

blood plot change. The calves' organisms were irradiated by this stuff. Red & white blood cell number considered to be normal. The test calves group exhibited subnormal hematological parameters. Percentage forms 35,8% and 24,2% respectively. Neutrophils activity of the calves kept on non-contaminated zone was normal.

Key words: feeds, radioactive cesium, blood plot, blood, calves, non-typical lymphocytes, immune system, contamination density.

УДК 636.5.087.7:637.5.05

ВПЛИВ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ "КАМПРОВІТ" НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ М'ЯСА КУРЧАТ - БРОЙЛЕРІВ

Рецензенти: канд. с.-г. наук Коняга В.М.; канд. с.-г. наук Гуцул А.В.

Ю.П. Бігун*

Вінницький державний аграрний університет

У статті висвітленні результати досліджень впливу кормової добавки "Кампровіт" на розвиток курчат-бройлерів, на фізико-хімічні показники якості м'яса та вихід продуктів забою птиці. Включення до раціону курчат-бройлерів 1,0 г кормової добавки "Кампровіт" на 1,0 кг живої маси позитивно впливає на якісні показники м'яса птиці: достовірно збільшується вміст загального азоту на 7,7 %, білка - на 7,3 %, сухої речовини - на 4,5 %, ніжність - на 10,5 % і калорійність - на 5,3 %. Згодовування кормової добавки сприяє покращенню показників після забійного виходу продуктів забою птиці. Достовірно ($p < 0,01$) збільшується вихід опатраної тушки на 2,19% і маса напівпатраної тушки на 1,21 %.

Ключові слова: "Кампровіт", курчата - бройлери, якість м'яса, кормові добавки, фізико-хімічні показники якості м'яса.

Сучасне промислове птахівництво - високотехнологічна, наукоємна та економічно ефективна галузь тваринництва. Подальший цілеспрямований розвиток, зокрема м'ясного птахівництва в умовах ринкової економіки, потребує забезпечення в першу чергу кормовою базою, племінним молодняком, який має бути благополучними у ветеринарному відношенні. Збільшення виробництва високоякісного, біологічно повноцінного м'яса птиці має важливе значення для розширення асортименту і покращення якості харчування населення, особливо в умовах погіршення екологічної ситуації та техногенного забруднення. Якість м'яса курчат зумовлена наявністю в ньому складових частин, необхідних для біологічного синтезу і поповнення енергетичних затрат організму і визначається також його органолептичними показниками. Знання загального хімічного складу м'яса дає змогу зробити висновок щодо його харчової цінності. При застосуванні кормових добавок, вітамінів, макро- і мікроелементів та інших біологічно активних речовин у годівлі птиці прискорюється їх ріст, підвищується продуктивність, змінюються біологічні властивості м'яса, його харчова і біологічна цінність [1-2].

Якісні показники м'яса можуть покращуватися при поліпшенні умов годівлі, ветеринарного обслуговування, умов утримання. Тому ви вчення питань щодо впливу нових кормових добавок, які поліпшували б якісні показники м'яса курчат-бройлерів, а також його харчову й біологічну цінність, на сьогодні є актуальними.

* Науковий керівник - професор В.В.Власенко



Матеріали і методи досліджень. Для визначення хімічного складу м'яса проводили забій по чотири голови птиці з кожної групи. Хімічний склад м'яса визначали згідно з методикою Журавської (1999 р.), Повознікова М.Г. та ін. [3]. Забійні якості тушок курчат-бройлерів визначали відповідно до стандартів [4-5].

Дослідження морфологічних особливостей піддослідних курчат проводили за методикою Поліванової Т.М. (1987 р.). При розробці тушок враховували наступні показники: передзабійну масу, масу напівпатраної тушки (без кишкового), масу опатраної тушки (без голови, відокремленої по другий шийний хребець і без ніг, по передплесновий суглоб, зі всіма внутрішніми їстівними субпродуктами, в тому числі і кісткою).

Для досліду були відібрані 2 групи здорових курчат-бройлерів, по 100 у кожній, сформованих за принципом аналогів. Годівлю птиці проводили згідно зі схемою (табл. 1).

