

УДК 636.597.085

**Голубєв М.І.**\*, аспірант, **Кононенко В.К.**, к. с.-г. н., доцент<sup>©</sup>  
Національний університет біоресурсів і природокористування України

### **ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ КАЧЕНЯТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ КАЛЬЦІЮ ТА ФОСФОРУ В КОМБІКОРМАХ**

*Вивчено показники забійних якостей каченят-бройлерів залежно від рівнів кальцію та фосфору в повнораціонних комбікормах. Встановлено, що балансування раціонів каченят-бройлерів за кальцієм та фосфором за період вирощування 1-42 доби на рівні 1,0 та 0,8 % підвищує їх передзабійну масу, масу непатраної, напівпатраної, патраної тушок та вихід їстівних частин.*

**Ключові слова:** каченята-бройлери, кальцій, фосфор, комбікорм.

**Вступ.** Відомо, що другою за значенням галуззю м'ясного птахівництва після вирощування курчат-бройлерів є виробництво качатини.

Світове виробництво м'яса качок складає біля 4,3 % загального виробництва м'яса птиці. Лідером у цьому є Китай, на який припадає 68 % загального світового виробництва м'яса качок. Друге місце займає Франція (6 %), третє – Малайзія (3 %), потім - В'єтнам і Таїланд (кожен по 2,5 %). В Україні виробництво качатини на душу населення у 2009 році становило 0,6 кг, що набагато нижче, ніж у світових лідерів виробництва м'яса качок (Китай – 1,8 кг, Франція – 3,4 кг) [5].

Обмежувальним фактором виробництва м'яса качок в Україні є ожиріння тушки та відносно висока ціна, а також забуті традиції вживання цього виду продукту. Здешевлення виробництва качатини є одним із шляхів підвищення його споживання та кондиційності тушок, особливо за рахунок зменшення витрачання і вартості кормів. Тому вивчення забійних якостей та показників виходу продукції за дії різних кормових факторів є актуальним.

Доведено [6, 7], що оптимальним віком для забою птиці є 7 тижнів, хоч позитивні результати можуть бути досягнуті у 6-тижневому віці [1].

Як показують результати дослідів Веремеєнко Р. та ін. [2], на забійний вихід тушки впливають різні фактори: вид, крос, стать, вік, корм, система годівлі та утримання, фізіологічний стан птиці перед забоєм. Одним із зазначених факторів є рівень мінерального живлення каченят-бройлерів, оскільки лише за оптимального рівня Са та Р в раціоні на фоні збалансованого за усіма поживними речовинами комбікорму може бути досягнутий найвищий приріст живої маси і вихід їстівних частин тіла за оптимального співвідношення останніх з кісткою [3, 4].

Метою нашого дослідження є встановлення найоптимальнішого рівня кальцію та фосфору у комбікормі для качок 6-тижневого віку кросу «Star 53 Н.У.» шляхом порівняння показників їх росту та забійних якостей.

\* Науковий керівник – д. с.-г. н., професор, академік НААН України Ібатуллін І.І.

© Голубєв М.І., Кононенко В.К., 2010

**Матеріал і методи.** Дослід проводився в науково-дослідній лабораторії кормових добавок Національного університету біоресурсів і природокористування України. З добових каченят було сформовано за принципом аналогів 5 груп, по 100 голів у кожній (50 самок і 50 самців).

Дослід, тривалістю 42 дні, був поділений на 2 періоди: 1-14 та 15-42 доби, кожен з яких характеризувався певним рівнем поживних речовин у комбікормі. При забої каченят визначали анатомо-морфологічний склад їх тіла. Для цього забивали по 4 голови (2 самці і 2 самки) з кожної групи з наступним розтином і зважуванням окремих частин та органів. Для забою відбирали птицю з живою масою, що відповідала середній величині по групі.

Кількість кальцію та фосфору в комбікормах для дослідних груп каченят встановлювали за схемою досліду (табл. 1).

Таблиця 1

**Схема досліду**

Група	Періоди досліду			
	1-2 тижні		3-6 тижнів	
	вміст у 100 г комбікорму, %			
	кальцію	фосфору	кальцію	фосфору
1-контрольна	1,2	0,8	1,2	0,8
2-дослідна	1,2	0,6	1,2	0,6
3-дослідна	1,2	1,0	1,2	1,0
4-дослідна	1,4	0,8	1,4	0,8
5-дослідна	1,0	0,8	1,0	0,8

Комбікорми, які використовували під час годівлі птиці, були однаковими за вмістом поживних речовин, але різнилися за кількістю кальцію та фосфору (табл. 2).

Таблиця 2

**Вміст енергії та основних поживних речовин у 100 г комбікорму**

Показник	Вік, діб	
	1-14	15-42
Обмінна енергія, МДж	1,24	1,32
Сирий протеїн, г	20,00	17,00
Сирий жир, г	5,00	7,00
Сира клітковина, г	4,00	5,00
Кальцій, г	***	***
Фосфор, г	***	***
Натрій, г	0,15	0,15
Вітамін А, МО	1350	1200
Вітамін D, МО	400	250
Вітамін Е, мг	2,00	3,00

\*\*\* Вміст кальцію та фосфору відповідно до схеми досліду.

