

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГУМАТА КАЛИЯ В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Александрова Светлана Сергеевна

к. с.-х. н., научный сотрудник
НИИСХ СЗ филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, г. Тюмень

Бахарев Алексей Александрович

д. с.-х. н., главный научный сотрудник
НИИСХ СЗ филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, г. Тюмень

Садвокасова Айман Ашимовна

научный сотрудник
НИИСХ СЗ филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, г. Тюмень

Аннотация: Специальными исследованиями многих ученых установлено, что вещества гумусной природы обладают биологической активностью и приемлемы в качестве кормовых добавок в рационах сельскохозяйственных животных и птицы. В связи с этим актуальным является проведение исследований по использованию гумата калия как кормовой добавки в рационах животных и птицы, изучение его влияния на переваримость питательных веществ кормов и протекание обменных процессов. Цель работы - определение влияния гумата калия на организм цыплят-бройлеров. В связи с поставленной целью, были решены следующие задачи: определить расход кормов на единицу продукции, оценить сохранность цыплят при использовании гумата калия, отследить динамику живой массы цыплят. Схема проведения научно-лабораторного опыта включала формирование трех групп-аналогов цыплят-бройлеров по 40 голов: контрольная группа, цыплятам 1 опытной группы выпаивался препарат гумата калия концентрации 1 % в дозе 1 мл на литр воды, 2 опытной группы – тот же препарат в дозе 10 мл на литр воды. В результате проведенного эксперимента подтверждена эффективность использования гумата калия 1 % в дозе 1 мл на литр воды. Показано благотворное влияние на развитие и сохранность птицы, снижен расход корма на единицу прироста живой массы.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, среднесуточный прирост, гумата калия, сохранность цыплят, расход корма.

THE USE OF POTASSIUM HUMATE IN THE FEEDING OF BROILER CHICKENS

Aleksandrova Svetlana Sergeevna

Ph.D., scientific employee
branch Tyumen scientific center Siberian branch of the Russian Academy of Sciences
Russia, Tyumen

Bakharev Alexey Aleksandrovich

Ph.D., chief scientific officer
branch Tyumen scientific center Siberian branch of the Russian Academy of Sciences
Russia, Tyumen

Sadvokasova Aiman Ashimovna

research fellow
branch Tyumen scientific center Siberian branch of the Russian Academy of Sciences
Russia, Tyumen

Abstract: Special studies of many scientists have found that substances of a humic nature have biological activity and are acceptable as feed additives in the diets of farm animals and poultry. In this regard, it is relevant to conduct research on the use of potassium humate as a feed additive in the diets of animals and birds, to study its effect on the digestibility of feed nutrients and the course of metabolic processes. The purpose of the work is to determine the effect of potassium humate on the body of broiler chickens. In connection with the goal, the following tasks were solved: to determine the feed consumption per unit of production, to assess the safety of chickens when using potassium humate, to track the dynamics of live weight of chickens. The scheme of the scientific and laboratory experiment included the formation of three analog groups of broiler chickens of 40 goals each: control group, chickens of the 1st experimental group were fed a potassium humate preparation with a concentration of 1% at a dose of 1 ml per liter of water, 2 experimental groups - the same drug at a dose 10 ml per liter of water. As a result of the experiment, the effectiveness of using potassium humate 1% at a dose of 1 ml per liter of water was confirmed. A beneficial effect on the development and preservation of poultry is shown, feed consumption per unit of increase in live weight is reduced.

Key words: broiler chickens, daily average gain, potassium humate, chick safety, feed consumption.

В последние годы возрос интерес исследователей и практиков в животноводстве к изучению влияния биологически активных веществ, не только способствующих становлению неспецифической резистентности организма животных, но и повышению конверсии питательных веществ проблемных составляющих рационов [1].

Специальными исследованиями многих ученых [2, 3] установлено, что вещества гумусной природы обладают биологической активностью и приемлемы в качестве кормовых добавок в рационах сельскохозяйственных животных и птицы.

