

УДК 636.598.033/.053/.087.72:549.23

М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГУСЕНЯТ ПРИ ВИКОРИСТАННІ У КОМБІКОРМАХ ДОБАВОК СЕЛЕНУ

*О.І.Соболєв, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Білоцерківський державний аграрний університет*

Сучасна система нормованої годівлі передбачає повне задоволення індивідуальної потреби різних видів птиці в обмінній енергії, поживних і біологічно активних речовинах, у тому числі і мікроелементах. В останні роки у багатьох країнах світу проводиться велика наукова і зоотехнічна робота щодо перегляду вже існуючих і визначенню оптимальних норм уведення нових мікроелементів у комбікорми для птиці. До таких елементів, котрі, на думку вчених, підлягають обов'язковому нормуванню, належить і селен.

Селен — елемент із широким спектром біологічної дії. Зокрема, він активує білковий обмін, у тому числі обмін сірковмісних амінокислот (метіоніну, цистину, цистеїну), регулює засвоєння вітамінів, впливає на процеси тканинного дихання та імунобіологічний статус організму птиці. Селен є природним антиоксидантом, його функції тісно пов'язані з вітаміном Е. Добавки селену використовуються для стимуляції росту могодняку птиці, підвищення його життєздатності, профілактики і лікування багатьох хвороб (енцефаломаялії, білом'язової хвороби, ексудативного діатезу) [1].

Незважаючи на біохімічну багатогранність селену, лише в окремих країнах світу його включають до складу комбікормів та преміксів для птиці. У нашій країні через відсутність диференційо-

ваних норм селен не знайшов широкого використання у годівлі птиці. Тому сьогодні є актуальними дослідження з визначення фізіологічної потреби у селені сільськогосподарської птиці з урахуванням її виду, віку та напряму продуктивності.

Аналіз доступних літературних джерел показує, що опублікованих даних щодо потреби в селені водоплавної птиці, у тому числі молодняку гусей, надто мало. Але і вони підтверджують безумовну необхідність використання селену в раціонах гусенят, що вирощуються на м'ясо [2, 3]. В експериментах критеріями оцінки повноцінності селенового живлення гусенят були в основному такі зоотехнічні показники: інтенсивність росту молодняку, його життєздатність, витрати корму на одиницю продукції. Питання щодо впливу добавок селену на м'ясні якості гусенят (забійний вихід, морфологічний склад тушок, розвиток внутрішніх органів) або залишилися поза увагою дослідників, або не знайшли свого відображення у статтях.

У зв'язку з обмеженою кількістю наукових робіт щодо характеру дії селену на м'ясні якості водоплавної птиці, у тому числі молодняку гусей, виникла необхідність у додаткових дослідженнях. Метою наших досліджень було вивчення впливу добавок різних доз селену в комбікорми для гусенят на їхні м'ясні якості. Дослідним матеріалом були гусенята горьківської породи, які вирощувалися в ПОП "Конело-Попівське" Жашківського району Черкаської області.

Для проведення науково-господарського досліду було сформовано за принципом аналогів чотири групи добових гусенят по 80 голів у кожній. Годівля гусенят із добового до 75-денного віку здійснювалася повнораціонними комбікормами. У комбікорми для птиці дослідних груп протягом періоду вирощування додатково вводили селен у таких кількостях, мг/кг: друга група — 0,4; третя група — 0,5 та четверта група — 0,6. Гусенята першої контрольної групи добавку селену не одержували.

По закінченні вирощування було відібрано по 3 голови гусенят з кожної групи згідно з ДСТУ 3136-95 [4] і у віварії Білоцерківського ДАУ проведено їх контрольний забій. Після забою проводили повне анатомічне розбирання тушок. Оцінювали м'ясні якості гусенят згідно з ДСТУ 3143-95 [5]. М'ясні індекси розраховували за формулами Б.К.Гіндце [6].

Уведення до складу комбікормів селену в дозах, які вивчалися, сприяло підвищенню середньодобових приростів гусенят дослідних груп на 1,9-4,5 %, збереженості — на 1,3-3,8 та зниженню витрат корму на 1 кг приросту живої маси — на 2,1-4,5 %, порівняно з аналогічними показниками у контрольній групі (37,2 г, 80,0 % та 6,3 кг відповідно).

Результати анатомічного розбирання тушок гусенят контрольної та дослідних груп показали відсутність будь-яких патологічних змін в органах і тканинах, а існуючі відмінності у м'ясних якість виявилися незначними (табл.1).

Відмічено, що добавки селену в раціон позитивно позначилися не тільки на живій масі гусенят, але й на масі напівпатраної тушки. Так, якщо цей показник у контрольній групі становив 2362,3 г, то у другій дослідній групі він зріс на 3,9 %, у третій — на 3,0 та четвертій — на 1,5%.

За виходом напівпатраної тушки спостерігалася обернена залежність: із збільшенням абсолютних показників відносні — знижувалися. Ця особливість пояснюється тим, що у птиці дослідних груп з підвищенням живої маси закономірно збільшувалися відносна маса пір'я, крові, зобу (на 0,1-0,4 %) і кишечника (на 0,1-0,2 %).

