

УДК 636.52/.28.084/087

**ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТА НОВОГО
ПОКОЛЕНИЯ – ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА В РАЦИОНАХ
ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ
STUDY OF THE ANTIOXIDANT OF THE NEW
GENERATION - DIHYDROQUERCETIN IN RATIONS FOR
BROILER CHICKENS**

Омаров Махмуд Омарович д. биол. н.,
Слесарева Ольга Алексеевна
ФГБНУ СКНИИЖ, Российская Федерация г. Краснодар
Omarov Makhmud Omarovich. Dr. Biol. Sc.,
Slesareva Olga Alekseevna, Senior Researcher
North Caucasus Research Institute of Animal Husbandry, Krasnodar,
Russian Federation
Османова Сувар Омаровна к. биол. н.
Дагестанская государственная медицинская академия, г.
Махачкала
Osmanova Suvar Omarovna, Cand. Biol. Sc., Dagestan State
Medical Academy, Makhachkala

Анотация: в статье рассматривается опыт по использованию биофлаваноида – дигидрокверцетина как эталонного антиоксиданта в кормлении цыплят-бройлеров. В результате исследований установлено, что добавление в состав рационов дигидрокверцетина достоверно улучшились показатели продуктивности цыплят-бройлеров на 33,4 % по сравнению с контролем, и повысилась сохранность поголовья на 5,3 %.

Проведённые исследования позволяют сделать заключение об антиоксидантных и иммуностимулирующих свойствах антиоксиданта дигидрокверцетина в организме цыплят-бройлеров.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры; рационы; антиоксидант; дигидрокверцетин; протеин; энергия; живая масса; сохранность поголовья; затраты кормов.

Summary: the paper studies the use of bioflavonoid - dihydroquercetin as a reference antioxidant in feeding of broiler

chickens. The studies found that the addition of Dihydroquercetin into the rations significantly improved productivity of broiler chickens by 33.4 % compared with the control, and improved the survival rate of the total number by 5.3 %.

The experiments prove the antioxidant and immunostimulatory properties of dihydroquercetin in the organism of broiler chickens.

Keywords: broiler chickens; diets; antioxidant; dihydroquercetin; protein; energy; live weight; survival rate of the total number; feed costs.

При разложении жиров и витаминов в комбикормах накапливаются токсические продукты окисления непредельных соединений (перекисные соединения) которые отрицательно сказываются на жизнеспособности и продуктивности животных, вызывая морфологические изменения в их организме и алиментарные заболевания (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7). В связи с этим всегда актуальна проблема стабилизации лабильных компонентов кормов. Поэтому поиск и использование новых антиоксидантов представляет не только теоретическое, но и практическое значение. В этом плане большой интерес представляет использование в животноводстве биофлаваноида – дигидрокверцетина, как эталонного антиоксиданта.

Методика. Целью исследований являлось изучение влияния биофлаваноида – дигидрокверцетина на рост развитие, и конверсию корма и эффективность использования энергии у цыплят-бройлеров.

В ООО птицеферме «Приморская» Приморско-Ахтарского района проведён научно-хозяйственный опыт на 4 группах цыплят – бройлеров по 40 голов в каждой группе (аналоги по возрасту, живой массе, происхождению) начальной живой массой 44 г, продолжительность опыта начиная с возраста 0 дней, заканчивая в 42 дня.

Недостаток витаминов, макро- и микроэлементов восполняли за счёт премикса и минеральных кормов.

Цыплята-бройлеры 1- 2 групп получали опытный рацион (ОР), где ощущался недостаток энергии в среднем на 14 -15 % от рекомендуемого уровня. На фоне такого дефицита энергии у

цыплят 2 группы скармливали антиоксидант – дегидрохверцетин в количестве 0,5 мг на кг живой массы.

Цыплята-бройлеры 3- 4 групп получали опытный рацион (ОР), где уровень энергии соответствует рекомендуемым нормам.

С целью равномерного распределения антиоксидант предварительно смешивается с премиксом.

Помимо того, цыплята-бройлеры 4 группы скармливали антиоксидант – дегидрохверцетин в таком же уровне, как у цыплят 2 группы.

На протяжении всего опыта учитывали суточный прирост живой массы, поедаемость и затраты корма на 1 кг прироста живой массы.

