

УДК 636.52/. 58.085.16

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ТА МІКРОБІОЛОГІЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ М'ЯСА ПТИЦІ

Коренєва Ж.Б., Сафронова Л.Л., Крикун В.М.

Одеський державний аграрний університет

Стаття присвячена вивченню впливу м'ясо-кістково-пір'яного борошна (МКПБ) на організм курчат-бройлерів. Доведено позитивний вплив на показники якості продукції.

Ключові слова: курчата - бройлери, лінії Я8-ФОБ

Вступ. Серед продовольчих галузей нашої країни бройлерне виробництво, галузь яка найбільш динамічно розвивається. В Україні річне споживання м'яса птиці на душу населення складає лише 16,5 кг. Для порівняння: в Європі - понад 20,0 кг, в США - 50,0кг. Зараз в усьому світі велику увагу приділяють не виробленій кількості м'яса птиці, а в першу чергу якості продукції. Тому питання про вдосконалення процесів обробки і збереження якості і свіжості м'яса на сьогоднішній день є актуальним.

Велика увага приділяється вирощуванню бройлерів – курчат м'ясної породи. Вони характеризуються високою продуктивністю і у віці 42 діб досягають живої ваги 1,8-2,0 кг і більше. М'ясо бройлерів - ніжне, соковите, має високі смакові та дієтичні якості. Воно містить близько 20% білка і 5,2 - 12,3% жиру. У продаж курчата-бройлери надходять охолодженими.

В птахівництві поширилась тенденція безвідходного виробництва, одним з напрямів є використання м'ясо-кістково-пір'яного борошна (МКПБ), виготовленого на безперервних лініях Я 8-ФОБ-М. Але перш ніж використовувати кормову добавку потрібно вивчити її вплив на організм птиці та якість отриманої продукції [1 - 6].

Мета роботи вивчення впливу м'ясо-кістково-пір'яного борошна на показники якості продукції, отриманої при вирощуванні курчат - бройлерів

Матеріал та методи дослідження. Дослідження проведено на 300 курчатах-бройлерах кросу "Росс 308". Дослід проводили за схемою табл.1.

Схема дослідю

Групи птиці	Кількість птиць (гол.)	Періоди дослідю	
		підготовчий (10 діб)	Основний (32 доби)
I- к	100	Основний раціон (ОР)	Основний раціон (ОР)
II	100	Основний раціон (ОР)	97,5% ОР + 2,5% МКПБ
III	100	Основний раціон (ОР)	95% ОР + 5% МКПБ

Під час дослідю для годівлі птиці використовували комбікорми, відповідно до поживності та енергетичній цінності. Перша група курчат була контрольна та отримувала основний раціон. Курчатам-бройлерам другої та третьої груп ми замінювали відповідно 2,5% та 5% основного раціону м'ясо-кістково-пір'яним борошном (МКПБ). Показники якості отриманої продукції визначали по загально прийнятим методикам. Умови дослідю були стандартні, температурний та світловий режими відповідали технології вирощування бройлерів.

Результати досліджень. Отримані дані свідчать про позитивний вплив МКПБ на організм курчат-бройлерів та якість отриманої продукції.

У курчат-бройлерів найбільш масивними є грудні м'язи (40-45% всієї м'язової тканини). М'язи птахів розрізняються головним чином за гістологічною будовою: розміром волокон, товщині сарколеми, вмістом сполучної тканини. М'язова тканина птиці, більш щільна і дрібноволокниста. Вона має більш тонкі волокна та пучки, а також прошарок сполучної тканини порівняно з м'язовою тканиною тварин. М'язові волокна у молодій птиці значно повніше і більш округлі, сполучної тканини в них менше, сарколема тонше, ніж у дорослої птиці. Забарвлення різних м'язів у різних птахів неоднакова. У курчат-бройлерів грудні м'язи білі, решта більш темні (від рожевого до червоного кольору).

Білі грудні м'язи утворені з відносно великих м'язових волокон, що складаються з великої кількості міофібрил і незначної частини саркоплазми. Червоні стегові м'язи - з тонких довгих м'язових волокон з відносно великим вмістом саркоплазми і міоглобіну. На відміну від грудних стегові м'язи більш жорсткі, в них більше сухожилів і щільної сполучної тканини.

