

УДК 636.084:636.5

В.М. Недашківський

к.с.-г.н.

Н.М. Слободянюк

к.с.-г.н.

В.М. Кондратюк

к.с.-г.н.

Національний аграрний університет

ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ГОДІВЛІ

Вивчено забійні якості курчат-бройлерів за різних рівнів надходження сирого протеїну, лізину та метіоніну з комбікормом. Встановлено, що підвищення у раціоні вмісту сирого протеїну на 1 % в усі вікові періоди вирощування курчат-бройлерів кросу “Кобб-500” сприяє збільшенню їх передзабійної живої маси, забійних показників якості та виходу їстівних частин.

Постановка проблеми

Останнім часом при вирощуванні бройлерів особлива увага надається показникам якості продукції, складу тушок та хімічній характеристиці їх їстівних частин. У молодняка курок, як і у всіх інших тварин на відгодівлі, зміна хімічного складу м'яса відбувається досить динамічно. Однак цей процес у птиці відрізняється від аналогічного в інших видів тварин, оскільки її вирощування проводиться у більш ранньому фізіологічному віці. У м'язах бройлерів швидко зменшується вміст води і збільшується кількість жиру, але, на відміну від інших тварин, у ньому зростає вміст протеїну.

Вітчизняними селекціонерами досліджена енергія росту на рівні кращих світових кросів, але вони ще поступаються за якісними показниками – виходом грудних м'язів, співвідношенням окремих м'язів і кісток. Тому, на наш погляд, характеристика птиці досліджуваного кросу за основними показниками виходу продукції та хімічного складу м'яса залежно від кормових факторів є актуальною.

Аналіз останніх джерел

Останнім часом виробництво м'яса курчат-бройлерів в Україні базується на використанні сучасних м'ясних кросів провідних селекційних фірм: “Кобб Інк”, “Арбор Айкерс” (США), “Росс Брідерс” (Великобританія), “Хендрікс Поултрі Брідерс” (Нідерланди) та ін. Однак на сьогодні у нашій країні практично відсутні дані щодо ефективності виробництва

м'яса бройлерів кросів іноземної селекції та вивчення їх адаптаційної здатності до нових умов утримання і годівлі [1, 2].

В результаті численних досліджень, проведених на птиці, встановлено, що найважливішим фактором підвищення її продуктивності є раціональна і збалансована годівля [3, 4]. Разом з тим, слід зазначити, що нині у годівлі курчат-бройлерів використовують комбікорми з недостатнім вмістом обмінної енергії та сирого протеїну, що в кінцевому результаті знижує рівень конверсії корму. Так рівень конверсії корму при вирощуванні бройлерів у розвинутих країнах світу становить приблизно 1:2, тоді як в Україні через незбалансованість раціонів годівлі – 1:4. Швидкість засвоєння поживних речовин та енергії з таких комбікормів не відповідає генетично обумовленому синтезу білків і ліпідів у м'язовій тканині, а також приросту живої маси, з'являються симптоми “умовного” дефіциту.

В наших кліматичних і кормових умовах при використанні комбікормів власного виробництва постає питання щодо з'ясування потреби птиці високопродуктивних кросів в енергії та протеїні, щоб максимально реалізувати продуктивний потенціал [5].

Мета і методика досліджень

Таблиця 1. Схема науково-господарського дослідіду

Група	Вік курчат, діб											
	5–21				22–35				36–42			
	вміст у 100 г комбікорму, г				вміст у 100 г комбікорму, г				вміст у 100 г комбікорму, г			
	сирого протеїну	лізину	метіоніну	обмінної енергії, МДж	сирого протеїну	лізину	метіоніну	обмінної енергії, МДж	сирого протеїну	лізину	метіоніну	обмінної енергії, МДж
1 кон- троль	23	1,20	0,48	1,33	21	1,15	0,45	1,35	19	1,10	0,40	1,37
2	23	1,40	0,60	1,33	21	1,30	0,50	1,35	19	1,20	0,45	1,37
3	24	1,20	0,48	1,33	22	1,15	0,45	1,35	20	1,10	0,40	1,37
4	24	1,40	0,60	1,33	22	1,30	0,50	1,35	20	1,20	0,45	1,37

Матеріалом для науково-господарського досліджу служили курчат-бройлери кросу “Кобб-500,” який був створений у США для задоволення потреб внутрішнього ринку. Дослідження проводились в умовах експериментальної бази проблемної науково-дослідної лабораторії кормових добавок кафедри годівлі сільськогосподарських тварин і технології кормів ім. П.Д. Пшеничного Національного аграрного університету.

