

ГОДІВЛЯ ТВАРИН І ТЕХНОЛОГІЯ КОРМІВ

УДК: 636.597.085.13.033

ВИХІД ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ КАЧОК ЗА РІЗНИХ РІВНІВ ПРОТЕЇНУ ТА ЛІЗИНУ В РАЦІОНІ

І.М. Баланчук, кандидат сільськогосподарських наук

Вивчено забійні якості та вихід продуктів забою качок залежно від рівнів сирого протеїну та лізину у комбікормах. Встановлено оптимальні рівні сирого протеїну та лізину у комбікормах для каченят-бройлерів при вирощуванні їх на м'ясо.

Качки, протеїн, лізин, комбікорми, забійний вихід.

За поживними властивостями м'ясо водоплавної птиці, зокрема качок, є високоякісним продуктом харчування, що зумовлено його хімічним складом та структурою. Зміна хімічного складу приросту у качок, як і у інших видів тварин при вирощуванні на м'ясо, відбувається досить динамічно, але специфікою є те, що птицю вирощують і забивають у більш ранньому віці. Тому у м'язах качок з віком зменшується вміст води і збільшується кількість жиру. Тенденція скорочення термінів вирощування качок сучасних кросів обмежується віком закінчення окостеніння скелета та часом, коли м'язова тканина набуває пружності для обробки на забійних лініях. З віком забійні якості у качок значно поліпшуються, але при цьому зростають витрати корму на одиницю приросту та збільшується вміст жиру у тушці [3].

Жир м'яса качок легко засвоюється організмом людини. У м'ясі цього виду птиці менший вміст сполучної тканини, ніж у м'язовій тканині інших видів тварин. ¹За структурою воно набагато ніжніше, а вміст малоцінних та важко-засвоюваних речовин у ньому вдвічі менший ніж у яловичині. У зв'язку з цим важливим джерелом одержання м'яса водоплавної птиці, насамперед в умовах інтенсивного виробництва, є розведення качок, а вивчення показників виходу продукції та співвідношення деяких їстівних частин у тушці залежно від кормових чинників є актуальним і дає змогу спостерігати анатомо-морфологічні зміни в організмі у ході вирощування.

Результати досліджень свідчать, що для качок характерне інтенсивне жирутворення, а тому вони дуже чутливі до нестачі, або надлишку протеїну в раціоні. У першому випадку процеси ліпогенезу різко активізуються, а в другому – навпаки, пригнічуються. Тому для отримання дієтичного м'яса качок необхідно контролювати енерго-протеїнове співвідношення у раціоні [1].

Виявлено, що зниження рівня протеїну у комбікормах каченят-бройлерів спричиняє погіршення якості тушок, зменшення живої маси та

м'ясної продуктивності птиці [2], а за дефіциту лізину у комбікормах уповільнюється ріст птиці, знижується оплата корму, посилюється ліпогенез і відкладання жиру в організмі [4].

Експериментально встановлено, що при введенні до складу комбікормів курчат-бройлерів синтетичних препаратів лізину зменшуються витрати корму на 1 кг приросту живої маси, збільшується вихід грудних м'язів та підвищується якість м'яса, а також м'ясо легше відділяється від кісток. У цьому разі високий вміст лізину (1,12 %) підвищує вихід цінних частин тушок бройлерів, а низький (0,75 %) – призводить до надмірного відкладання жиру (7,1 % порівняно з 5,4 %) [5].

Мета дослідження – встановити оптимальні рівні протеїну та лізину у комбікормах та з'ясувати їх вплив на забійні якості м'ясних качок.

Матеріал і методика дослідження. Матеріалом для досліду був молодняк качок кросу Star 53 Н.У. Дослід проводився за методом груп в умовах експериментальної бази проблемної науково-дослідної лабораторії кормових добавок кафедри годівлі тварин та технології кормів ім. П. Д. Пшеничного Національного університету біоресурсів і природокористування України. Для досліду відібрали 400 голів однодобових каченят, з яких за принципом аналогів сформували 4 групи: 1 контрольну та 3 дослідні, по 100 голів у кожній (50 самок і 50 самців).

