии роста [3]. Кросс «Кобб-500» был выведен в США. В настоящее время этот кросс совершенствуется в Венгрии и Германии. Бройлер «Кобб-500» благодаря тщательному и систематическому совершенствованию генетического потенциала, обеспечивает достижение максимального прироста живого веса при лучшей конверсии корма. Живая масса 42-дневных бройлеров достигает 2,8

кг при затратах корма 1,74 - 1,76 кг на 1 кг прироста и сохранности 95 – 98 % [4].

В настоящее время в животноводстве и птицеводстве актуальным вопросом является применение антиоксидантов [5]. Их используют с целью стабилизации кормов, так как компоненты, входящие в состав комбикормов (жиры, жирорастворимые витамины, каротин и другие), под воздействием кислорода воздуха, света и повышенной влажности легко поддаются окислению. В результате образуются и накапливаются токсические продукты – кетоны, альдегиды, перекиси, свободные кислоты, из-за которых нарушаются процессы пищеварения и усвоения питательных веществ, а питательная ценность корма снижается. Введение в рацион животным и птицам антиоксидантов позволяет повысить жизнедеятельность, метаболические процессы организма животного, сопротивляемость к различным заболеваниям, улучшить воспроизводство и плодовитость животных, линейные показатели роста и живой массы, качество конечной продукции [6].

В лаборатории НТЦ «AhmadullinS» (г. Казань) на основе монофенола [7] был синтезирован антиоксидант «Бисфенол-5», который оказался сильным активатором обмена веществ и может чрезвычайно эффективно использоваться в сельском хозяйстве с целью увеличения продуктивности животноводства и птицеводства.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Изучить влияние антиоксиданта «Бисфенол-5» на интенсивность роста и развитие цыплят-бройлеров.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Эксперименты были проведены на 50 цыплятах-бройлерах кросса «Кобб 500». В лабораторию завезли цыплят в 15-дневном возрасте, живой массой 486-506 г.

Птица была разделена по живой массе на 5 групп, по 10 голов в каждой группе. Первая группа была контрольной, им задавали полноценный рацион согласно возрасту и нормам кормления цыплят-бройлеров в хозяйстве. Животные второй группы дополнительно к рациону получали препарат «Бисфенол-5» в дозе 0,00019 % от сухого вещества комбикорма, цыплятам третьей группы дополнительно вводили «Бисфенол-5» в дозе 0,00038 %, бройлерам четвертой группы – 0,00076 % препарата, пятой – 0,00152 % изучаемого препарата. В течение эксперимента птица находилась в одинаковых условиях содержания, поения и кормления. Каждые пять дней проводили взвешивание животных с дальнейшей корректировкой задаваемой дозы препаратов. В ходе эксперимента изучали клиническое состояние цыплят-бройлеров, потребление корма, ростовые показатели. Продолжительность опыта находилась в рамках, рекомендованных сроком выращивания цыплят-бройлеров, – до 41 дня [8].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ. Одним из важнейших показателей эффективности использования кормовой добавки является изучение ее влияния на скорость роста цыплят-бройлеров. Динамика живой массы подопытных животных представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Изменения живой массы цыплят-бройлеров, г

| Возраст, сутки | Группа | | | | |
|----------------|-------------|------------|----------|----------|----------|
| | контрольная | опытная | | | |
| | | 0,5 мкмоль | 1 мкмоль | 2 мкмоль | 4 мкмоль |
| 15 | 491,8± | 505,9± | 497,0± | 492,6± | 485,9± |
| | 12,34 | 9,43 | 13,71 | 6,06 | 13,57 |
| 21 | 872,4± | 889,7± | 883,4± | 879,1± | 873,9± |
| | 11,33 | 15,05 | 17,14 | 13,12 | 15,79 |
| 26 | 1211,2± | 1231,2± | 1227,0± | 1247,6± | 1248,2± |
| | 14,54 | 21,93 | 18,48 | 17,28 | 8,15 |
| 31 | 1696,3± | 1728,9± | 1736,5± | 1772,4± | 1775,4± |
| | 14,92 | 20,18 | 21,49 | 19,92 | 18,30 |
| 38 | 2307,1± | 2362,9± | 2431,8± | 2538,8± | 2395,4± |
| | 17,34 | 22,95 | 29,41 | 25,56 | 19,94 |
| 41 | 2442,4± | 2503,3± | 2615,0± | 2708,0± | 2523,2± |
| | 19,79 | 24,36 | 31,73 | 28,53 | 23,01 |

Примечание * - $P \leq 0,05$; ** - $P \leq 0,01$; *** - $P \leq 0,001$

Анализ данных таблицы свидетельствует о том, что птица контрольной и опытных групп имела высокую скорость роста. В возрасте 41 день живая масса подопытных цыплят была более 2,4 кг. Однако живая масса бройлеров контрольной и опытных различалась между собой. Так, перед убоем птица опытных групп, получавшая антиоксидант «Бисфенол-5» в разных дозах, по живой массе превосходила на 2,5-10,9 % особей контрольной группы. В то же время динамика живой массы птицы опытных групп на протяжении опыта была неодинаковой. До 31 дня жизни цыпленка, получавшие препарат в дозе 0,015 %, превышали по живой массе особей как контрольной, так и опытных групп. В дальнейшем интенсивность роста птицы данной группы снижалась. С 38 дня жизни бройлеры, которым скармливали антиоксидант в дозе 0,00076 %, превосходили по живой массе сверстников контрольной группы на 10,0 %. Интенсивность роста цыплят опытных групп, которым в рацион вводили препарат в дозе 0,00019 % и 0,00038 %, на протяжении эксперимента увеличивалась постепенно и в конце опыта их живая масса была соответственно на 2,5 и 7,1 % больше, чем у животных контрольной группы.