1. Схема проведення досліду

Групи	Кількість голів у досліді	Схема годівлі
I - контроль	100	ОР- основний раціон
II- дослідна	100	ОР + 1,0 г кормової добавки "Кампрот" на 1,0 кг живої маси

Результати досліджень. М'ясо птахів у своєму складі має біологічно повноцінні білки, легко засвоюваний жир та інші компоненти. Воно характеризується високими засвоювальними і добрими смаковими якостями, має високу калорійність.

Результати досліджень фізико-хімічних показників м'яса бройлерів (табл. 2) свідчать, що кількість вільної і зв'язаної води у м'ясі курчат-бройлерів впливає на його ніжність, соковитість та смакові якості. Тому їх визначення у м'ясі дослідних курчат має важливе практичне значення для виробництва м'ясних продуктів із птиці. Вміст вільної води був у всіх групах високий.

2. Фізико - хімічні показники м'яса бройлерів ($M \pm m$)

Показники	Групи, n=4		
	I	II	% до контролю
Вміст вологи у м'ясі, %	74,30±0,67	73,09±0,30	99,46
у т.ч. вільної	63,15±0,61	62,24±0,61	98,6
зв'язаної	11,15±0,14	10,86±0,43	97,4
Вміст сухих речовин, %	25,76±0,67	26,91±0,30	104,5
pH	5,55±0,05	5,33±0,03*	97,3
Вміст жиру, %	3,46±0,06	3,17±0,13	96,0
Вміст загального азоту, %	4,67±0,06	5,03±0,07**	107,7
Вміст білка, %	29,11±0,35	31,24±0,40*	107,3
Площа м'ясної плями, см ²	2,16±0,10	2,54±0,02*	117,6
Ніжність см ² / загального азоту	153,82±1,92	169,99±3,62*	110,5
Мармуровість	7,30±0,19	6,31±0,30*	86,4
Калорійність, кДж	827,74±7,72	871,33±9,55*	105,3

Примітка. *- $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$.

Курчата дослідної групи незначно поступалися за цим показником від контрольної (на 1,4 %). Щодо зв'язаної води, то за цим показником курчата дослідної групи поступалися контрольним на 2,6 %. Вміст сухих речовин був вищий на 4,5 % у м'ясі від дослідних курчат. Вміст жиру і pH у м'ясі курчат контрольної групи перевищували дослідних відповідно на 4,0 % і 2,7 %.

Вміст загального азоту і білка достовірно ($p < 0,05$ і $p < 0,01$) був вищий у дослідній групі відповідно на 7,7 і 7,3 % у порівнянні з контрольними. Ніжність і калорійність м'яса курчат дослідної групи, раціон яких був збагачений кормовою добавкою "Кампровіт" із розрахунку 1,0 г на 1,0 кг живої маси, достовірно ($p < 0,05$) перевищували показники контрольних. Так ніжність м'яса перевищувала на 10,5 % або на 16,17 см²/ загального азоту, а калорійність - на 43,54 кДж або на 5,3 відсотка.

Зниження вмісту жиру у м'ясі вплинуло на зниження його „мармуровості”. Наведені дані свідчать про позитивний вплив кормової добавки "Кампровіт" на фізико-хімічні показники м'яса птиці.

Ріст і розвиток є основними показниками кількісних і якісних змін у організмі тварин і птиці. Тому, як впливають дані кормові добавки на інтенсивність росту птиці можна судити не тільки за середньодобовими приростами, але й за основними промірами та індексами будови тіла (табл. 3).

3. Основні проміри та індекси будови тіла курчат - бройлерів ($M \pm m$)

Показники I	Групи, n=4		± до контролю
	1	2	
Довжина тулуба, см	21,84± 0,22	20,50± 0,76**	-1,34
Ширина грудей, см	7,15±0,07	7,90± 0,10**	+0,75
Довжина кіля, см	16,00± 0,15	17,34±0,19	+1,34
Обхват грудей, см	34,00±0,56	34,22± 0,61	+0,22
Ширина тазу, см	9,23± 0,09	9,30± 0,33	+0,07
Довжина стегна, см	14,43± 0,08	14,65±0,19	+0,22
Довжина плесна, см	11,24±0,07	9,80± 0,77*	-1,44
Глибина грудей, см	9,95± 0,09	10,34± 0,29	+0,39
Індекс масивності	37,43	43,34	+5,91
Індекс збитості	1,56	1,67	+0,11
Індекс широкогрудості	0,33	0,39	+0,06
Індекс високоногості	0,51	0,48	-0,03
Індекс грудей	0,72	0,76	+0,04

Примітка. * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$.

