

УДК 636.598.085.55:546.34

ГРИБАНОВА А.А., здобувач

Тульчинський технікум ветеринарної медицини БНАУ

СОБОЛЄВ О.І., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГУСЕНЯТ ЗА ВИКОРИСТАННЯ У КОМБІКОРМАХ ДОБАВОК ЛІТІУ

У науково-господарському досліді вивчено вплив добавок у комбікорми різних доз літію на м'ясну продуктивність гусенят породи легарт. Результати контрольного забою птиці, анатомічного розбирання та обвалювання тушок показали, що включення літію до складу комбікормів у дозах 0,05; 0,10 та 0,15 мг/кг у цілому позитивно вплинуло на м'ясну продуктивність гусенят дослідних груп. Добавка літію в комбікорми у дозі 0,15 мг/кг найбільш помітно вплинула на забійні та м'ясні якості гусенят, зокрема, сприяла вірогідному збільшенню у них маси напівпатраної та патраної тушок, а також істівних частин тушок. Збільшення маси істівних частин тушок у молодняку відбулося за рахунок кращого розвитку м'язової тканини, шкіри з підшкірним жиром та збільшення маси істівних нутроців. Крім того, підвищення маси м'язів за відносно невеликої маси кісток у тушках гусенят, позитивно позначилося й на їх співвідношенні.

Ключові слова: гусенята, комбікорм, літій, доза, тушка, істівні та неістівні частини.

Постановка проблеми. Сучасне птахівництво потребує комбікормів, які здатні задовольняти потреби сільськогосподарської птиці не лише в основних поживних, але і біологічно активних речовинах. Серед останніх важливе місце посідають мікроелементи.

Мікроелементи не можуть бути синтезовані в організмі чи замінені іншими речовинами, тому основним джерелом надходження їх в організм птиці є корми.

Необхідність добавок мікроелементів у комбікорми для птиці набуває важливого значення у зв'язку зі зниженням їх запасів у ґрунтах деяких регіонів і, як наслідок, у кормах. І хоча абсолютного дефіциту (на рівні нуля) якогось мікроелемента не спостерігається, природний уміст їх у кормах не відповідає фізіологічним потребам птиці. Можливість підвищення концентрації мікроелементів у рослинних кормах за допомогою внесення мікродобрив є досить проблематичною, і через неоднорідність кліматичних і біогеохімічних умов не може бути реалізована на всій території України. З огляду на це, питання ефективного використання мікроелементів у складі комбікормів для птиці і сьогодні залишається актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Незважаючи на очевидний прогрес наших знань щодо мінерального живлення птиці, перелік мікроелементів, які використовують у її годівлі, наразі недостатній. Останніми роками в багатьох країнах світу активізувались дослідження щодо пошуку нових джерел мінеральних добавок, удосконалення технології їх згодовування, уточнення потреби птиці в мікроелементах, які раніше не враховувались, однак як доведено, чинять значний вплив на організм. До таких елементів належить літій, який визнано незамінним біотичним мікроелементом.

За результатами досліджень, проведених на різних видах тварин і птиці, встановлено, що літій має антиоксидантні властивості, виявляє імуномодельовальну активність, впливає на амінокислотно-білковий обмін [1, 2].

Сьогодні в птахівництві препарати літію стали використовувати в адаптаційний період для підвищення толерантності організму птиці до негативної дії стресів, стимуляції росту молодняку, підвищення продуктивності дорослої птиці та ефективність використання нею кормів, поліпшення харчової цінності м'яса [3–5].

Незважаючи на біохімічну багатогранність і практичне значення цього мікроелемента, літій наразі недостатньо використовують у годівлі сільськогосподарської птиці в Україні. Це пов'язано з відсутністю диференційованих норм уведення його в комбікорми для птиці різного виду, віку та напряму продуктивності. Крім того, деякі аспекти впливу літєвих препаратів на організм птиці (ступінь засвоєння поживних речовин корму, забійні та м'ясні якості, поживна та біологічна цінність м'яса, особливості накопичення літію в тканинах і органах) сьогодні ще остаточно не з'ясовані.