В связи с этим актуальным является проведение исследований по использованию гумата калия как кормовой добавки в рационах животных и птицы, изучение его влияния на переваримость питательных веществ кормов и протекание обменных процессов.

Цель нашей работы - определение влияния гумата калия на организм цыплят-бройлеров. В связи с поставленной целью, были решены следующие задачи: определить расход кормов на единицу продукции, оценить сохранность цыплят при использовании гумата калия, отследить динамику живой массы цыплят.

Научно-лабораторный опыт проводился в лаборатории НИИСХ Северного Зауралья – филиала Тюменского научного центра СО РАН на цыплятах кросса «Арбор Айкерс+». Цыплята в суточном возрасте были распределены по принципу сбалансированных групп-аналогов в количестве 40 голов в группе. Срок выращивания цыплят составил 34 дня. Схема проведения опыта приведена в таблице № 1.

Цыплята содержались в клетках, плотность посадки, фронт кормления и поения, параметры микроклимата во всех группах были одинаковые. Учет кормов – ежедневный [4, 5].

Взвешивание цыплят проводилось 1 раз в неделю. Сохранность поголовья определяли учетом падежа за весь период выращивания.

Таблица № 1 – Схема научно-лабораторного опыта

Группа	Количество голов в группе	Условия опыта
Контрольная группа	40	Основной рацион (ОР) + выпойка чистой воды
Опытная группа I	40	Основной рацион (ОР) + выпойка гумата калия 1 % в дозе 1 мл/л воды
Опытная группа II	40	Основной рацион (ОР) + выпойка гумата калия 1 % в дозе 10 мл/л воды

Температура воздуха в птичнике к приему цыплят составляла + 33°C с относительной влажностью воздуха 60-70 %. Со второй недели выращивания цыплят температуру постепенно снижали и доводили к 3-й неделе до 22°C. с 4-й недели и до конца выращивания поддерживали температуру 20°C. Освещение с суточного до 7-дневного возраста 23 часа в сутки с освещенностью на уровне кормушек и поилок 30-40 лк. с 8 по 28 день – 20 часов в сутки при освещенности 5-10 лк.

Живая масса – основной показатель мясной продуктивности птицы. Характеризуется ростом и развитием мышечной, костной ткани и внутренних органов. Динамику живой массы изучали путем взвешивания птицы каждые 7 дней по методике ВНИТИП [5], это основной признак, по которому определяют рост птицы.

Показатель среднесуточного прироста живой массы означает, увеличение массы птицы за сутки. Птица отличается высокой энергией роста и наибольшим увеличением массы тела относительно массы при рождении в кратчайшие сроки.

В таблице № 2 представлены данные по динамике живой массы цыплят-бройлеров.

Таблица № 2 – Динамика живой массы цыплят-бройлеров, г

Неделя выращивания	Контрольная группа	Опытная группа I (гумат калия 1 % - 1 мл/л воды)	Опытная группа II (гумат калия 1 % - 10 мл/л воды)
0	42,05±0,44	42,00±0,44	42,00±0,45
1	203,55±2,30	208,05±2,54	209,05±1,86***
2	581,00±7,96	595,43±7,75	595,11±7,32*
3	1103,06±16,43	1111,26±15,36	1114,50±15,95
4	1769,83±26,53	1800,94±25,84	1790,00±28,06
5	2412,83±47,41	2419,00±39,17	2435,50±46,36
Прирост живой массы за период выращивания, г	2370,78	2377,00	2393,50
Среднесуточный прирост, г	69,73	69,91	70,40

* $P \geq 0,90$ ** $P \geq 0,95$ *** $P \geq 0,99$ **** $P \geq 0,999$

Анализируя данные таблицы № 2, приходим к следующим выводам: цыплята-бройлеры I опытной группы, где выпаивался гумат калия в дозе 1 мл/л, имели прирост живой массы за период выращивания на одном уровне с контролем. В тоже время, цыплята-бройлеры II опытной группы имели более высокий прирост живой массы за период выращивания на 22,72 г по сравнению с контрольной группой. По среднесуточному приросту разница составила 0,18 и 0,67 г соответственно в пользу I и II опытных групп. Следовательно, самый высокий прирост живой массы имели цыплята, из второй опытной группы.