Основний період досліду тривалістю 42 дні був поділений на 2 підперіоди: 1–14 та 15–42 доби, кожен з яких поділявся відповідно на 2 та 4 підперіоди (тривалістю 7 днів кожен), упродовж яких піддослідний молодняк годували повнораціонним комбікормом, що різнився лише за вмістом протеїну та лізину (табл. 1, 2).

Піддослідне поголів'я качок упродовж всього періоду досліду утримували на підлозі, щільність посадки – 8 голів/м². Фронт годівлі та напування становив 3 см. Параметри мікроклімату приміщення, де утримувалася птиця, відповідали встановленим гігієнічним нормам.

1. Схема досліду

Група	Вік, діб			
	1–14		15–42	
	обмінна енергія 1,21МДж		обмінна енергія 1,3 МДж	
	сирий протеїн, %	лізин, %	сирий протеїн, %	лізин, %
1–контроль	20	1,0	18	0,8
2–дослідна	18	1,1	16,2	0,9
3–дослідна	20	1,1	18	0,9
4–дослідна	22	1,0	19,8	0,8

У молодняку віком 42 доби досліджували анатомо-морфологічний склад тушок. Для цього у віці 42 доби забивали по 4 голови молодняку (2 самки і 2 самці) з подальшим розтином і зважуванням деяких органів. Для забою відбирали птицю з живою масою, що відповідала середній по групі.

2. Вміст основних поживних речовин та енергії у 100 г комбікорму

Показник	Вік, діб	
	1–14 діб	15–42 діб
Вміст у 100 г комбікорму		
Обмінна енергія, МДж*	1,21	1,3
Сирий протеїн, г	18-22*	16,2-19,8*
Сирий жир, г	4	5
Сира клітковина, г	4	5
Лізин, г	1,0-1,1*	0,8-0,9*
Метіонін, г	0,5	0,4
Метіонін+цистін, г	0,85	0,7
Треонін, г	0,75	0,6
Триптофан, г	0,23	0,16
Кальцій, г	1	0,9
Фосфор доступний, г	0,45	0,4
Натрій, г	0,15	0,15
Вітамін А, МО на 1 кг	13500	12000
Вітамін D, МО на 1 кг	3000	2000
Вітамін Е, мг на 1 кг	20	20

***Вміст сирого протеїну та лізину відповідно до схеми досліджу

Результати дослідження. Виявлено, що використання для годівлі качок комбікормів з різними рівнями протеїну та лізину у ході їх вирощування по-різному впливає на їх забійні якості (табл. 3). Так, підвищення рівня лізину та зниження вмісту сирого протеїну на 10 % (2-а група) порівняно з контрольною групою упродовж періоду вирощування сприяє зростанню їх ($P<0,01$) передзабійної живої маси на 100 г, маси непатраної тушки – на 96,25 г, напівпатраної – на 58,5 г ($P<0,05$) та маси патраної тушки – на 110 г.

3. Забійні якості піддослідних качок, г

Показник	Група			
	1	2	3	4
Передзабійна жива маса	2975±9,574	3075±14,431**	2825±14,434***	3042,5±14,361*
Маса непатраної тушки	2772,5±13,150	2868,75±13,901**	2612,5±14,506***	2843,75±17,955*
Маса напівпатраної тушки	2566,5±15,835	2625,0±8,660*	2298,75±4,270***	2556,75±1,974
Маса патраної тушки	1921,25±7,739	2031,25±18,186**	1760,0±15,411***	1948,75±2,394*

* $P<0,05$; ** $P<0,01$; *** $P<0,001$ порівняно з контрольною групою.

Згодовування молодняку 3-ї групи повнораціональних комбікормів з однаковим рівнем сирого протеїну, але з підвищеним на 10 % вмістом лізину щодо контрольної групи, навпаки спричиняло зниження передзабійної живої маси на 150 г ($P<0,001$), маси непатраної тушки – на 160 г

($P<0,001$), напівпатраної – на 267,8 г ($P<0,001$), маси патраної тушки – на 161,3 г ($P<0,001$) порівняно з показниками контрольної групи.

