

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КОМБІКОРМІВ З РІЗНИМИ РІВНЯМИ КАЛЬЦІЮ ТА ФОСФОРУ В ГОДІВЛІ КАЧЕНЯТ

Наведено результати досліджень з визначення оптимальних рівнів кальцію та фосфору в комбікормі для молодняка качок. Вивчено показники росту, середньодобові прирости та витрати комбікорму на 1 кг приросту каченят кросу Star 53 Н.У. віком 1–42 доби залежно від рівнів кальцію та фосфору у повнораціонних комбікормах. Встановлено, що використання комбікорму з вмістом 1,1 % кальцію та 0,9 % фосфору сприяє збільшенню живої маси каченят та зниженню витрат корму на 1 кг приросту.

Постановка проблеми

Великим резервом збільшення виробництва м'яса птиці є качівництво, успішний розвиток якого неможливий без контролю та регулювання умов годівлі молодняка раціонами, збалансованими за основними поживними речовинами [5].

Впровадження високопродуктивних порід і кросів качок спричинило розробку таких норм, які враховують генетичні, вікові та індивідуальні особливості птиці, що створює умови для швидкого росту й відгодівлі каченят-бройлерів, формування племінного та промислового молодняка [1–4].

При цьому особлива роль у повноцінному забезпеченні птиці поживними та біологічно-активними речовинами відводиться мінеральним елементам, а саме – кальцію та фосфору. Середні норми потреби у цих мінеральних речовинах слід розглядати як орієнтовні. Тому метою наших досліджень було уточнення та обґрунтування рівнів кальцію та фосфору в комбікормах для сучасних кросів молодняка качок.

Матеріал і методика досліджень

Дослід був проведений за методом груп в умовах проблемної науково-дослідної лабораторії кормових добавок Національного університету біоресурсів і природокористування України на каченятах кросу Star 53 Н.У. За принципом аналогів було сформовано 3 групи однодобових каченят по 100 голів у кожній (50 самок і 50 самців).

Піддослідне поголів'я молодняка утримували на підлозі, щільність посадки на 1 м² – 8 голів. Фронт годівлі та напування становив по 3 см.

Дослід тривалістю 42 доби був поділений на 2 періоди: 1–14 та 15–42 доби. Кожен з періодів поділявся відповідно на 2 та 4 підперіоди (тривалістю 7 діб кожний), під час яких досліджували ріст каченят шляхом індивідуального зважування та обчислення приростів живої маси, споживання комбікорму та витрати кормів на 1 кг приросту.

Упродовж всього досліді (з 1 по 42 добу) піддослідну птицю годували два рази на добу повнораціонними розсипними комбікормами. Вміст кальцію та фосфору в комбікормах для дослідних груп каченят встановлювали за схемою досліді (табл. 1).

Таблиця 1. Схема науково-господарського досліді

Група	Період досліді			
	1–2 тижні		3–6 тижнів	
	вміст у 100 г комбікорму, %			
	кальцію	фосфору	кальцію	фосфору
1 (контрольна)	1,0	0,8	1,0	0,8
2 (дослідна)	1,1	0,9	1,1	0,9
3 (дослідна)	0,9	0,7	0,9	0,7

За хімічним складом комбікорми, які використовувались для годівлі каченят контрольної та дослідних груп, були однаковими й різнилися лише за вмістом кальцію та фосфору (табл. 2).

Таблиця 2. Вміст основних поживних речовин та енергії 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
Лізин, г	1,00	0,80
Метіонін, г	0,58	0,46
Метіонін + цистин, г	0,85	0,70
Треонін, г	0,75	0,60
Триптофан, г	0,27	0,20
Кальцій, г	0,9–1,1*	0,9–1,1*
Фосфор, г	0,7–0,9*	0,7–0,9*
Натрій, г	0,15	0,15
Вітамін А, МО	1350,00	1200,00
Вітамін D, МО	400,00	250,00
Вітамін Е, мг	2,00	3,00

Примітка: * – згідно зі схемою досліді (табл. 1)

Об'єкт досліджень

Каченята віком 1–42 доби кросу Star 53 Н.У., комбікорм.