Дослід проводився за методом груп. Відповідно до нього, в однодобовому віці було відібрано 400 голів курчат-бройлерів, з яких за принципом аналогів було сформовано 4 групи: 1 – контрольну і 3 дослідних по 100 голів (50 курочок і 50 півників) у кожній. При підборі аналогів враховували вік і живу масу курчат. Основний період тривалістю 42 доби був поділений на 7 підперіодів, кожен із яких тривав 7 днів згідно зі схемою досліджу (табл. 1)

Результати досліджень

Результати наших досліджень свідчать про те, що різний рівень протеїну, лізину і метіоніну в раціонах курчат-бройлерів кросу “Кобб-500” під час вирощування по-різному впливає на їх забійні якості (табл. 2). Так підвищення рівня сирого протеїну на 1 % у комбікормах курчат-бройлерів 3 групи у всі періоди вирощування (5–21; 22–35; 36–42 доби) на 1 % за однакової амінокислотної поживності, порівняно з контролем сприяло підвищенню їх передзабійної живої маси на 8,5 %, маси непатраної тушки – на 7,4, маси напівпатраної тушки – на 9,8 та маси патраної тушки – на 8,9 % ($P < 0,05$). Аналогічна картина при цьому виявлена й у курчат за масою грудних і ножних м’язів. Зокрема, при підвищенні вмісту протеїну в раціонах курчат-бройлерів у всі періоди вирощування на 1 % маса грудних і ножних м’язів була відповідно на 27,1 та 17,4 % більшою, порівняно з контролем ($P < 0,05$). Підвищення рівнів лізину та метіоніну, незалежно від вмісту сирого протеїну у комбікормі курчат-бройлерів, супроводжувалося зниженням їх передзабійної живої маси, маси непатраної, напівпатраної та патраної туш. Маса продуктів забою у курчат-бройлерів 2 та 4 груп була значно нижчою, порівняно з контролем. Зокрема, використання у годівлі молодняка повнораціонних комбікормів з однаковим рівнем сирого протеїну, але з підвищеним вмістом лізину та метіоніну, викликало зменшення на 100,2 г, або на 5,7 %, передзабійної живої маси; на 110,6 г, або 6,0 %, – маси непатраної тушки; на 95,5 г, або 6,2 %, – маси напівпатраної тушки; на 95,5 г, або 5,5 %, – маси патраної тушки, порівняно з курчатами-бройлерами контрольної групи ($P < 0,01$).

Аналогічна закономірність спостерігалась і у таких показниках забою, як маса грудних і ножних м’язів. За період вирощування курчата-бройлери 4 дослідної групи, у комбікормі яких був збільшений вміст сирого

протеїну, лізину та метіоніну, також відставали за показниками забою від птиці контрольної групи.

Так при згодовуванні курчат-бройлерам 4 групи у всі вікові періоди вирощування повнораціонних комбикормів з підвищеним на 1 % вмістом протеїну, на 0,20; 0,15; 0,10 % лізину та на 0,12; 0,05; 0,05 % метіоніну спостерігалось помітне (на 6,4 %) зниження їх передзабійної живої маси та маси непатраної тушки; на 8,0 % – маси напівпатраної тушки; на 7,7 % – маси патраної тушки, порівняно з птицею контрольної групи. Підвищення рівня протеїнового та амінокислотного живлення в раціонах курчат 4 групи супроводжувалось також зниженням маси грудних і ножних м'язів відповідно на 15,2 і 13,0 %, порівняно з контролем ($P < 0,05$).

Таблиця 2. Забійні якості піддослідних курчат, г

Показник	Група			
	1	2	3	4
Передзабійна жива маса	1983,7±12,80	1883,5±20,02**	2152,5±44,79*	1865,0±15,51***
Маса непатраної тушки	1854,7±7,49	1744,1±18,53**	1992,2±42,2*	1743,5±12,39***
Маса напівпатраної тушки	1641,2±14,9	1545,7±25,01*	1801,6±30,72***	1519,7±18,94**
Маса патраної тушки	1463,7±19,69	1386,9±39,76	1595±24,19**	1358,8±16,41**
Маса їстівних частин:				
м'язи грудні	355,7±12,43	311,3±5,56*	452±22,07**	308,7±6,59*
м'язи ножні	304,6±9,78	265,1±5,36**	357,7±14,14**	269,6±6,47*
шкіра	123,6±4,43	101,7±2,96**	140,7±7,65	96,5±2,32**
внутрішній жир	38,2±1,92	21,7±1,41***	43,0±1,91	22,4±1,69***
печінка	41,2±1,30	34,0±0,70**	45,8±2,76	32,6±1,45**
легені	9,2±0,17	8,9±0,08	12,7±0,76**	9,3±0,22
нирки	7,1±0,06	7,0±0,19	7,1±0,28	7,1±0,24
м'язовий шлунок	37,0±1,90	32,5±0,86	50,2±4,91	33,0±0,56
серце	10,1±0,33	9,9±0,31	10,1±0,32	10,2±0,24