**Результати досліджень.** Доведено, що за рахунок повноцінної і збалансованої годівлі можна значно підвищити не тільки ріст каченят, а й забійну масу та показники виходу продуктів забою.

Зокрема, передзабійна маса у каченят 3 і 5 груп, яких годували комбікормами з вмістом кальцію та фосфору відповідно 1,2 і 1,0 % та 1,0 і 0,8 % була на 0,38 і 1,55 % вища ( $p < 0,01$ ), ніж у молодняку контрольної групи. Водночас в аналогів 2- і 4-ї груп вона була на 0,76 і 0,78 % нижчою ( $p < 0,05$ ).

Природно, що із зміною передзабійної маси каченят-бройлерів

змінювалася і маса непатраної, напівпатраної і патраної тушок. Так, згодовування птиці 3-ї групи комбікорму з підвищеною на 0,2 % порівняно з контролем кількістю фосфору сприяло збільшенню маси непатраної тушки на 0,70 %, напівпатраної – на 0,35 % ( $p < 0,05$ ).

Водночас каченята 5-ї групи, що споживали комбікорм з вмістом кальцію на 0,2 % нижчим порівняно з контролем, перевершували його за масою непатраної, напівпатраної і патраної тушок відповідно на 1,8 ( $p < 0,01$ ), 1,5 ( $p < 0,001$ ) і 0,9 % ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 3

**Забійні якості підослідних каченят-бройлерів, г**

Показник	Група				
	1	2	3	4	5
Передзабійна маса	3003,2±5,93	2980,3±4,48*	3014,7±6,37	2979,7±5,89*	3049,7±6,37**
Маса непатраної тушки	2719,6±4,54	2711,4±3,15	2738,5±4,97*	2710,7±4,51	2767,9±5,46***
Маса напівпатраної тушки	2574,6±2,21	2571,4±0,83	2583,5±2,60*	2570,7±2,15	2612,9±3,12***
Маса патраної тушки	2154,1±5,32	2161,0±5,58	2152,2±6,54	2156,4±3,72	2172,6±4,71*

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$  порівняно з 1-ю групою

Для об'єктивнішої оцінки забійних якостей каченят-бройлерів, масу їхніх органів та частин тіла виражали у відсотках до передзабійної маси (табл. 4).

Наведені у таблиці дані свідчать, що підослідні каченята мало відрізняються за виходом напівпатраної і патраної тушок, тоді як у виході їстівних частин відмічаються певні відмінності.

Таблиця 4

**Вихід продуктів забою каченят-бройлерів, %**

Показник	Група				
	1	2	3	4	5
Вихід напівпатраної тушки	86,0±0,10	86,3±0,10	85,7±0,09	86,3±0,10	85,7±0,08
Вихід патраної тушки	71,9±0,32	72,5±0,30	71,4±0,36	72,4±0,26	71,2±0,30
Вихід їстівних частин :					
м'язи грудні	9,6±0,15	9,0±0,20	10,0±0,18	8,9±0,10**	10,2±0,12*
м'язи ніг	8,9±0,10	8,5±0,16	9,4±0,12	8,1±0,17**	9,7±0,14**
шкіра з підшкірним жиром	15,9±0,15	15,6±0,07	16,2±0,10	15,7±0,13	16,2±0,19
внутрішній жир	0,82±0,047	0,76±0,039	0,88±0,084	0,76±0,070	0,87±0,061
печінка	2,95±0,098	2,78±0,059	3,12±0,145	2,76±0,068	3,14±0,111

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$  порівняно з 1-ю групою

Так, найвищим виходом грудних м'язів і м'язів ніг відрізнялися каченята 5-ї групи, які перевершували контрольних відповідно на 0,6 ( $p < 0,05$ ) і 0,8 % ( $p < 0,01$ ). Найнижчими зазначені показники були у каченят 4-ї групи, які поступалися контрольним відповідно на 0,7 ( $p < 0,01$ ) і 0,8 % ( $p < 0,01$ ).

Аналіз даних виходу шкіри, внутрішнього жиру показує, що за цими показниками каченята дослідних і контрольної груп були близькими.

Анатомічне розбирання тушок дозволяє встановити кількість їстівних та неїстівних частин, їх співвідношення, а також м'ясність тушок, грудей, ніг, кістлявість тощо.

Проведені дослідження свідчать, що при згодовуванні качкам 5-ї групи комбікормів з вмістом 1,0 % кальцію та 0,8 % фосфору сприяло підвищенню виходу їстівних частин на 3,00 % ( $p < 0,05$ ), м'якості тушки – на 3,40, грудей – на 1,00, ніг – на 1,30 %, тоді як за вирощування каченят 4-ї групи на комбікормі з вмістом 1,4 % кальцію та 0,8 % фосфору відмічено зниження ( $p < 0,05$ ) зазначених показників відповідно на 3,10; 3,60; 1,00; 1,20 %.