Предмет досліджень

Продуктивні якості (жива маса, середньодобові прирости) за різних рівнів кальцію та фосфору в комбікормах.

Методи досліджень

Вирішення поставлених завдань здійснювалося із використанням зоотехнічних, технологічних та статистичних методів дослідження.

Результати власних досліджень

Різні рівні кальцію та фосфору в раціонах позначаються на живій масі каченят. Так, якщо у добовому віці жива маса птиці контрольної та дослідних груп істотно не відрізнялась, то у віці 7, 14, 21, 28, 35 та 42 діб жива маса каченят змінювалась залежно від вмісту кальцію та фосфору у комбікормах (табл. 3).

Виявлено, що найвищу живу масу у зазначені вікові періоди мав молодняк 2 групи, що одержував комбікорми з рівнями кальцію та фосфору відповідно 1,1 та 0,9 %. За цим показником він переважав аналогів 1 групи на 1,33; 2,37; 2,27 ($p < 0,05$); 3,05 ($p < 0,05$); 2,62 ($p < 0,01$) та 2,46 % ($p < 0,01$) відповідно.

Одночасно використання у годівлі каченят комбікормів із рівнями кальцію та фосфору 0,9 та 0,7 % призводило до зниження їх живої маси; за цим показником каченята 3 групи упродовж усіх вікових періодів відставали від аналогів 1 групи. Зокрема, молодняк даної групи у перераховані вище вікові періоди вирощування мав живу масу на 4,75; 3,03; 2,14; 2,48; 2,71 та 2,07 % ($p < 0,05$) відповідно нижче, ніж аналоги контрольної групи.

Таблиця 3. Жива маса каченят, г

Вік, діб	Група		
	1	2	3
1	58,6±0,37	58,2±0,38	58,3±0,42
7	195,7±2,79	198,3±3,00	186,4±2,90*
14	604,7±6,17	619,0±7,03	586,4±5,42*
21	1202,8±9,13	1230,1±9,19*	1177,1±8,80*
28	1703,1±15,52	1755,1±15,76*	1660,8±13,14*
35	2384,9±16,26	2447,3±16,20**	2320,3±18,82*
42	3039,1±19,76	3113,9±19,48**	2976,2±19,19*

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$, порівняно з 1 групою

Отже, найінтенсивніший ріст каченят протягом всього періоду вирощування забезпечували комбікорми з вмістом 1,1 г кальцію та 0,9 г фосфору у 100 г раціону.

Відповідно до живої маси спостерігаються зміни й у середньодобових приростах (табл. 4).

Таблиця 4. Середньодобові прирости каченят, г

Вік, діб	Група		
	1	2	3
1–7	19,6±0,35	20,0±0,38	18,3±0,36**
8–14	58,3±0,50	60,0±0,61*	57,0±0,40*
15–21	85,4±0,57	87,3±0,49*	84,4±0,60
22–28	71,5±1,00	75,0±1,09*	69,1±0,83
29–35	97,4±0,74	98,9±0,38	94,2±0,93**
36–42	93,5±0,84	95,2±0,66	93,7±0,68
За період	71,0±0,46	72,8±0,46**	69,5±0,45*

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$, порівняно з 1 групою

Виявлено, що каченята, яким згодували комбікорми з вмістом 1,1 % кальцію та 0,9 % фосфору, переважали за середньодобовим приростом аналогів 1 групи упродовж усього вирощування (1–7; 8–14; 15–21; 22–28; 29–35 та 36–42 доби) на 2,04; 2,92 ($p < 0,05$); 2,23 ($p < 0,05$); 4,90 ($p < 0,05$); 1,54 та 1,82 % відповідно.

Інша тенденція спостерігалася у молодняка качок 3 групи, у комбікормі яких вміст кальцію та фосфору був 0,9 та 0,7 % відповідно. У періоди вирощування (1–7; 8–14; 15–21; 22–28 та 29–35 діб) каченята 3 групи за середньодобовими приростами на 6,63 ($p < 0,01$); 2,23 ($p < 0,05$); 1,17; 3,36 та 3,29 % ($p < 0,01$) відповідно поступалися птиці контрольної групи. Разом з тим, у 36–42-добовому віці птиця цієї групи за середньодобовим приростом перевершувала молодняк контрольної групи на 0,21 %.

