УДК 636.598.087.3

**Влияние кукурузного экстракта на мясные качества цыплят-бройлеров**

**Агаркова Наталья Васильевна,** аспирант

ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», г. Краснодар, Российская Федерация

В статье приводятся данные о влиянии ввода в полнорационные комбикорма 2,9 и 4,8 % кукурузного экстракта на показатели мясной продуктивности цыплят-бройлеров. Выход потрошеной тушки в контрольной группе составил 74,1 %, а во второй группе на 0,4 абс.% выше контрольной, в третьей на 0,4 абс.% ниже. Удельный вес всех мышц во второй и в третьей группах был выше контроля на 3,4 и 0,1 абс.%, соответственно.

**Ключевые слова**: цыплята-бройлеры, кукурузный экстракт, живая масса, мясные качества, выход потрошеной тушки

**INFLUENCE OF CORN EXTRACT ON MEAT QUALITY OF BROILER CHICKEN**

**Agarkova Nataliya Vasilyevna,** PhD student

Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation

The paper provides data on the effect of introducing 2.9 and 4.8 % of corn extract into complete compound feeds on the parameters of meat productivity in broiler chickens. The gutted carcass yield in the control group was 74.1 %, and in the second group it was 0.4 abs.% higher than in the control one, in the third group it was 0.4 abs.% lower. The specific gravity of all muscles in the second and third groups was higher than the control by 3.4 and 0.1 abs.%, respectively.

**Key words:** broiler chickens; corn extract; live weight; meat quality; gutted carcass yield

В последние годы отечественное птицеводство как отрасль активно развивается. Его роль в обеспечении населения ценными диетическими продуктами питания существенно выросла, и соответственно, усилилось значение отрасли в решении проблемы продовольственной безопасности России. Этому способствовали как особенности птиц (высокая продуктивность, интенсивный рост, приспособленность к индивидуальным условиям содержания и другие), так и значительные инвестиции в модернизацию птицеводства. При интенсивном ведении птицеводства необходимо проводить поиск более дешевого сырья для производства полнорационных комбикормов с целью снижения себестоимости конечной продукции [1].

Таким образом, отходы пищевых производств, которые представляют собой легко возобновляемый дешевый и доступный источник сырья для новых высококачественных и питательных кормов, могут приобретать после соответствующей обработки кормовые свойства в 1,5-3,0 раза превосходящие фуражное зерно хорошего качества. Пищевые отходы обладают высокой энергетической и биологической активностью, безвредны, легко поддаются ферментативной и микробиологической биоконверсии, различным видам переработки. Важным является то, что потенциально возможные доходы от использования вторичных ресурсов пищевых отраслей могут многократно превосходить доходы от продажи основного продукта [4,8].

Использование отходов пищевых отраслей в современном кормопроизводстве обеспечит глубокую переработку пищевого сырья животного и растительного происхождения. Снизит себестоимость производства основной продукции за счет реализации дополнительной, расширит ассортимент современной кормовой базы, будут развивать отечественное животноводство и птицеводства, сделает экологическую безопасность получаемой продукции [2,3].

Интенсификация современного животноводства требует расширения традиционной кормовой базы на основе внедрения технологий по переработке новых видов сырья, обеспечивающих получение высококачественных и сбалансированных по питательности кормов. Отходы пищевых отраслей являются источником комплекса веществ с высокой пищевой ценностью и биологической активностью.

В этой связи их переработка на кормовые цели может рассматриваться как одно из перспективных направлений развития альтернативных технологий в современном кормопроизводстве. Одной из ключевых проблем современного животноводства является дефицит полноценного кормового белка. Наряду с традиционными поставщиками белка (фуражное зерно, бобовые культуры, рыбные добавки) альтернативным источником белковых веществ могут служить отходы глубокой переработки зерна кукурузы [1, 5,6].

Цель исследований – изучить влияние полнорационных комбикормов с добавлением кукурузного экстракта на мясные качества цыплят-бройлеров.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить изменение живой массы цыплят-бройлеров за весь учетный период и затраты кормов;

2. Определить влияние кукурузного экстракта на развитие мышечной ткани и убойные показатели.

3. Определить экономическую эффективность выращивания цыплят, при использовании разработанных полнорационных комбикормов с изучаемой кормовой добавкой.

**Материал и методика исследований.** Исследования были проведены согласно методическим рекомендациям ВНИТИП (Сергиев Посад, 2013) на цыплятах-бройлерах кросса Arbor Acres с 4 по 42 день выращивания.

Из 4-дневных цыплят (после уравнительного периода) по принципу пар аналогов сформировали 3 группы по 38 голов. В уравнительный период цыплята во всех группах получали одинаковый полнорационный комбикорм (ПК). В дальнейшем аналоги первой – контрольной группы на протяжении всего периода выращивания, получали ПК без добавок.

В ПК для второй и третьей опытных групп включали, соответственно, 2,9 и 4,8 % кукурузного экстракта (КЭ) по массе корма. Питательность комбикорма соответствовала общепринятым нормам кормления, удовлетворяла все потребности птицы данного кросса. Существенных различий по питательности разработанных полнорационных комбикормов для птицы контрольной и опытных групп, не выявлено.

Птицу содержали в одноярусных клеточных батареях с сетчатым полом, желобковыми (наружными) кормушками, вакуумными и ниппельными поилками. Условия содержания: световой и температурный режим, влажность, плотность посадки соответствовали рекомендациям ВНИТИП (2013г.). Доступ к воде и корму был свободный. Учет прироста живой массы у птицы проводили индивидуально путем взвешивания в 4-суточном возрасте, а затем в конце учетного периода. Ветеринарно-профилактические мероприятия проводили с целью профилактики инфекционно-инвазионных заболеваний.