Таблиця 5

## Індекси м'ясних якостей тушок каченят-бройлерів, %

Показник	Група				
	1	2	3	4	5
Вихід їстівних частин	51,6±0,77	49,4±0,8	53,5±0,74	48,5±0,74*	54,6±0,87*
М'ясність тушки	38,2±0,65	35,9±0,85	40,3±0,8	34,6±0,72**	41,6±0,74*
М'ясність грудей	13,3±0,27	12,5±0,33	14,0±0,32	12,3±0,18*	14,3±0,23*
М'ясність ніг	12,4±0,2	11,7±0,27	13,2±0,24*	11,2±0,27*	13,7±0,26**
Кістлявість тушки	36,4±1,12	39,4±1,17	33,6±1,07	40,7±1,10*	32,1±1,25*

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; порівняно з контрольною групою.

Відомо, що високий вихід їстівних частин зумовлений добре розвинутою мускулатурою і відносно слабо розвиненим кістяком. Саме це і спостерігалось у каченят 5-ї групи, які відрізнялися від інших найнижчою кістлявістю. Вона у них була на 4,30 % нижчою, тоді як у каченят 4-ї групи – найвищою, перевершуючи контроль на 4,30 % ( $p < 0,05$ ).

**Висновки.** 1. Використання при вирощуванні каченят-бройлерів комбікормів з рівнем кальцію та фосфору відповідно 1,0 та 0,8 % сприяє підвищенню їх передзабійної маси, маси непатраної, напівпатраної та патраної тушок відповідно на 1,55; 1,78; 1,49 та 0,9 %.

2. Згодовування каченят комбікорму зі зниженим на 0,2 % вмістом кальцію підвищує забійні якості, тоді як годівля комбікормами з більшим на 0,2 % вмістом кальцію призводить до їх зниження.

3. Вирощування каченят на комбікормі з вмістом 1,0 % кальцію та 0,8 % фосфору при забої забезпечує зростання виходу їстівних частин на 3,0 % та зниження кістлявості на 4,3 % порівняно з комбікормом, що містить 1,2 % кальцію.

## Література

1. Баланчук І.М. Забійні якості качок-бройлерів залежно від рівня протеїну та лізину в комбікормах / І.М. Баланчук // Вісник Сумського національного аграрного університету: науч.-метод. журн. Вип. 10 (16) .- Суми: СНАУ, 2009 .- С. 4–7.

2. Веремеенко Р.П. Убойные качества и оплата корма различных пород и линий уток / Р.П. Веремеенко, И. Станко, Е. Кочкова // Птицеводство: республиканский межведомственный тематический научный сборник МСХ УССР. – 1979. – №27. С. 21–27.

3. Орлов Л., Петер В., Кочи Е. и др. (НИИ птицеводства Иван при Дунае). Убойный выход и вес отдельных частей тушек и органов утят в зависимости от пола и содержания. – Экспресс-информация/ВНИИТИСХ, ВНИТИЧ. – Загорск, 1973, №: С. 22-23.

4. Осипов М.Г. Регулирование кальция и фосфора в рационе мясных утят: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. с.-х. наук: спец. 06.02.02 «Кормление животных и технология кормов» / М.Г. Осипов – М., 1965. – 19 с.

5. Терещенко О.В. Україна і світові тенденції розвитку ринку племінного птахівництва / О.В. Терещенко, О.О. Катеринич, О.В. Рожковський // Птахівництво: Міжвід. темат. наук. зб. / ІП УААН. – Харків, 2009. - №. 63. 324с.

6. Bernacki Z. Evaluation of selected meat traits in seven-week-old duck broilers / Z. Bernacki, D. Kokoszyński, T. Mallek // Animal Science Papers and Reports. - 2008. - № 3. – P. 165-174.

7. Mazanowski A. Comparison of meat traits, carcass slaughter value and chemical composition of duck meat from three maternal strains / A. Mazanowski, Z. Bernacki // Annals of Animal Sciences. - 2004. - №1, - P. 39-54.

### Summary

**Golubev M.I., Kononenko V.K.**

*National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*

#### **SLAUGHTERES QUALITIES OF DUCKLINGS-BROILERS AT DIFFERENT LEVELS CALCIUM AND PHOSPHORUS IN MIXED FODDERS**

*It is studied parameters slaughters qualities, an output of products of a slaughter, index meat qualities of ducklings-broilers depending on levels of a calcium and phosphorus in mixed fodders. It is established, that at balancing diets of ducklings-broilers behind a calcium and phosphorus during cultivation at level of 1,0 and 0,8 per cent increase them prelethal weight, carcass weight and a of edible parts output.*

**Key words:** *ducklings, calcium, phosphorus, mixed fodders.*

*Стаття надійшла до редакції 8.04.2010*