Анализируя прирост живой массы подопытных цыплят-бройлеров, было установлено, что интенсивность роста птицы контрольной и опытных групп высокая. Следует подчеркнуть, что на протяжении эксперимента скорость роста цыплят опытных групп была выше по сравнению с особями контрольной группы.

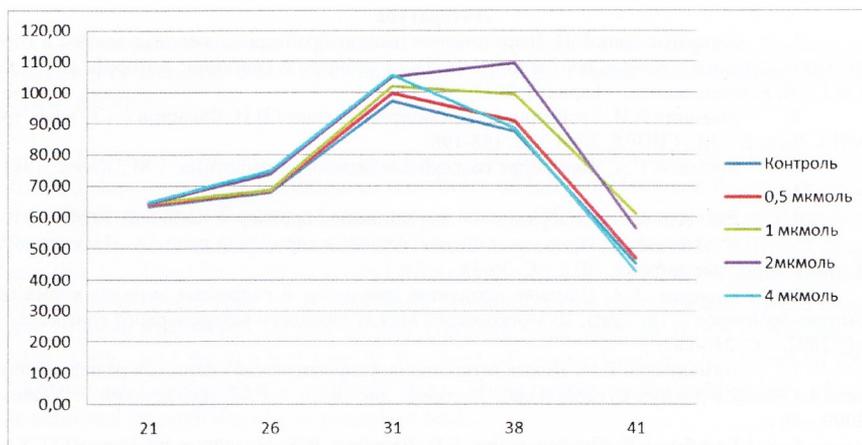


Рисунок 1 – Динамика среднесуточного прироста живой массы цыплят-бройлеров, г

Исходя из данных, представленных на рисунке 1, видно, что среднесуточный прирост живой массы цыплят контрольной и опытных групп на протяжении опыта был неодинаковым. В возрасте 15-21 сутки среднесуточный прирост живой массы у птицы контрольной и опытных групп находился в пределах 63,43-64,67 г. Причем цыплята опытных групп имели несколько выше данный показатель, чем в контроле. Наиболее высокие приросты живой массы наблюдали в возрасте 31-38 дней. В среднем за эксперимент среднесуточный прирост живой массы цыплят-бройлеров контрольной группы составил 75,01 г, в 1-ой опытной группе – 76,82; во второй – 81,46; в третьей – 85,21 и в четвертой – 78,36 г, т.е. птица опытных групп по данному показателю превосходили особей контрольной группы соответственно на 2,4; 8,6; 13,6 и 4,5 % ($p \leq 0,05$).

Скармливание комбикорма, обогащенного антиоксидантом в дозе 0,00019%, способствовало повышению продуктивности птицы на 2,4 %. Включение в полнорационный комбикорм препарата «Бисфенол-5» в количестве 0,00038 % увеличивало продуктивность птицы на 8,6 %. Использование кормовой добавки «Бисфенол-5» в концентрации 0,00076 % усиливало интенсивность роста цыплят-бройлеров на 13,6 %. Добавление к основному рациону цыплят-бройлеров изучаемого препарата в дозе 0,00152 % позволяло повысить продуктивность птицы на 4,4 %.

ВЫВОДЫ. Проведенные исследования показали, что при введении в рацион цыплят-бройлеров антиоксиданта «Бисфенол – 5» выявлено повышение интенсивности роста животных. Лучшие результаты получены при использовании в рационе кормления цыплят-бройлеров полнорационного комбикорма, обогащенного кормовой добавкой «Бисфенол-5» в дозе 0,00038 %, которую целесообразно считать оптимальной и рекомендованной к применению в птицеводстве.

Литература

1. Амиранашвили Е.И. Выращивание цыплят-бройлеров с использованием в кормосмесях сурепного жмыха, полученного из семян сибирской селекции: Автореф. дис. к.с.-х.н. / Е.И. Амиранашвили. – Барнаул, 2011. – С. 11.
2. Фисинин В.И. Бройлерное производство России / В.И. Фисинин // Сб. науч. тр. МПА. Вып. 2. – М.: ГИОРД, 2004. – С. 188-198.
3. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных. - М.: Колос, 1981. – С. 124 - 131.
4. Руководство по содержанию и выращиванию бройлеров Кобб 500, 2004. - 60 с.
5. Ильяшенко, А. Природные антиоксиданты в кормлении птиц / А. Ильяшенко // Корма и кормовые добавки, 2016. - С. 36-38.
6. Комаров. А.А. Влияние продуктов окисления и гидролиза липидов корма на цыплят-бройлеров // Тез. докл. 10 Московского Международного ветеринарного конгресса. – М.: 2002. – С. 280-282.
7. Ахмадуллин Р.М. Новые гетерогенно-каталитические системы в реакциях синтеза 4,4'-бис(2,6-ди-трет-бутилфенола): Автореф. дис. к.х.н. / Р.М. Ахмадуллин. – Казань, 2009. – 20 с.
8. Балобин Б.В. Птицеводство/ Б.В. Балобин, И.Б. Измайлович// Горки БГСХА, 2007. - 228 с.