



**ЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ЦЫПЛЯТ-
БРОЙЛЕРОВ НА ФОНЕ ВЫПАИВАНИЯ ГУМИНОВОЙ ДОБАВКИ**
ELEMENTAL COMPOSITION OF MUSCLE TISSUE OF BROILER CHICKENS
AGAINST THE BACKGROUND OF HUMIC ADDITIVE FEEDING

Сычева Лариса Валентиновна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н.Прянишникова, Россия, г. Пермь

Дулеспинских Людмила Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н.Прянишникова, Россия, г. Пермь

Юнусова Ольга Юрьевна, кандидат биологических наук, доцент, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н.Прянишникова, Россия, г. Пермь

Larisa V. Sycheva, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, FSBEI HE «Perm State Agro-Technological University», Perm

Lyudmila N. Dulepinskih, Candidate of Agricultural Sciences, Associate, Perm Professor, FSBEI HE «Perm State Agro-Technological University»

Olga Y. Yunusova, Candidate of Biology, Associate Professor, FSBEI HE «Perm State Agro-Technological University», Perm

Аннотация

Применение добавки гуминовой природы положительно повлияло на химический состав мышечной ткани птицы, на энергетическую и питательную ценность мяса, а так же на макро-, микроэлементный состав мышечной ткани цыплят.

Annotation

The use of a humic nature pellet had a positive effect on the chemical composition of poultry muscle tissue, on the energy and nutritional value of meat, as well as on the macro-, microelement composition of chicken muscle tissue.

Ключевые слова: гуминовые кислоты, цыплята-бройлеры, мышечная ткань.

Keywords: humic acids, broiler chickens, muscle tissue.

Производство мяса птицы в промышленных масштабах формируется на основе специализированного выращивания молодняка мясных пород, которые отличаются высокой скоростью роста мышечной ткани, оптимальным усвоением питательных веществ корма, при этом с минимальным расходом кормов на единицу продукции.

Современные птицеводческие предприятия характеризуются ритмичным круглогодичным производственным процессом. Они отличаются высокой производительностью и рентабельностью производства, основанными на полной автоматизации и механизации всех технологических процессов [6, с. 51].

Несомненно научные достижения в кормопроизводстве играют огромную роль в развитии птицеводческой отрасли. С целью получения высокой продуктивности мяса, увеличения скорости роста и жизнеспособности используют в кормлении птицы различные добавки (ферменты, витамины, аминокислоты и т.д.) [2, с. 243, 3, с. 131].

Именно в период роста и развития птицы, когда формируются и развиваются внутренние органы и мышцы птицы, важно производить контроль рациона кормления [4, с. 311].

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

Сбалансированность рациона по минеральному составу влияет на продуктивность и резистентность организма птицы. Недостаточность минерального питания приводит к нарушению обмена веществ, репродуктивной деятельности, различным заболеваниям и в конечном итоге к гибели птицы [5, с. 23].

Поэтому изучение использования кормовой добавки, полученной при помощи вытяжки из торфа, в кормлении цыплят-бройлеров и ее влияния на качество мяса птицы является актуальным.

Научно-хозяйственный опыт проводили на птицеводческом предприятии Пермского края. Для исследований отобрали 100 цыплят-бройлеров кросса Росс-308 и поделили их на контрольную и опытную группы. Кормили цыплят во время опыта по четырехфазной системе. Вся птица получала полнорационный комбикорм во время всего периода выращивания (39 дней). Данный комбикорм готовился на этой же птицефабрике. Опытной группе дополнительно к основному рациону цыплят выпаивали 0,02 мл гуминовой добавки из расчета на 1 кг живой массы.

Поголовье цыплят учитывалось ежедневно, при этом учитывалось выбытие птицы. Для изучения состава мышечной ткани после окончания опыта произведен контрольный убой подопытной птицы [1, с. 35].

Результаты исследований проанализируем и оформлены с помощью вариационной статистики.