Одночасно при згодовуванні качкам-бройлерам 4-ї групи упродовж обох вікових періодів вирощування повнораціонних комбікормів з підвищенням на 10 % вмістом протеїну за однакового рівня лізину порівняно з контрольною групою спостерігалось підвищення передзабійної живої маси на 67,5 г ($P<0,05$), маси непатраної тушки – на 71,25 г ($P<0,05$) та маси патраної тушки – на 27,5 г ($P<0,01$) порівняно з птицею контрольної групи. При цьому маса напівпатраної тушки у них була на 9,75 г нижче ніж у контрольних аналогів.

Слід зазначити, що найвищий вихід напівпатраної тушки виявлено у качок контрольної групи (табл. 4), де він переважав такі показники качок 2, 3 та 4-ї дослідних груп відповідно на 0,9; 4,9 ($P<0,001$) та 2,3 % ($P<0,01$). Найвищий вихід патраної тушки встановлено у качок 2-ї дослідної групи, що було на 1,5 % ($P<0,01$) вище порівняно з аналогічним показником контрольної групи. Качки 3 та 4-ї дослідних груп за цим показником відповідно на 2,3 та 0,5 % поступалися контрольній групі.

Зазначено, що каченята 2-ї групи перевершували контрольних аналогів на 0,7 % ($P<0,05$) за виходом грудних м'язів, а птиця 3- та 4-ї дослідних груп, навпаки, мала відповідно на 0,2 та 0,1 % нижчий вихід грудних м'язів ніж він був у ровесників контрольної групи.

4. Вихід продуктів забою, %

Показник	Група			
	1	2	3	4
Вихід напівпатраної тушки	86,27±0,256	85,37±0,404	81,37±0,299***	84,04±0,373**
Вихід патраної тушки	64,58±0,151	66,06±0,442*	62,31±0,792	64,06±0,319
Вихід істівних частин :	9,64±0,056	10,33±0,218*	9,45±0,208	9,59±0,165
м'язи грудні				
м'язи стегна	5,04±0,092	5,27±0,216	4,66±0,106*	5,61±0,155*
м'язи гомілки	3,53±0,079	3,85±0,207	3,53±0,081	4,56±0,173**
шкіра	17,25±0,183	17,32±0,408	15,83±0,556	14,12±0,311***
внутрішній жир	0,74±0,022	0,75±0,014	0,74±0,052	0,77±0,038
печінка	3,67±0,055	4,11±0,034**	3,44±0,112	4,02±0,179
легені	0,99±0,025	1,0±0,027	0,89±0,019*	1,27±0,017***
нирки	0,58±0,027	0,54±0,022	0,61±0,007	0,53±0,019
м'язовий шлунок	3,22±0,055	3,04±0,111	3,32±0,137	3,30±0,062
серце	0,56±0,009	0,59±0,024	0,59±0,014	0,57±0,018

* $P<0,05$; ** $P<0,01$; *** $P<0,001$ порівняно з контрольною групою

Згодовування молодняку качок 4-ї дослідної групи комбікорму з підвищенням вмістом сирого протеїну позитивно впливало на вихід м'язів стегна та гомілки – ці показники були на 0,6 ($P<0,05$) та 1 % ($P<0,01$) вищими ніж у контрольних аналогів. Каченята 2-ї дослідної групи, яким зго-

довували комбікорм з підвищеним вмістом лізину і зниженим вмістом сирого протеїну, також мали вищий вихід м'язів стегна та гомілки порівняно з аналогічними показниками контрольної групи відповідно на 0,2 та 0,3 %, у той час як вихід м'язів стегна у птиці 3-ї дослідної групи був на 0,4 % ($P < 0,05$) нижче, а вихід м'язів гомілки – однаковим порівняно з контрольною групою.