Таблиця 2

Показники якості продукції

Показники	Групи птиці					
	І - к		II		III	
	півники	курочки	півники	курочки	півники	курочки
Жива маса, г	2568,0	2545,3	2643,3	2576,6	2576,6	2538,69
	100%	100%	102,93%	101,23%	100,33%	99,89%
Маса напівпатранної тушки, г	2067,75	2071,62	2144,24	2096,61	2089,26	2069,90
	100%	100%	103,69%	101,21%	101,04%	99,93%
Вихід м'яса напівпатранної тушки, % до живої маси	80,52	81,39	81,12	81,41	81,10	81,18
З'їсна частина, %	67,3	69,5	68,9	70,7	68,4	69,6
Грудний м'яз (біле м'ясо), %:						
зі шкірою	19,8	21,4	20,4	22,4	20,8	22,4
без шкіри	22,0	24,6	23,2	26,5	22,7	26,4
М'ясо окорочків (червоне м'ясо), %						
зі шкірою	22,9	20,6	23,6	21,4	23,2	21,4
без шкіри	25,2	25,6	27,4	26,2	26,8	26,0
М'ясо-кістковий індекс	2,68	2,96	2,73	3,03	2,70	3,23
Індекс м'ясних якостей	3,14	3,46	3,35	3,94	3,28	3,82
Вихід м'яса патраних тушек I гатунку, %	94	95	95	96	93	94
Вихід м'яса патраних тушек II гатунку, %	6	5	5	4	7	6

Нами відмічено, що середня жива маса птиці в кінці досліду коливалась в межах 2538,69 - 2643,3 г. Кращі показники були у курчат дослідних груп як у півників, так і у курочок, відповідно в другій групі - 2643,3 г та 2576,6 г, в третій - 2576,6 г та 2538,69 г, порівняно з контролем - 2568,0 г та 2545,3 г. У відсотках підвищення коливалось в межах 103,69 - 101,21%.

Вихід м'яса напівпатранної тушки в контрольній групі становив у півнів 80,52%, у курочок – 81,39%, в другій групі відповідно: 81,12% та 81,41%, в третій - 81,10 % та 81,18%.

Харчова цінність різних частин тушки неоднорідна. Кращі частини - грудні і стегові. В них міститься основна частина великих грудних і ножних м'язів і відповідно менше кісток. Ножна частина становить 33,8% від загальної маси курчат. Енергетична цінність м'яса курчат-бройлерів становить 185 ккал на 100г для першої категорії і 140 ккал на 100 г для другої категорії. Харчова і енергетична цінність стегенець: білки - 17,7%, жири - 15%, ккал - 205,8 на 100 г. Хімічний склад м'яса птиці наведено в таблиці 3.

Як, видно з таблиці 3, хімічний склад м'яса, курчат-бройлерів дослідних груп, відрізняється від контролю не значно.

Таблиця 3

Хімічний склад м'яса птиці

Показники	Групи птиці					
	I - к		II		III	
	півники	курочки	півники	курочки	півники	курочки
Тушка (середня проба):						
волога	63,70	69,65	70,10	70,60	70,08	70,44
жир	16,97	11,07	10,08	10,12	11,04	10,86
білок	18,24	19,27	19,47	19,50	19,32	19,35
Грудка:						
волога	68,01	72,01	70,60	73,58	70,55	72,72
жир	12,08	6,84	6,76	6,88	6,78	6,80
білок	19,16	19,39	20,02	20,14	20,00	20,04
Окорочок:						
волога	61,40	69,39	69,39	69,55	69,35	69,48
жир	19,85	12,02	12,26	12,33	12,22	12,30
білок	17,67	17,65	17,87	17,95	17,79	17,90

Дані мікробіологічного забруднення м'яса курчат-бройлерів наведено в таблиці 4.