Примітка: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$, порівняно з 1 групою

Згодовування бройлерам 2 групи в усі вікові періоди вирощування повнораціонних комбікормів з підвищеним вмістом лізину та метіоніну й однаковим рівнем сирого протеїну, порівняно з контролем, викликало зниження маси шкіри, внутрішнього жиру та печінки відповідно на 21,5; 76,0 й 21,2 % ($P < 0,05$).

Використання для годівлі бройлерів протягом періоду вирощування повнораціонних комбікормів з підвищеним вмістом протеїну, лізину та метіоніну (4 група) супроводжувалось також зниженням маси їстівних частин у тушці: шкіри, внутрішнього жиру, печінки відповідно на 28,0; 70,5 і 26,4 %, порівняно з такими ж показниками в аналогів контрольної групи, що було викликано зниженням їх передзабійної маси.

Взагалі відмінностей між птицею контрольної та дослідних груп за масою таких їстівних частин, як легені, нирки м'язовий шлунок та серце не встановлено.

Слід зазначити, що найвищі забійні якості виявлено у птиці 3 групи, якій в усі вікові періоди вирощування згодовували повнораціонні комбікорми з підвищеним вмістом сирого протеїну за однакового рівня лізину та метіоніну.

Наведені дані свідчать, що зміна умов годівлі курчат-бройлерів дослідних груп за рахунок зміни протеїнового й амінокислотного живлення впливала на співвідношення виходу продуктів забою.

Зокрема, підвищення рівня сирого протеїну в усі періоди вирощування на 1 % сприяло зростанню виходу напівпатраної та патраної тушок відповідно на 1,0 і 0,4 %. Різниця була статистично вірогідною за показником виходу напівпатраної тушки ($P < 0,05$).

Аналогічне збільшення виявлено також й за виходом грудних і ножних м'язів, зокрема при підвищенні вмісту протеїну в раціонах курчат-бройлерів протягом періоду вирощування на 1 % вихід грудних м'язів зростає на 3,0 %, а ножних – на 1,3 %, порівняно з аналогами контрольної групи ($P < 0,05$).

Встановлено, що годівля курчат по періодах вирощування повнораціонними комбікормами з однаковим рівнем сирого протеїну, але з різним вмістом лізину та метіоніну суттєво не впливала на вихід напівпатраної тушки, але знижувала вихід патраної тушки на 2,2 % ($P < 0,01$). При цьому знижувався вихід грудних і ножних м'язів, відповідно на 1,4 й 1,3 %, порівняно з птицею контрольної групи ($P < 0,05$).

За одночасного підвищення у комбікормі курчат-бройлерів 4 групи рівнів сирого протеїну, лізину та метіоніну спостерігалось зниження виходу напівпатраної та патраної тушок відповідно на 1,3 ($P < 0,05$) і 1,0 % ($P < 0,01$), порівняно з бройлерами контрольної групи.

Підвищення рівня протеїнового та амінокислотного живлення у раціонах курчат-бройлерів 4 групи викликало також зниження виходу грудних і ножних м'язів відповідно на 1,2 й 0,9 %, порівняно з контролем,

хоча вірогідної різниці не виявлено.

Відмічено, що зростання рівнів сирого протеїну у комбікормах курчат-бройлерів 3 групи на 1 % протягом усього періоду вирощування суттєво не впливало на відносну масу шкіри, внутрішнього жиру та серця, однак збільшення відносної маси легенів викликало на 0,13 ($P < 0,05$) та зниження маси нирок на 0,09 % ($P < 0,05$), порівняно з контролем.

Згодовування бройлерам 2 групи в усі вікові періоди вирощування повнораціонних комбікормів з підвищеним вмістом лізину та метіоніну й однаковим рівнем сирого протеїну, порівняно з контролем супроводжувалося зниженням на 0,8 ($P < 0,01$) відносної маси шкіри, на 0,8 % ($P < 0,001$) внутрішнього жиру та маси печінки – на 0,3 % ($P < 0,01$). За відносною масою легень, нирок, м'язового шлунку та серця у бройлерів 2 та контрольної груп суттєвої різниці не виявлено.