Использование кормовой добавки гуминовой природы в кормлении цыплят-бройлеров позволило увеличить содержание сухого вещества в грудных мышцах птицы на 1,17%, белка - на 1,24%, содержание жира снизилось на 0,14%. В мышцах бедра цыплят контрольной группы содержание сухого вещества составило 26,77%, что на 1,46% ниже контрольной группы. Содержание белка в бедре у опытной птицы составило 19,46%, что выше на 2,19% чем у птицы контрольной группы. Содержание жира в бедре уменьшилось по сравнению с контрольной группой на 1,14%.

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

В мышцах голени контрольной птицы содержание сухого вещества меньше чем в опытной на 0,65% (23,43). Белка меньше на 2,83% (17,27). Жиры больше контроля на 0,44% (3,13).

Энергетическая ценность грудных мышц опытной группы составила 460,25 кДж/100 г, что выше контроля на 30,56 кДж. Индекс качества мяса поднялся на 0,01. Питательная ценность - на 7,3 ккал.

В мышцах бедра опытной группы энергетическая ценность выросла на 46,13 кДж (613,71 кДж/г). Питательная ценность увеличилась на 11,02 ккал.

В мышцах голени контрольной группы энергетическая ценность составила 407,09 кДж/г, что ниже опытной на 30,47 кДж. Питательная ценность меньше чем в опытной группе на 7,28 ккал (97,25 ккал).

Положительно повлияла гуминовая добавка и на макроэлементный состав мышечной ткани (табл.1).

Таблица 1 – Макроэлементный состав мышечной ткани цыплят-бройлеров

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
грудные мышцы		
Зола, %	1,16±0,01	1,17±0,01
Кальций, %	0,064±0,008	0,081±0,011
Фосфор, %	0,242±0,003	0,251±0,005
бедро		
Зола, %	0,96±0,03	0,99±0,01
Кальций, %	0,011±0,001	0,013±0,002
Фосфор, %	0,191±0,003	0,196±0,004
голень		
Зола, %	0,96±0,01	0,97±0,01
Кальций, %	0,012±0,002	0,014±0,001
Фосфор, %	0,186±0,003	0,191±0,004

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

В грудных мышцах птицы опытной группы содержание золы выше контрольной на 0,01% (1,17). Содержание кальция выше на 0,017% (0,081). Содержание фосфора выше на 0,009% (0,251).

В мышцах бедра цыплят контрольной группы содержание золы было меньше опытной на 0,03% (0,96). Кальция меньше на 0,002% (0,011). Фосфора меньше на 0,005% (0,191).

В мышцах голени цыплят контрольной группы также все показатели отставали от опытной группы. Зола меньше на 0,1% (0,96). Содержание кальция меньше на 0,002% (0,012), фосфора - на 0,005% (0,186).

Изменился и микроэлементный состав мышечной ткани цыплят-бройлеров (табл. 2).

Таблица 2 – Микроэлементный состав мышечной ткани цыплят-бройлеров

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
грудные мышцы		
Железо, мг/кг	7,03±0,09	9,10±1,55
Медь, мг/кг	1,51±0,20	1,61±0,10
Цинк, мг/кг	5,00±0,06	5,13±0,28
бедро		
Железо, мг/кг	6,67±0,52	7,77±0,87
Медь, мг/кг	1,27±0,02	3,01±0,17
Цинк, мг/кг	11,10±0,53	12,33±0,41
голень		
Железо, мг/кг	8,17±0,67	9,03±0,64
Медь, мг/кг	1,82±0,33	2,61±0,12
Цинк, мг/кг	15,23±0,77	15,53±0,80

В мышечной ткани грудных мышц цыплят опытной группы содержание железа выше контрольной группы на 2,07 мг/кг. Содержание меди выше на 0,10 мг/кг. Содержание цинка - на 0,13 мг/кг.

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

В мышечной массе бедра по содержанию железа превосходила опытная группа на 0,10 мг/кг, по содержанию меди - на 1,74 мг/кг, по цинку - на 1,23мг/кг.