Під час оцінки м'ясних частин тіла курчат особливу увагу звертають на розвиток грудей, стегна, гомілки, на масивність тулуба, його глибину і ширину.

Аналіз результатів досліджень основних промірів (див. табл. 3) свідчить про те, що за довжиною тулуба птиця дослідної групи достовірно перевищувала контрольних на 1,34 см або на 6,1 %. На нашу думку цей показник залежить більше від породи птиці, ніж від впливу кормової добавки. Показники ширина грудей, довжини кіля, обхвату грудей, ширини тазу, довжини стегна та глибини грудей у курчат-бройлерів дослідної групи перевищували контрольних відповідно на 0,75 см або на 10,5%; на 1,34 см або на 8,4%; на 0,22 см або на 0,6 %; на 0,07 см або на 0,8 %; на 0,22 см або на 1,5 % і на 0,39 см або на 3,9 %. Відмічено достовірне збільшення ширини грудей ($p < 0,01$) і достовірне зниження довжини плесни ($p < 0,05$) у курчат дослідної групи.

Вимір довжини тулуба вказує на розвиток тіла у довжину, глибини грудей – на розвиток грудної клітки, ширини і обхвату грудей – на розвиток грудної клітки і м'язів грудей, довжини кіля – на розвиток тіла і зокрема грудей у довжину. На основі вимірів розраховані індекси будови тіла. Так, індекси масивності, збитості, широкогрудості та грудей у курчат дослідної групи перевищували аналогів контрольних. Особливо значний був індекс масивності. Індекс високоногості був більший у контрольних курчат-бройлерів. Таким чином,

згодовування кормової добавки „Кампрівіт” позитивно впливає на проміри екстер'єру та індекси будови тіла, їх живу масу та середньодобові прирости.

М'ясні форми тіла характеризуються в основному ступенем розвитку грудних м'язів, що зрештою й визначає м'ясні якості бройлерів. Ефективність вирощування бройлерів, поряд із живою масою і інтенсивністю росту, залежить значною мірою і від забійних якостей.

У наших дослідах, при досягненні курчатами 70-денного віку, проводився їх забій після проведення голодної витримки. Результати анатомічного розділення тушок наведені у табл. 4.

Дані таблиці свідчать, що використання при вирощуванні курчат-бройлерів кормової добавки "Кампрівіт" протягом всього досліду сприяло вищому, у порівнянні з контрольним показником, виходу - опатраної і напівпатраної тушки.

4. Показники анатомічного розділення тушок курчат ($M \pm m$, $n = 4$)

Показники	Групи			
	1	%	2	%
Передзабійна жива маса курчат, г (середнє)	817,59±1,23	100,0	888,59±4,86*	100,0
Маса напівпатраної тушки, г	680,60± 3,86	83,29	751,49±3,91***	84,50
Маса опатраної тушки, г	525,60±7,18	64,31	590,87± 3,98**	66,50
Маса внутрішніх органів:				
м'язовий шлунок, г	12,60±0,48	1,54	15,56±0,12**	1,75
печінка, г	16,50± 0,21	2,02	19,92±0,15**	2,25
серце, г	3,70± 0,08	0,46	4,00± 0,08*	0,45
Голова, кінцівки, шия, г	80,10±1,88	9,8	79,09±0,22	8,90
Відходи та втрати, г	42, 10 ±0,24	5,16	42,05±0,36	4,73

Примітка. * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$.

У 70-добових курчат дослідної групи маса опатраної тушки достовірно ($p < 0,01$) перевищувала контрольних на 2,19 %. Маса напівпатраної тушки високо вірогідно була вищою у дослідній групі (на 1,21 %, $p < 0,001$).

Маса внутрішніх органів відповідала морфологічній характеристиці, властивим для даного кросу, але відношення маси внутрішніх органів до забійної маси у дослідних курчат достовірно перевищували контрольних: маса м'язового шлуночка - на 0,21 г; маса печінки - на 0,23 г і серця - на 0,30 г. Маса голови, кінцівок і шиї була приблизно на одному рівні у всіх групах, але вихід був значно більший у контрольній групі.