Абсолютна маса їстівних частин у гусенят цих груп була на 1,8-4,4% вище порівняно з молодняком контрольної групи (1617,0 г). Проте статистично достовірною різниця була лише у другій дослідній групі, гусенята якої перевищували за цим показником птицю контрольної групи на 72,0 г ($P > 0,99$).

Рівень селену в раціоні вплинув на формування і розвиток м'язової тканини. Найбільш розвинутою вона виявилася у гусенят другої дослідної групи (1000,7 г), яким у комбікорм вводили селен у кількості 0,4 мг/кг. Різниця порівняно з контрольною групою становила 3,9%. З підвищенням кількості селену в комбікормах загальна маса м'язів у тушках гусенят третьої та четвертої дослідних груп поступово знижувалася, проте цей показник перевищував показники контрольних на 3,6 та 1,7% відповідно. Аналогічна тенденція спостерігалася і за масою найбільш цінних частин тушки, зокрема м'язів грудей і ніг.

Таблиця 1

**Результати контрольного забою і анатомічного розбирання тушок гусенят,
процент до передзабійної маси**

Показник	Група			
	1 контрольна	2 дослідна	3 дослідна	4 дослідна
Передзабійна маса, г	2883,3±31,89	3016,7±49,67	2983,3±53,54	2930,0±18,71
%	100	100	100	100
Маса напівпатраної тушки, г	2362,3±20,64	2454,0±33,82	2434,7±44,50	2397,7±6,72
%	81,9	81,3	81,6	81,8
Їстівні частини, г	1617,0±4,42	1689,0±14,90**	1684,3±32,38	1646,3±18,31
%	56,1	56	56,5	56,2
з них: їстівні нутроці, г	227,0±5,34	244,0±7,45	245,7±8,13	231,0±10,89
%	7,9	8,1	8,2	7,9
внутрішній жир, г	44,0±3,74	36,7±5,49	36,0±9,03	32,3±3,49
%	1,5	1,2	1,2	1,1
м'язи всього, г	962,7±21,73	1000,7±22,69	997,7±12,42	978,7±15,12
%	33,4	33,2	33,4	33,4
у т.ч. грудні, г	295,0±16,54	319,3±10,96	319,0±10,61	308,3±18,66
%	10,2	10,6	10,7	10,5
ножні, г	507,3±11,10	528,0±12,27	525,7±4,60	513,0±11,68
%	17,6	17,5	17,6	17,5
шкіра з підшкірним жиром, г	383,3±17,09	407,7±9,93	405,0±20,83	404,3±10,35
%	13,3	13,5	13,6	13,8
Неїстівні частини, г	1145,3±38,36	1214,0±39,42	1187,7±19,52	1162,7±17,91
%	39,7	40,2	39,8	39,7
з них: пір'я, кров, зоб, г	361,3±9,34	389,3±10,71	381,7±12,46	370,0±16,72
%	12,5	12,9	12,8	12,6
кишечник, г	159,7±7,43	173,3±8,84	167,0±6,75	162,3±8,20
%	5,5	5,7	5,6	5,5
голова і ноги, г	204,7±9,55	222,7±3,19	215,0±1,41	205,3±6,79
%	7,1	7,4	7,2	7
неїстівні нутроці, г	84,3±5,12	90,3±2,16	83,7±5,12	88,0±5,10
%	2,9	3	2,8	3
кістки, г	335,3±19,20	338,3±18,61	340,3±9,42	337,0±13,64
%	11,6	11,2	11,4	11,5
Відношення маси: неїстівних частин до їстівних;	01:01,4	01:01,4	01:01,4	01:01,4
кісток до м'язів	01:02,9	01:03,0	01:02,9	01:02,9

*Примітки: 1. Тут ** P>0,99. 2. У їстівні та неїстівні частини м'язи та кістки шиї не входять. Питома вага їх у середньому становить 3,7-4,2 %.*

Гусенята другої та третьої дослідних груп вигідно відрізнялися від своїх ровесників із контрольної групи за масою їстівних нутрощів (печінки, легень, нирок, м'язового шлунка, серця). У цілому абсолютна маса їстівних нутрощів у них підвищилася відповідно на 7,5 та 8,2%, а їх вихід (у процентах до передзабійної маси) — на 0,2 та 0,3%. Слід відзначити, що маса їх збільшилася в основному за рахунок маси м'язового шлунка. Цей факт, а також результати визначення маси кишечника та довжини його відділів переконливо свідчать про кращий розвиток органів травлення у птиці дослідних груп.

Із збільшенням кількості селену в раціоні у гусенят дослідних груп зростала відносна маса шкіри з підшкірним жиром на 0,2-0,5%, а частка внутрішнього жиру знижувалася приблизно на таку саму величину. Аналогічні показники у молодняку контрольної групи становили 13,3 та 1,5% відповідно.