Комбикорма для цыплят бройлеров промышленно производятся на Тюменском комбинате хлебопродуктов по научно обоснованным рецептурам, сбалансированы по всем необходимым питательным веществам согласно потребностям выращиваемой птицы. Потребление кормов цыплятами представлено в таблице № 3.

Таблица № 3 - Потребление кормов цыплятами

Показатель	Контрольная группа	Опытная группа I (гумат калия 1 % - 1 мл/л воды)	Опытная группа II (гумат калия 1 % - 10 мл/л воды)
Расход комбикорма в среднем за период выращивания, г/гол	101,6	98,5	100,9
Расход комбикорма на килограмм прироста живой массы, кг	1,46	1,40	1,43

Расход комбикорма на килограмм прироста живой массы цыплят бройлеров в подопытных группах соответствовал нормативным требованиям для этого кросса. Самый высокий в контрольной группе составил 1,46 кг на килограмм прироста живой массы. Самый низкий – в опытной группе I – 1,40 кг, что на 4,1 % ниже, чем в контроле. В опытной группе II – на 2,05 % ниже контроля (таблица № 3).

Сохранность поголовья – важный зоотехнический показатель, определяющий в большой мере экономическую эффективность ведения хозяйства. Показатель сохранности выражается в процентах и определяет количество птицы, выжившей от начала до конца производственного процесса. В современных производственных условиях при большой концентрации птицы на единицу площади птичника, птице сложно противостоять прессингу внешних факторов, таких как скученность, агрессивность микрофлоры, борьба за место у кормушки и поилки. Все эти факторы влияют на величину сохранности птицы.

Сохранность опытного поголовья цыплят-бройлеров представлена в таблице № 4.
Таблица № 4 – Сохранность цыплят, %

Показатель	Контрольная группа	Опытная группа I (гумат калия 1 % - 1 мл/л воды)	Опытная группа II (гумат калия 1 % - 10 мл/л воды)
Сохранность	95,0	97,5	95,0

Из таблицы № 17, следует, что сохранность цыплят в первой опытной группе была выше, чем в контроле на 2,5 %. Во второй опытной группе сохранность была на одном уровне с контролем – 95 %. Причиной падежа во всех случаях была сердечная недостаточность. Это можно объяснить тем, что метаболизм у цыплят-бройлеров находится на максимальном физиологическом уровне, скорость мышечного роста опережает развитие внутренних органов, в частности сердца, поэтому у цыплят-бройлеров в возрасте более 30 дней высока смертность от сердечной недостаточности.

В результате проведенного эксперимента, установлено, что выпаивание гумата калия 1 % в дозе 1 мл на литр воды, благотворно влияет на сохранность цыплят, а также уменьшает расход корма на единицу продукции.

Список литературы:

1. Микитюк В.В., Цап С.В., Бегма Н.А. Использование гумата калия в кормлении продуктивных животных /Гуминовые вещества и фитогормоны в сельском хозяйстве: Материалы V Междунар. науч.-пр. конф. (16-18 февраля 2010). - Днепропетровск, 2010. - С. 176-177.
2. Грибан В.Г. Эффективность применения гидрогумата для коррекции обмена веществ у глубоководных коров и профилактики послеродовых заболеваний //Вестник ДДАУ. - 1998. - № 1-2. - С. 83-86.
3. Степченко Л.М. Механизмы формирования биопродукции у быстрорастущей птицы под влиянием препаратов гуминовой природы //Вестник ДДАУ. – 2005. – С. 225-227.
4. Имангулов Ш.А. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. - Сергиев посад: ВНИТИП, 2000. - 35с.
5. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. - Сергиев Посад: ВНИТИП, 2013. - 51с.