В мышцах голени содержание железа также выше в опытной группе на 0,86 мг/кг, содержание меди выше на 0,79 мг/кг, цинка - на 0,30 мг/кг.

Таким образом, выпаивание кормовой добавки гуминовой природы цыплятам-бройлерам в дозе 0,02 мл из расчета на 1 кг живой массы положительно повлияло на химический состав мышечной ткани птицы, макро-, микроэлементный состав мышечной ткани, а так же на энергетическую и питательную ценность мяса.

Список литературы

1. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. Молекулярно-генетические методы определения микрофлоры кишечника / И.А. Егоров, В.А. Манукян, Т.Н. Ленкова, Т.М. Околелова, [и др.]. Сергиев Посад: ВНИТИП. 2013. 53 с.
2. Сычёва Л.В., Бакаева Л.Н. Влияние селеносодержащей добавки на мясную продуктивность цыплят-бройлеров // Известия Оренбургского ГАУ. 2018. № 3(71). С.243-246.
3. Сычёва Л.В., Юнусова О.Ю. Мясная продуктивность и качество мяса цыплят-бройлеров при скармливании сульфата лизина // Пермский аграрный вестник. 2019. № 1(25). С. 130-136.
4. Сычёва Л.В., Юнусова О.Ю., Дулепинских Л.Н. Продуктивность цыплят-бройлеров при потреблении кормовой добавки Левисел SB плюс // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2021. № 3 (89). С. 311-315.
5. Сычёва Л.В., Юнусова О.Ю. Фумаровая кислота в кормлении бройлеров // Животноводство России, 2020. № 3. С.23- 24.

6. Юнусова О.Ю. Корма и кормление сельскохозяйственной птицы: монография / Юнусова О.Ю., Сычёва Л.В. // Пермь: Изд-во ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА». 2010. 126 с.

References

1. Metodika provedeniya nauchnykh i proizvodstvennykh issledovaniy po kormleniyu sel'skokhozyaystvennoy ptitsy. Molekulyarno-geneticheskie metody opredeleniya mikroflory kishchnika / I.A. Egorov, V.A. Manukyan, T.N. Lenkova, T.M. Okolelova, [i dr.]. Sergiev Posad: VNITIP. 2013. P. 53.
2. Sycheva L.V., Bakaeva L.N. Vliyanie selenosoderzhashchey dobavki na myasnuyu produktivnost' tsyplyat-broylerov // Izvestiya Orenburgskogo GAU. 2018. No 3(71). P. 243-246.
3. Sycheva L.V., Yunusova O.Yu. Myasnaya produktivnost' i kachestvo myasa tsyplyat-broylerov pri skarmlivaniy sul'fata lizina // Permskiy agrarnyy vestnik. 2019. No. 1(25). P. 130-136.
4. Sycheva L.V., Yunusova O.Yu., Dulepinskiy L.N. Produktivnost' tsyplyat-broylerov pri potreblenii kormovoy dobavki Levisel SB plus // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, 2021. No. 3 (89). P. 311-315.
5. Sycheva L.V., Yunusova O.Yu. Fumarovaya kislota v kormlenii broylerov // Zhivotnovodstvo Rossii, 2020. No. 3. P. 23-24.
6. Yunusova O.Yu. Korma i kormlenie sel'skokhozyaystvennoy ptitsy: monografiya / Yunusova O.Yu., Sycheva L.V. // Perm': Izd-vo FGOU VPO «Permskaya GSKhA». 2010. P. 126.

© Сычева Л. В., Дулепинских Л. Н., Юнусова О. Ю., 2023 Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral" №6/2024

Для цитирования: Сычева Л. В., Дулепинских Л. Н., Юнусова О. Ю. ЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ НА ФОНЕ ВЫПАИВАНИЯ ГУМИНОВОЙ ДОБАВКИ // Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral" №6/2023