Збільшення маси напівпатраних, опатраних тушок і маси внутрішніх органів та зниження маси виходу серця, голови, кінцівок, шиї при розробці тушок та їх зачищення у дослідних групах свідчить про збільшення виходу м'язової маси, що є дуже цінною і важливою частиною м'яса. Це дає змогу констатувати, що фізіологічні процеси, які пов'язані зі збільшенням кількості й величини м'язових клітин, а також м'язових елементів, є основним показником, що визначає як кількість, так і якість м'яса при оцінці дії досліджуваної кормової добавки "Кампрівіт"

Висновки:

1. Включення до раціону курчат-бройлерів 1,0 г кормової добавки "Кампрівіт" на 1,0 кг живої маси позитивно впливає на фізико-хімічні показники м'яса птиці. При цьому достовірно збільшується на 7,7 % вміст загального азоту,

білка - на 7,3 %; сухої речовини - на 4,5 %, показника ніжності - на 10,5 % і його калорійність на 5,3 %.

2. Кормова добавка "Кампровіт" впливає на збільшення основних промірів тіла та індекси будови тіла курчат - бройлерів.

3. Згодовування кормової добавки сприяє покращенню показників після забійного виходу продуктів забою птиці. Достовірно ($p < 0,01$) збільшується вихід опатраної тушки на 2,19 % і маса напівпатраної тушки - на 1,21 %.

Бібліографічний список

І.Кононський О.І. Біохімія тварин /Кононський О.І. - К.: Вища школа, 2006.- 454 с.

2. Птахівництво і технологія виробництва яєць та м'яса птиці / [В.І Бесулін, В.І. Гужва, С.М. Куцак та ін.].- Біла Церква, 2003. - С.- 43-54.

3. Методи оцінки вгодованості м'ясної худоби та визначення якості м'яса / [М.Г. Повозніков, М.О. Мазуренко, А.В. Гуцол та ін.].- Вінниця, 2003. - С.-18.

4. ДСТУ 3136-95, Птиця сільськогосподарська для забою. Технологічні умови.

5. ГОСТ 25391-82, Мясо цыплят – бройлеров. - Державні стандарти.

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ "Кампровит" НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Бигун Ю.П., Винницкий государственный аграрный университет

В статье освещены вопросы влияния кормовой добавки "Кампровит" на физико-химические показатели качества мяса, на показатели промеров тела и индексы строения тела, а также выхода продуктов убоя птицы. Введение в рацион цыплят-бройлеров 1,0 г кормовой добавки "Кампровит" на 1,0 кг живой массы положительно влияет на физико-химические показатели мяса птицы. При этом достоверно увеличивается содержание общего азота на 7,7 %; белка - на 7,3 %; сухого вещества - на 4,5 %, показателя нежности мяса - на 10,5 % и его калорийности - на 5,3 %. Скармливание кормовой добавки способствует улучшению показателей послеубойного выхода продуктов убоя птицы. Достоверно ($p < 0,01$) увеличивается выход потрошеной тушки на 2,19 % и масса полупотрошеной тушки - на 1,21 %.

Ключевые слова: «Кампровит», цыплята-бройлеры, качество мяса, кормовые добавки, физико-химические показатели мяса.

FEED ADDITIVE 'CAMPROVITE' IMPACT ON QUALITATIVE CHARACTERISTICS OF THE BROILER MEAT

Bygun Yu., Vinnitza state agrarian university post-graduate

This article highlights the experimental research results on the feed additive 'Camprovite' impact on physical & chemical characteristics of meat quality, conformation & slaughter yield of poultry. 1,0 g supplement 'Camprovite' addition to the feeding ration of the broilers affects positively the physical & chemical characteristics of poultry. 1,0 g supplement is recommended per 1,0 kg live weight. Significance test was fulfilled. 7,7% total nitrogen amount, 7,3% protein, 4,5% DM, 10,5% meat tenderness, 5,3% caloric value increase was observed. High-meat-production characteristics were identified by slaughter yield. Meat yield of the drawn broiler is increased by 2,19%. Meat output of half-drawn poultry is boosted by 1,21%. Confidence coefficient equals $p < 0,01$.

Key words: 'Camprovite' supplement, broilers, meat quality, feed additives, physical & chemical characteristics of meat quality.