Метою досліджень було вивчити вплив добавок різних доз літію в комбікорми на забійні та м'ясні якості гусенят.

Матеріали та методика досліджень. Експериментальні дослідження проводили в умовах навчально-виробничої клініки Тульчинського технікуму ветеринарної медицини Білоцерківського національного аграрного університету на гусенятах породи легарт.

Для проведення науково-господарського дослідження формували групи із добового молодняку за принципом аналогів з урахуванням живої маси, походження та фізіологічного стану (рухливість, стан пуповини та оперення).

Птиці контрольної групи упродовж періоду вирощування (70 днів) згодовували комбікорми, збалансовані за основними поживними та біологічно активними речовинами. Птиці дослідних груп у комбікорми додатково вводили різну кількість літію, мг/кг: друга група – 0,05; третя – 0,10 та четверта – 0,15.

По завершенні науково-господарського дослідження було відібрано по 3 голови птиці з кожної групи і проведено їх контрольний забій відповідно до загальноприйнятої методики [6]. Після контрольного забою проводили повне анатомічне розбирання та обвалювання тушок згідно з існуючими рекомендаціями [7].

Результати досліджень та їх обговорення. Результати контрольного забою птиці показали, що включення літію до складу комбікормів загалом позитивно вплинуло на м'ясну продуктивність гусенят дослідних груп (табл. 1).

Зокрема встановлено, що середня маса напівпатраних тушок гусенят другої дослідної групи була на 1,0 %, третьої – на 0,5 % та четвертої – на 1,6 % ($P < 0,05$) вищою порівняно з аналогічним показником у контрольній групі (3558,0 г).

Більш значні відмінності на користь дослідних груп виявлено за масою патраної тушки. Так, якщо у контрольній групі цей показник становив 2569,3 г, то в другій дослідній групі він збільшився на 1,8 %, третій – на 1,5 та четвертій – на 2,7 % ($P < 0,05$).

Таблиця 1 – Результати контрольного забою, анатомічного розбирання та обвалювання тушок гусенят, % до передзабійної маси ($\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$, $n=3$)

Показник	Група			
	1 контрольна	2 дослідна	3 дослідна	4 дослідна
Передзабійна маса, г	4363,0±28,36	4430,0±23,54	4410,0±17,68	4453,0±19,46
%	100	100	100	100
Маса напівпатраної тушки, г	3558,0±14,30	3593,0±20,24	3577,3±21,28	3616,3±14,99*
%	81,5	81,1	81,1	81,2
Маса патраної тушки, г	2569,3±19,30	2614,7±31,89	2608,3±32,90	2638,0±14,35*
%	58,9	59,0	59,1	59,2
Їстівні частини всього, г	2426,8±3,33	2468,0±28,04	2458,4±11,33	2490,3±22,30*
%	55,6	55,7	55,7	55,9
з них: їстівні нутроці, г	304,6±1,78	316,0±3,94	313,7±4,33	320,6±2,45**
%	7,0	7,1	7,1	7,2
внутрішній жир, г	75,3±3,34	61,0±5,34	60,0±4,24	62,0±4,30
%	1,7	1,4	1,4	1,4
м'язи всього, г	1467,0±7,65	1490,6±19,28	1487,4±13,90	1508,0±12,33*
%	33,6	33,6	33,7	33,9
шкіра з підшкірним жиром, г	579,9±9,20	600,4±10,21	597,3±11,50	599,7±17,58
%	13,3	13,6	13,5	13,4
Неїстівні частини всього, г	1774,8±23,47	1795,7±14,74	1786,2±26,04	1799,0±23,95
%	40,7	40,5	40,5	40,4
з них: пір'я, кров, зоб, г	554,0±6,48	575,0±12,98	571,0±10,16	573,7±13,97
%	12,7	13,0	12,95	12,9
кишечник, г	251,0±18,12	262,0±11,68	261,6±8,36	263,0±10,68
%	5,8	5,9	5,93	5,9
голова та ноги, г	323,1±17,12	313,3±17,81	312,0±16,28	310,0±11,42
%	7,4	7,1	7,1	7,0
неїстівні нутроці, г	124,3±6,57	121,7±4,97	120,3±7,82	122,0±6,48
%	2,8	2,7	2,7	2,7
кістки, г	522,4±17,91	523,7±19,27	521,3±14,61	530,3±11,65
%	12,0	11,8	11,8	11,9
Відношення маси: неїстівних частин до їстівних кісток до м'язів	1 : 1,36 1 : 2,81	1 : 1,37 1 : 2,84	1 : 1,38 1 : 2,85	1 : 1,38 1 : 2,84