Тушки бройлерів контрольної групи мали світле забарвлення, на відміну від тушок бройлерів другої та третьої групи, забарвлення яких було світло жовтого кольору. М'ясо було соковите, ніжне та не мало стороннього запаху, крім того відсоток екстер'єрних недоліків та вад переробки був нижчим.

Таблиця 4

Мікробіологічне забруднення м'яса птиці

Дослідження	Загальне мікробне число		Спори клостридій в 0,5 г продукту		Спори термофілів псування в 1 г продукту
	min	max	мезофіли	термофіли	
Тушки курчат, що отримано по прийнятій технології	$1.1 \cdot 10^6$	$5.1 \cdot 10^6$	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено
Печінка курчат	$9.0 \cdot 10^4$	$4.8 \cdot 10^7$	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено
М'язові шлунки	$4.4 \cdot 10^5$	$1.7 \cdot 10^6$	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено
Тушки курчат, що отримано по запропонованій технології	$6.7 \cdot 10^4$	$1.0 \cdot 10^5$	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено
Печінка курчат	$7.8 \cdot 10^4$	$4.4 \cdot 10^7$	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено
М'язові шлунки	$3.9 \cdot 10^5$	$1.2 \cdot 10^6$	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено

Висновки.

1. Тушки бройлерів контрольної групи мали світле забарвлення, на відміну від тушок бройлерів другої та третьої групи, забарвлення яких було світло жовтого кольору. М'ясо було соковите, ніжне та не мало стороннього запаху, крім того відсоток екстер'єрних недоліків та вад переробки був нижчим.

2. М'ясо-кістково-пір'яне борошно (МКПБ) справляє легку стимулюючу дію на організм курчат-бройлерів про що свідчать показники якості продукції.

3. Доведена доцільність заміни 2,5% раціону курчат-бройлерів м'ясо-кістково-пір'яним борошном (МКПБ).

Список літератури.

1. Allen V.M., Weaver H., Ridley A.M., Harris J.A., Sharma M., Emery J., Sparks N., Lewis M., Edge, S. Sources and spread of thermophilic *Campylobacter* spp. during partial depopulation of broiler chicken flocks. *Journal of Food Protection* .- 2008.- 71.- P. 264-270.
2. Baeza E., Arnould C., Jlali M., Chartrin P., Gigaud V., Mercierand F., Durand C., Meteau K., Lebihan-Duval E., Berri C. Influence of increasing slaughter age of chickens on meat quality, welfare and technical and economic results.- 2012.- *Journal of Animal Science*.- 90.- P. 2003-2013.

3. Estevez I. Density allowances for broilers: Where to set the limits?.- 2007.- Poultry Science.- 86.- P. 1265-1272.
4. Guardia S., Konsak B., Combes S., Levenez F., Cauquil L., Guillot J.F., Moreau-Vauzelle C., Lessire M., Juin H., Gabriel I. Effects of stocking density on the growth performance and digestive microbiota of broiler chickens. – 2012.- Poultry Science .- 90.- P. 1878-1889.
5. Sanotra G.S., Weeks C.A. Abnormal behaviour and fear. In: Measuring and auditing broiler welfare (Eds. Weeks C.A., Butterworth A.).- 2004.- CABI Publishing, UK.- P. 71-77.
6. Meluzzia A., Fabbrib C., Folegattia E., Sirria F. Effect of less intensive rearing conditions on litter characteristics, growth performance, carcass injuries and meat quality of broilers.- 2008.- British Poultry Science .- 49 (5).- P. 509-515.

Исследование качественных показателей и микробиологического загрязнения мяса птицы. Коренева Ж.Б., Сафронова Л.Л., Крикун В.Н.

Статья посвящена изучению влияния мясо-костно-перьевой муки (МКПБ) на организм цыплят-бройлеров. Доказано положительное влияние на показатели качества продукции.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, линии Я8-ФОб

Study of quality indicators and microbiological contamination of poultry meat. Koreneva Zh.B., Safronova L.L., Krikun V.N.

The data obtained demonstrate the positive impact of ICMP on the body of chickens-broilers and quality of the products

Key words: chickens-broilers, lines of YA8 -FOB.