Результаты исследований и их обсуждение. В научно-хозяйственном опыте установлено, что цыплята-бройлеры потребляющие рационы с низким уровнем обменной энергии (-15 % от рекомендуемых норм), отмечены низкие показатели интенсивности роста (таблица 1).

Добавление в рационы с низким уровнем энергии (2 группа) дополнительно антиоксиданта нового поколения-дегидрохверцетина способствовало достоверному повышению суточных приростов (52 г против 44,6 г в первой группе) или на 16,6 %.

Таблица 1- Влияние антиоксиданта – дегидрохверцетина на рост, развитие, конверсию корма и сохранность цыплят-бройлеров (усреднённые).

Показатели	Группы			
	1	2	3	4
Обменная энергия, Ккал/кг	2750	2750	3150	3150
Живая масса, г:				
в суточном возрасте	44,1	44,0	43,9	44,0
в 42 дня	1873,2	2174,4*	2143,8*	2483,*
Среднесуточный прирост, г	44,6	52,0 [#]	51,2*	59,5*
Масса потрошенных тушек, г	1273,8	1417,3 [#]	1381,0	1710,9*
Конверсия корма, кг/кг	1,83	1,70	1,69	1,53
Сохранность поголовья, %	92,5	97,5	95,0	100,0

При этом увеличивается масса потрошенных тушек на 11,3 % (1417,3 г против 1273,8 г).

При добавлении в рационы цыплят антиоксиданта значительно улучшались показатели конверсии корма (на 9,7 %) и сохранности поголовья цыплят – на 5 %.

По – видимому, антиоксидант нового поколения дегидро-кверцетин разрушает перекисные соединения жиров, образующиеся в результате хранения кормов и тем самым улучшает показатели использования энергии корма на 15-17 %.

Аналогичные закономерности отмечены в группах, где уровень энергии оптимизирован согласно нормам (3 и 4 группа).

У цыплят 3 группы показатели интенсивности роста оказались ниже, чем во 2 группе. Это вполне объясняло, что в кормах идут процессы окисления жиров и образования перекисных соединений. И этот комплекс жира с перекисными соединениями менее биологически доступен для организма.

В группе оказались самые высокие показатели интенсивности роста (59,5 г против 51,2 г в третьей группе и 44,6 г в первой группе).

Это вполне объяснимо, что в организме для интенсификации биологических процессов достаточно энергии, притом энергии в нативной форме и эффективность его использования выше на 33,4 % по сравнению с 1 группой (59,5 г против 44,6 г).

В 4 группе оказались самые высокие показатели по массе потрошенных тушек (1710,9 г), по конверсии корма (1,53 кг) и по сохранности поголовья (100 %).

Выводы. Таким образом, для оптимизации рационов цыплят-бройлеров важен учет обменной энергии рациона, но и включение антиоксидантов, как катализатора для разрушения перекисных соединений жиров и как источника для эффективного использования организмом обменной энергии корма.

Список литературы.

1. Григорьев, Н.Г., Кальницкий Б.Д. Регуляция биосинтеза белка в тканях цыплят аминокислотами рациона // С.-х. биология. – 1978. - № 3. - С.399-404.

2. Коршунов, В.М. Проблемы регуляции микрофлоры кишечника. // Микробиология. - 1995. - № 3. - С.28-33.

3. Орлов, Л.Ф., Григорьев, Н.Г. Использование энергии корма цыплят-бройлеров в зависимости от сбалансированности и структуры рациона. // «Энергетическое питание сельскохозяйственных животных», 1982. - С. 157-163.

4. Osborne, V.B., Mendel, C.B. The choice between adequate and inadequate diets, as made by the rats. V.Biol. Chem. – 1918, 35, P. 19-28.

5. Chimke, R.T. Why is there protein turnover? - Protein Metabolism and Nutrition. – Proc 2-nd Intern. Symp. Held at Flevehof the Netherlands May 2-6, 1977, - Wageningen, 1977, P. 15 – 16.

6. Carlick, P.V., Burk, T.L., Swick, Cailick, P.V., Back, T.L., Swick R.W. Protein synthesis and RNA in tissues of the pig. – Amer.V. Physiol., 1976, 230, P.113-118.

7. Waterlow, J.C., Stephen, J.M.L. The effect of low protein diets on the turnover rates of serum, liver and muscle proteins in the rat, measured by continuous infusion of L-(¹⁴C) lysine. // Clinical Sci., 1968, 35, P. 287 – 305.