Використання для годівлі бройлерів протягом періоду вирощування повнораціонних комбікормів з підвищеним вмістом сирого протеїну, лізину та метіоніну (4 група), супроводжувалося зниженням відносної маси шкіри на 1,1 % ($P < 0,01$), внутрішнього жиру – на 0,7 % ($P < 0,001$), маси печінки на 0,8 % ($P < 0,01$), порівняно з аналогічними показниками у курчат контрольної групи. При цьому відносна маса легень, нирок, м'язового шлунку та серця, порівняно з контролем, майже не змінювалась.

М'ясну продуктивність курчат-бройлерів характеризують також і показники післязайних якостей (табл. 3). В результаті проведених досліджень встановлено, що відповідно до змін частки їстівних частин у тушці спостерігаються й зміни індексів м'ясних якостей тушок курчат. Так підвищення рівня сирого протеїну в комбікормах 3 групи в усі періоди вирощування (5–21, 22–35, 36–42 доби) на 1 % на фоні однакової амінокислотної поживності, порівняно з контролем, сприяло підвищенню у курчат м'ясності тушки на 2,6 ($P < 0,05$); м'ясності грудей – на 2,4 % ($P < 0,05$); м'ясності ніг – на 0,2; виходу їстівних частин та тушки – відповідно на 3,4 і 0,4 %.

При згодовуванні курчатам-бройлерам 4 групи в усі вікові періоди вирощування повнораціонних комбікормів з підвищеним на 1 % вмістом протеїну, на 0,20; 0,15 і 0,10 % лізину та на 0,12; 0,05 і 0,05 % метіоніну спостерігалось зниження в них індексу м'ясності грудей, виходу їстівних частин та виходу тушки на 2,1; 4,5 і 1,0 % ($P < 0,05$) відповідно. Разом з тим, за індексом м'ясності грудей і ніг у птиці контрольної та 4 груп суттєвої різниці не встановлено.

Отже, на основі проведених досліджень встановлено, що використання упродовж періоду вирощування (5–42 доби) курчат-бройлерів комбікормів з підвищеним вмістом сирого протеїну суттєво покращує їх забійні якості, в той час, як годівля птиці комбікормами з підвищеними рівнями лізину й метіоніну, незалежно від вмісту сирого протеїну, призводить до зниження забійних якостей курчат.

Таблиця 3. Індекси м'ясних якостей
тушок курчат-бройлерів, %

Показник	Група			
	1	2	3	4
М'ясність тушки	52,2±0,32	50,0±0,62*	54,8±0,74*	50,1±0,58*
М'ясність грудей	24,2±0,51	23,1±0,040	26,6±0,62*	23,0±0,32
М'ясність ніг	20,8±0,42	19,6±0,11	21,0±0,30	20,1±0,27
Вихід їстівних частин	70,4±0,76	66,0±0,79**	73,0±1,21	65,9±0,86**
Вихід тушки	73,7±0,53	71,5±0,47**	74,1±0,45	72,7±0,67**

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

Висновки

Найвищі показники забою курчат-бройлерів забезпечують комбікорми з підвищеним на 1 % рівнем сирого протеїну за однакової амінокислотної поживності, у разі згодовування яких підвищуються: передзабійна жива маса – на 8,5 %; маса непатраної тушки – на 7,4; маса напівпатраної тушки – на 9,8; маса патраної тушки – на 8,9; м'ясність тушки – на 2,6 % відповідно; м'ясність грудей – на 2,4; вихід їстівних частин та тушки – на 3,4 і 0,4; сума незамінних амінокислот у м'ясі та печінці – на 5,71 і 6,0 % відповідно; сума незамінних жирних кислот у м'ясі – на 4,9 %; на 1 бал покращуються смакові якості м'яса та бульйону.

Перспективи подальших досліджень

В подальшому плануємо розрахувати економічну ефективність використання різних видів комбікормів.

Література

1. Егоров И., Селина Н. Новые тенденции в кормлении птицы // Комбикорма. – 2004. – № 6. – С. 47.
2. Ястребов К.Ю., Чигрин А.И. Нормоване протеїнове живлення // Сучасне птахівництво. – 2003. – № 6. – С. 12–13.
3. Лемешева М. Амінокислотне живлення птиці // Сучасне птахівництво. – 2003. – № 12. – С. 17.
4. Бородай В.П., Задорожній А., Задорожня Г. Стан та напрями наукових

- досліджень у годівлі птиці // Науковий вісник НАУ. – 2003. – Вип. 63. – С. 109–111.
5. Егоров И. Разработки в области кормления птицы // Комбикорма. – 2001. – № 7. – С. 28–30.
 6. Денин Н., Кашеваров М. Кормовой белок: решение проблемы // Птицеводство. – 2002. – № 8. – С. 10–12.
-
-