У середньому за період вирощування середньодобовий приріст живої маси молодняка 1 групи був на 2,16 % вищим ($p < 0,05$), порівняно з таким показником у птиці 3 групи, та на 2,47 % нижчий ($p < 0,01$), ніж в аналогів 2 групи.

Неоднакова інтенсивність росту молодняка качок за різного вмісту кальцію та фосфору в раціонах позначилася на витратах корму на одиницю приросту їх живої маси (табл. 5).

Таблиця 5. Витрати корму на 1 кг приросту живої маси, кг

Вік, діб	Група		
	1	2	3
1–7	1,083	1,079	1,155
8–14	1,127	1,103	1,159
15–21	1,781	1,760	1,800
22–28	2,563	2,449	2,641
29–35	2,497	2,472	2,557
36–42	2,758	2,710	2,753
За період досліду	1,968	1,929	2,011

Зокрема, у всі періоди вирощування найнижчі витрати корму на одиницю продукції спостерігали у молодняка 2 групи, якому згодували комбікорм з

вмістом 1,1 % кальцію та 0,9 % фосфору, що було на 0,37; 2,13; 1,18; 4,45; 1,00 та 1,74 % відповідно менше, ніж в контролі.

В той же час, птиця 3 групи у періоди вирощування 1–7, 8–14, 15–21, 22–28 та 29–35 діб за витратами корму на 1 кг приросту перевершувала аналогів контрольної групи відповідно на 6,65; 2,84; 1,07; 1,03; 2,40 %, а у період 36–42 доби – навпаки – поступалася за цим показником на 0,18 %.

У середньому за весь період вирощування витрати корму були найнижчими у птиці 2 групи; це на 1,98 % нижче, порівняно з контролем.

Висновки та перспективи подальших досліджень

Підвищення вмісту кальцію та фосфору відповідно до 1,1 та 0,9 % у комбікормах для каченят-бройлерів сприяє зростанню їх живої маси, середньодобового приросту та зниженню витрат кормів на 1 кг приросту живої маси. Одночасно, використання у годівлі молодняка качок комбікормів з зниженими рівнями кальцію до 0,9 % та фосфору 0,7 % викликає зниження живої маси та середньодобових приростів птиці й підвищення витрат корму на 1 кг приросту живої маси.

Оптимальним для каченят віком 1–42 доби є вміст кальцію та фосфору у комбікормі у кількості 1,1 та 0,9 % відповідно, за якого жива маса зростає на 2,46 %, середньодобові прирости – на 2,54 %; знижуються витрати корму на одиницю приросту на 1,98 %, порівняно з тим комбікормом, що містив 1,0 % кальцію та 0,8 % фосфору.

Завершальним етапом досліджень буде визначення економічної ефективності та доцільності використання комбікормів для каченят-бройлерів кросу Star 53 Н.У. з встановленими рівнями кальцію та фосфору.

Література

1. *Голушко В.М.* Влияние 2-х уровней кормления на рост и развитие утят пекинской породы различных линий и популяций / *В.М. Голушко, Л.И. Слесарева* // Труды Гродненского СХИ. – Горки, 1974. – № 7. – С. 11–17.
2. Кормление сельскохозяйственной птицы / *В.И. Фисинин, И.А. Егоров, Т.М. Околелова, Ш.А. Имангулов.* – Сергиев Посад : ВНИТИП, 2003. – 375 с.
3. Мінеральне живлення тварин / *Г.Т. Кліценко, М.Ф. Кулик, М.В. Косенко та ін.* – К. : Світ, 2001. – 576 с.
4. *Подобед Л.И.* Руководство по кальций-фосфорному питанию сельскохозяйственных животных и птицы / *Л.И. Подобед.* – Одесса, 2005. – 410 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. – Харків: ІП УААН, 2009. – Вип. 63. – 324 с.