Примітки: 1. Вірогідність різниці між контрольною та дослідними групами: * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$.

2. До істівних та неістівних частин, м'язи та кістки шиї не належать. Їх частка у середньому становить 3,7–3,9 %.

Гусенята дослідних груп за виходом напівпатраної тушки дещо поступались (на 0,3–0,4 %) молодняку з контрольної групи. Це пояснюється тим, що у птиці дослідних груп з підвищенням живої маси закономірно збільшувалися абсолютна та відносна маса пір'я, крові, зобу та кишечника. Разом з тим, у гусенят дослідних груп вихід патраної тушки був вищим на 0,1–0,3 %, порівняно з контрольною групою і становив відповідно 59,0; 59,1 та 59,2 %.

Молодняк дослідних груп вирізнявся за масою істівних частин. Абсолютна маса істівних частин у гусенят цих груп була на 1,3–2,6 % вища, порівняно з молодняком контрольної групи (2426,8 г). Статистично вірогідною різниця була лише у четвертій дослідній групі, гусенята якої перевищували за цим показником птицю контрольної групи на 63,5 г ($P < 0,05$).

Вихід істівних частин (у процентах до передзабійної маси) найвищим виявився у четвертій дослідній групі (55,9 %), а найнижчим – у контрольній групі (55,6 %). Гусенята другої та третьої дослідних груп за цим показником посідали проміжне місце (55,7 %).

Збільшення маси істівних частин тушок у птиці дослідних груп відбулось за рахунок кращого розвитку м'язової тканини, шкіри з підшкірним жиром та збільшення маси істівних нутрощів.

Найбільш розвиненою м'язова тканина виявилась у гусенят четвертої дослідної групи (1508,0 г), яким у комбікорми вносили літій у кількості 0,15 мг/кг. Різниця порівняно з контрольною групою становила 2,8 % і була статистично вірогідною ($P < 0,05$). У тушках гусенят другої та третьої дослідних груп загальна маса м'язів була вища лише на 1,6 та 1,4 % відповідно (різниця невірогідна).

У молодняку дослідних груп відносна маса шкіри з підшкірним жиром зросла на 0,1–0,3 %, водночас частка внутрішнього жиру знизилась приблизно на таку саму величину (на 0,3 %). Аналогічні показники у молодняку контрольної групи становили 13,3 та 1,7 % відповідно.

Абсолютна маса істівних нутрощів у гусенят дослідних груп загалом підвищилась відповідно на 3,7; 3,0 та 5,2 % ($P < 0,01$), а їх вихід – на 0,1–0,2 %.

Відмінності між групами спостерігали також за масою неістівних частин. Так, відносна маса неістівних частин у молодняку другої та третьої дослідних груп знизилась на 0,2 %, четвертої – на 0,3 % і становила 40,5 та 40,4 % відповідно. Крім того, у гусенят дослідних груп незначно знизився вихід кісток до 11,8–11,9 %, тимчасом у птиці контрольної групи аналогічний показник становив 12,0 %.

Підвищення маси м'язів за відносно невеликої маси кісток у тушках молодняку дослідних груп позитивно позначилось на їх співвідношенні (1:2,84–2,85 проти 1:2,81 у контролі).