Доведено, що згодовування качкам-бройлерам повнораціонних комбікормів з підвищеним вмістом лізину та зниженим вмістом протеїну (2-а група) порівняно з контролем супроводжувалося зростанням на 0,1 % відносної маси шкіри з підшкірним жиром. Разом з тим, підвищення рівня сирого протеїну за однакового рівня лізину щодо контрольної групи (4-а група), навпаки, знижувало відносну масу шкіри з підшкірним жиром, яка була на 3,1 % ($P < 0,001$) меншою порівняно з таким показником контрольної групи. Використання для годівлі качок 3-ї групи упродовж періоду вирощування повнораціонних комбікормів з підвищеним вмістом лізину та однаковим рівнем протеїну щодо контрольної групи спричиняло зниження відносної маси шкіри з підшкірним жиром на 1,4 % порівняно з контролем.

Доведено, що при згодовуванні качкам-бройлерам повнораціонних комбікормів з підвищеним вмістом лізину та зниженим вмістом протеїну (2-а група) порівняно з контролем супроводжувалося зростанням на 0,1 % відносної маси шкіри з підшкірним жиром. Разом з тим, підвищення рівня сирого протеїну за однакового рівня лізину щодо контрольної групи у комбікормах качок (4-а група), навпаки, знижувало відносну масу шкіри з підшкірним жиром, яка була на 3,1 % ($P < 0,001$) меншою порівняно з таким показником контрольної групи. Використання для годівлі качок 3-ї групи упродовж періоду вирощування повнораціонних комбікормів з підвищеним вмістом лізину та однаковим рівнем протеїну щодо контрольної групи спричиняло зниження відносної маси шкіри з підшкірним жиром на 1,4 % порівняно з контролем.

Висновки

1. Використання для годівлі качок-бройлерів комбікормів з рівнем сирого протеїну та лізину у період вирощування 1–14 діб відповідно 18 та 1,1 % та у період вирощування 15–42 доби на рівні 16,2 та 0,9 % підвищує їх передзабійну живу масу, масу напівпатраної та патраної тушок відповідно на 3,4; 2,3 та 5,7 %.

2. Згодовування каченят на відгодівлі комбікормів з підвищеним рівнем лізину та зниженим рівнем сирого протеїну на 10 % у перший та другий періоди вирощування спричиняє підвищення в їх тушках маси шкіри з підшкірним жиром на 3,8 %, внутрішнього жиру – на 4,5 %, печінки – на 15,8 % та серця на – 7,5 %.

Список літератури

1. Архипов А.В. Протеиновое и аминокислотное питание птицы / А.В. Архипов, Л.В. Топорова. – М.: Колос 1984. –174 с.
2. Мосякін В.М. Про визначення потреби курей-несучок у протеїні / В.М. Мосякін // Птахівництво. – 1992. – Вип. 34. – С. 31–35.

3. Фисинин В.И. Промышленное птицеводство / В.И. Фисинин, Г.А. Тардатьян – М.: Агропромиздат, 1991. –167 С.

4. Drewnawska W. Contents of free aminoacids and amides in Sugar beet and sugar industry semiproducts / W. Drewnawska // Acta eliment.pol. – 1979. – Vol. 54. – P. 315–322.

5. Larbier M. Utilisation des acides amines de synthèse pour augmenter la part des céréales dans les aliments du poulet de chair / M. Larbier // Bulletin technogue information. – 1985. – №397/398. – P. 119–124

Изучены показатели убойных качеств и выход продуктов убоя уток в зависимости от уровней сырого протеина и лизина в комбикормах. Установлены оптимальные уровни сырого протеина и лизина в комбикормах для уток-бройлеров при выращивании их на мясо.

Утки, сырой протеин, лизин, комбикорма, убойные качества.

It is studied parameters the yield of the products of slaughter and qualities of ducks depending on levels of a crude protein and lysine in mixed fodders. Established the optimum level protein and lysine in mixed fodders for ducks-broilers meat production.

Ducks, crude protein, lysine, mixed fodders.