**Результаты исследований и их обсуждение.**

В конце опыта был проведен контрольный убой, в ходе которого было установлено, что живая масса перед убоем в первой группе составила 2479,7 г, во второй группе на 4,8 % выше, в третьей на 2,6 % выше. Данные о проведенном в конце опыта контрольном убое цыплят-бройлеров представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные результаты контрольного убоя птицы (M±m), n =6.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Группа | | |
| 1 | 2 | 3 | |
| Живая масса перед убоем, г | 2479,7±19,58 | 2597,7±50,78 | 2545,7±21,86\* | |
| Масса потрошеной тушки, г | 1836,7±26,75 | 1935,7±37,81 | 1876,3±18,30 | |
| Выход потрошеной тушки, % | 74,1±0,93 | 74,5±0,69 | 73,7±0,80 | |
| Удельный вес к массе потрошеной тушки, %: | | | |
| мышцы: |  |  |  | |
| грудные | 27,0±1,16 | 29,2±0,54 | 27,5±0,85 | |
| бедра | 11,0±1,07 | 12,2±0,46 | 10,9±0,38 | |
| голени | 8,0±0,25 | 8,0±0,27 | 7,8±0,19 | |
| итого | 46,0±1,76 | 49,4±1,03 | 46,1±1,07 | |
| кожа с подкожным жиром | 9,6±0,89 | 9,4±0,90 | 10,5±0,57 | |

Примечание \* - Р<0,05; \*\* - Р<0,01; \*\*\* - Р<0,001.

Затраты кормов при этом в первой и во второй группах составили 1,68 кг, а в третьей группе были выше на 1,7 %. Использование КЭ не оказало отрицательного влияния на убойные показатели опытной птицы. Выход потрошеной тушки в контрольной группе составил 74,1 %, а во второй группе на 0,4 абс.% выше контрольной, в третьей на 0,4 абс.% ниже.

Удельный вес мышц груди во второй и третьей группе был выше на 2,2 и 0,5 абс.%, чем в контрольной группе. Мышцы бедра были лучше развиты у тушек второй группы, превосходя контрольный показатель на 1,2 абс.%. А в опытной группе с добавлением к ПК 4,8 % кукурузного экстракта данный показатель был ниже на 0,1 абс.%.

Удельный вес мышц голени во второй группе был на уровне с первой группой, в третьей– на 0,2 абс.% меньше, соответственно, чем в первой. Удельный вес всех мышц во второй и третьей группах был выше контроля на 3,4 и 0,1 абс.%. Использование в кормлении цыплят-бройлеров ПК с кукурузным экстрактом не оказало отрицательного влияния на химический состав мышц груди и ног. При анатомической разделке тушек в конце учетного периода не было обнаружено, отклоняющихся от нормы физиологического развития, внутренних органов.

Включение в состав ПК кукурузного экстракта способствовало снижению их стоимости. Так стоимость стартовых ПК опытных групп была на 2,3-3,6 % ниже, по сравнению со стоимостью в первой группе, ростовых ПК – ниже на 1,5-3,1 %, финишных – ниже на 1,6-3,1 %.

Себестоимость 1 кг прироста живой массы цыплят-бройлеров, получавших ПК с 2,9 и 4,8 % КЭ, была ниже на 3,7 и 1,8 %, чем в контрольной группе.

Наибольшая рентабельность в опыте была во второй группе – 26,6 %, что на 4,7 абс.% выше показателя в контрольной группе. В третьей группе рентабельность составила 24,2 %, что выше контроля на 2,3 абс.%, соответственно.

**Заключение**

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что включение в состав полнорационных комбикормов 2,9 и 4,8 % кукурузного экстракта с 4 по 42 день выращивания не оказало негативного влияния на мясные показатели цыплят-бройлеров. Его использование решает проблемы повышения объемов и качества отечественной кормовой базы.

**Список литературы**

1. Воротников И.Л., Петров К.А., Кононыхин В.В. Ресурсосберегающее развитие перерабатывающих отраслей АПК // Экономика с.-х. и переработки предприятий. – 2010. – № 10. – С. 21-23.

2. Гринин, А. С. Промышленные и бытовые отходы: хранение, утилизация, переработка / А. С. Гринин, В. Н. Новиков. – Москва : Фаир-пресс, 2002. – 336 с.

3. Косолапов В.М. Кормопроизводство: проблемы и пути решения// Ваш сельский консультант. – 2010. – № 2. – С. 25-28.

4. Николаев В.М. Экологизация производства и инновационная деятельность // Масла и жиры. – 2008. – № 2. – С. 3-6.

5. Уланова Р.В. Изучение возможности получения подкисляющих пищевых добавок на основе кукурузного экстракта / Р.В. Уланова, И.К. Кравченко, Е.В. Гладышев и др. // Достижения науки и техники АПК. ‑ 2014. ‑ № 11. ‑ С. 71-73.

6. Селезнева Н.Н. Качество рационов при включении кукурузного экстракта / Н.Н. Селезнева, Д.А. Кочеленко, В.М. Ярцев // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: тезисы докладов конференции. – Белгород. ‑ 2011. ‑С. 151

7. Бобылев Г.А. российское птицеводство: анализ, тенденции, прогнозы // Птица и птицепродукты. 2010. № 3. С. 12-16.

8. Шапошников А.А. Использование кукурузного экстракта при силосовании свекловичного жома и в рационах молодняка крупного рогатого скота / А.А. Шапошников, П.И. Афанасьев, Г.В. Расторгуев и др. // Бюллетень научных работ Белгородской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Я. Горина. ‑ 2008. ‑ № 15. ‑ С. 83-85.