Різницю між групами спостерігали і щодо загальної маси неїстівних частин. Порівняно з контрольною, у другій дослідній групі вона становила 6,0%, у третій — 3,7 та у четвертій — 1,5%. Відносна маса неїстівних частин у молодняку другої та третьої дослідних груп збільшилася в результаті інтенсивнішого розвитку неїстівних внутрішніх органів і оперення.

Разом з цим, позитивним є те, що у гусенят дослідних груп хоча і незначно, але знизився вихід кісток до 11,2-11,5%, тоді як у птиці контрольної групи аналогічний показник дорівнював 11,6%.

Це, в свою чергу, позначилося на співвідношенні маси кісток до маси м'язів. Найвищим цей показник виявився у молодняку другої дослідної групи (1:2,96), найнижчим — контрольної групи (1:2,87). Птиця інших дослідних груп займала проміжне положення (1:2,90-2,93).

У цілому співвідношення маси неїстівних частин до їстівних мало дещо інший характер. У гусенят третьої та четвертої дослідних груп воно було однаковим і становило 1:1,42. У молодняку контрольної та другої дослідної груп на одиницю маси неїстівних частин припадало, відповідно, 1,41 та 1,39 їстівних.

З метою комплексної оцінки м'ясної продуктивності гусенят,

нами за результатами анатомічного розбирання тушок були розраховані м'ясні індекси (табл. 2).

У молодняку дослідних груп маса патраних тушок була вищою і становила 1720,0-1746,7 г, проти 1681,3 г — у контрольній групі. Серед дослідних груп за цим показником вигідно відрізнялися гусенята другої групи. За індексом їстівних частин тушки птиця цієї групи також перевищувала ровесників із контрольної та інших дослідних груп на 0,58%, 0,16 та 0,23% відповідно. Різниця на користь дослідних груп за виходом їстівних частин тушки пов'язана із незначним збільшенням у них індексу шкіри з підшкірним жиром (на 0,43-0,70 %) і зменшенням індексу кістлявості (на 0,35-0,58 %).

Таблиця 2

М'ясні якості тушок гусенят

Показник	Група			
	1 контрольна	2 дослідна	3 дослідна	4 дослідна
Маса патраної тушки, г	1681,3±18,44	1746,7±26,61	1743,0±36,34	1720,0±9,57
Індекси, %: їстівних частин тушки	80,05	80,63	80,47	80,4
м'ясності	57,25	57,29	57,24	56,9
м'ясності грудей	17,54	18,28	18,3	17,92
м'ясності ніг	30,17	30,23	30,16	29,82
шкіри з підшкірним жиром	22,8	23,34	23,23	23,5
кістлявості	19,94	19,36	19,52	19,59

М'ясність же тушки у гусенят контрольної, другої та третьої дослідних груп була практично однаковою — 57,24-57,29 %, а у молодняку четвертої дослідної групи знизилася до 56,90 %. Проте не можна не відзначити, що птиця усіх дослідних груп мала кращу обмускуленість грудей, а другої дослідної групи — і ніг, на що вказують вищі порівняно з контролем відповідні індекси.

Висновки та перспективи подальших досліджень такі:

1. При згодовуванні гусенятам комбікормів, збагачених селеном, у дозах, які вивчалися, істотних відмінностей у м'яс-

них якостях молодняку між дослідними та контрольною групами не спостерігалось.

2. Додаток селену в кількості 0,4 мг/кг найбільш помітно вплинула на м'ясну продуктивність гусенят, зокрема сприяла вірогідному збільшенню у них маси їстівних частин за рахунок більш інтенсивного розвитку їстівних нутрощів, шкіри з підшкірним жиром і зниження питомої ваги кісток.

Щоб оцінити якість м'яса гусенят, які протягом періоду вирощування одержували комбікорми з різним вмістом селену, в подальшому планується вивчити хімічний склад м'язів грудей і ніг, їх енергетичну та біологічну цінність.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці / В.Ф. Каравашенко, Ю.Н. Батюжевський, Р.К. Жук та ін. – Борки, 1998. – 112 с.
2. Полашек Л. Каталог премиксов кормовых добавок и продуктов для сельскохозяйственных и домашних животных (Премиксы для домашней птицы). – Прага, 2000. – 16 с.
3. Соболев О.І., Качан А.Д. Ефективність використання різних селеновмісних сполук в годівлі каченят, що вирощуються на м'ясо // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту: Зб. наук. пр. – Біла Церква, 2002. – Вип. 24. – С. 44 – 48.
4. ДСТУ 3136-95. Птиця сільськогосподарська для забою. Технічні умови. – Чинний від 01.01. 97. К.; Держстандарт України, 1996.- 6 с.
5. ДСТУ 3143-95. М'ясо птиці (тушки курей, качок, гусей, індиків, цесарок). Технічні умови. Чинний від 01.01. 97. К.; Держстандарт України, 1996.- 16 с.
6. Птахівництво і технологія виробництва яєць та м'яса птиці / В.І. Бесулін, В.І. Гужва, С.М. Куцак та ін.; За ред. В.І. Бесуліна. Біла Церква,- 2003.- С. 47.