Аналогічну тенденцію (на користь дослідних груп) простежували за співвідношенням маси неістівних частин до істівних. У гусенят третьої та четвертої дослідних груп воно було однаковим і становило 1:1,38. У молодняку другої дослідної групи на одиницю маси неістівних частин припадало 1,37 істівних. Різниця порівняно з контрольною групою становила 1,5 та 0,7 % відповідно.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Під час згодовування гусенятам комбікормів, збагачених літєм, у дозах, які вивчались, істотних відмінностей у забійних і м'ясних якостях між молодняком контрольної та дослідних груп не спостерігали. Водночас добавка літію в комбікорми у кількості 0,15 мг/кг найбільше вплинула на м'ясну продуктивність гусенят, зокрема сприяла вірогідному збільшенню у них маси напівпатраної та патраної тушок, а також істівних частин тушки за рахунок кращого розвитку м'язової тканини, шкіри з підшкірним жиром та істівних нутрощів.

У подальшому планується вивчити хімічний склад м'яса гусенят та його зміни під дією добавок літію у комбікорми.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лукичєва В. Соли лития – антиоксидантная защита бройлеров / В. Лукичєва // Птицеводство. – 2008. – № 11. – С. 37.
2. Хомченко О.С. Литий как элемент минерального питания животных / О.С. Хомченко // Молодые ученые – агропромышленному комплексу Дальневосточного федерального округа: материалы регион. науч.-практ. конф., 23–24 ноября 2005 г. – Благовещенск, 2005. – С. 110–113.
3. Преображенский С.Н. Коррекция технологических стрессов в птицеводстве солями лития / С.Н. Преображенский, И.А. Евтинов // Ветеринария. – 2006. – № 11. – С. 46–48.

4. Хомченко О.С. Литий в кормлении кур / О.С. Хомченко // Научные основы повышения эффективности сельскохозяйственного производства на Дальнем Востоке России: материалы IV Казьминских чтений 29 ноября 2005 г. – Хабаровск: ДВНИИСХ РАСХН, 2006. – С. 197–201.
5. Бачинская В.М. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса бройлеров при подкормке литием карбоната / В.М. Бачинская // Ветеринарная медицина. – 2009. – № 1–2. – С. 21–22.
6. Поливанова Т.М. Оценка мясных качеств тушки сельскохозяйственной птицы / Т.М. Поливанова // Методика по определению и оценке отдельных признаков у селекционного молодняка мясных пород. – М.: Россельхозиздат, 1967. – С. 17–21.
7. Лукашенко В.С. Методические рекомендации по проведению анатомической разделки тушек и органолептической оценки количества мяса и яиц сельскохозяйственной птицы и морфологии яиц / В.С. Лукашенко, М.А. Лысенко, Т.А. Столяр. – Сергиев Посад: ВНИИТИП, 2004. – 27 с.

Мясная продуктивность гусят при использовании в комбикормах добавок лития

А.А. Грибанова, А.И. Соболев

В научно-хозяйственном опыте изучено влияние добавок в комбикорма разных доз лития на мясную продуктивность гусят породы легарт. Результаты контрольного убоя птицы, анатомической разделки и обваливания тушек показали, что включение лития в состав комбикормов в дозах 0,05; 0,10 и 0,15 мг/кг в целом оказало положительное влияние на мясную продуктивность гусят опытных групп. Добавка лития в комбикорма в дозе 0,15 мг/кг оказала наиболее заметное влияние на убойные и мясные качества гусят, в частности, способствовала достоверному увеличению у них массы полупотрошенной и потрошенной тушек, а также съедобных частей тушек. Увеличение массы съедобных частей тушек у молодняка произошло за счет лучшего развития мышечной ткани, кожи с подкожным жиром и увеличение массы съедобных внутренностей. Кроме того, увеличение массы мышц при относительно небольшой массе костей в тушках гусят, положительно сказалось и на их соотношении.

Ключевые слова: гусята, комбикорм, литий, доза, тушка, съедобные и несъедобные части.

Надійшла 17.09.2013 р.