

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА
І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА**

Збірник наукових праць

Випуск 1 (67)

Біла Церква
2009

УДК 06:636

Затверджено вченою
радою університету
(Протокол № 3 від 22.12.2008р.)

Редакційна колегія:

Даниленко А.С., д-р екон. наук, професор
(головний редактор);
Харута Г.Г., д-р вет. наук, професор
(заступник головного редактора);
Дяченко Л.С., д-р с.-г. наук (відповідальний за випуск);
Розпутній О.І., д-р с.-г. наук;
Рудик І.А., д-р с.-г. наук;
Лясота В.П., д-р вет. наук;
Цехмістренко С.І., д-р с.-г. наук;
Семілетко В.І., канд. пед. наук;
Сокольська М.О., зав. РВІКВ (відповідальний секретар)

Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2009.– Випуск 1 (67) – 86 с.

До збірника увійшли наукові статті, в яких висвітлені результати наукових досліджень, проведених ученими навчальних закладів та наукових установ аграрного профілю з актуальних питань розробки новітніх технологій виробництва та переробки продукції тваринництва.

© БНАУ, 2009

The features of growth of highproductive cows

Е.Ткач

In the article results of investigation of milk productivity of high productive cows of Ukrainian Black – and – White dairy breed and Goldstain breed and proofs of their growth and development during the different periods of raise in the conditions of using tether less systems of the maintenance milking on installation "Parallel" and in the conditions of using tether systems of the maintenance and pipeline milking are stated. Connection between live weight and dairy productivity of cows with high yield is established.

Key words: breed, technology of maintenance, to grow, live weight, growth, milk productivity.

Надійшла 20.02.2009 р.

УДК 636.52/.58.03.087.72

ОСПЕНКО О.П., аспірант

СИВИК Т.Л., д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ДОБАВОК СІРКИ ТА СЕЛЕНУ В КОМБІКОРМАХ ДЛЯ КУРЕЙ-НЕСУЧОК

Експериментально доведено, що введення до складу комбікорму курей 2, 3, 4 і 5-ї дослідних груп різних рівнів селену (0,2; 0,3; 0,4 і 0,5 мг/кг сухої речовини корму) та оптимального рівня сірки (0,03 %) у вигляді 0,3 % сульфату натрію сприяє підвищенню інтенсивності несучості на 4–6,3 % та валової кількості яєць на 6,6–10,1 %, а також зменшенню витрат корму на 10 шт. яєць на 5,5–8,2 % і на 1 кг яєчної маси на 5,8–9,6 % порівняно з контрольною групою.

Згодовування куркам 2–5-ї дослідних груп комбікормів із зазначеними вище рівнями селену та сірки підвищує перетравність сухої речовини на 1,6–3,3 %, “сирого” протеїну – на 1,9–4,5 %, “сирого” жиру – на 2,8–3,3 %.

Найвищі показники продуктивності відмічено у 3-й дослідній групі. Економічний ефект у цій групі становить 235,9 грн, або 0,39 грн на 10 шт. яєць, або 3,93 грн на одну несучку.

Ключові слова: кури-несучки, сірка, селен, сульфат і селеніт натрію, комбікорм, “сирий” протеїн, “сирий” жир.

Постановка проблеми. Сучасні кроси сільськогосподарської птиці, які мають генетично обумовлену високу швидкість росту та продуктивність, чутливі навіть до незначних коливань рівня поживних речовин у раціоні, в тому числі й до мінеральних елементів. Основна роль, яку виконують мінеральні речовини – активізація ферментних систем, що беруть активну участь у різних ділянках обміну речовин.

Надлишок та дефіцит окремих макро- і мікроелементів, а також порушення їх співвідношення в раціонах яєчних курей-несучок призводять до зниження їхньої яєчної продуктивності і виникнення цілого ряду захворювань [4].

Сірка та селен функціонально пов'язані між собою, що пояснюється їх гомологією, але селен є більш активним і токсичним. Допускають, що цим зумовлюється здатність селену заміщати атоми сірки в компонентах клітин за надходження його до організму людини і тварин [8]. Деякі дослідники повідомляють, що введення селену в раціони покращує баланс і підвищує засвоєння сірки [5]. Проте є цілий ряд повідомлень про те, що токсичні дози селену можуть бути нейтралізовані у разі використання неорганічних сполук сірки, зокрема сульфату натрію [7].

Взагалі, оцінюючи взаємодію як між сіркою і селеном, так й іншими мінеральними елементами, необхідно пам'ятати, що між ними можуть з'являтися як антагоністичні, так і синергічні взаємозв'язки. Характер цих взаємозв'язків залежить від форми сполук даних елементів, їх концентрації та багатьох ще нез'ясованих факторів.

У проаналізованих нами численних літературних джерелах відзначається про позитивний вплив застосування сполук сірки та селену в годівлі птиці, які в переважній більшості застосовувалися окремо один від одного.

Ми знайшли окремі дані про їх спільне застосування. Так, в експериментах на курях-несучках яєчного і м'ясного напрямків продуктивності, племінних гусях досліджувався вплив мінеральної суміші, до складу якої входили сульфат натрію, метасилікат натрію, бікарбонат натрію та селеніт натрію, на білковий обмін, продуктивність та інкубаційні якості яєць [2, 3].

Слід відзначити, що в останньому виданні вітчизняної довідникової літератури в Україні врахована потреба в сірці та селені лише великої рогатої худоби та овець [1]. Щодо норм цих елементів для птиці, то опубліковано лише рекомендовані рівні селену [6], тому дослідження, спрямовані на визначення оптимального співвідношення сірки та селену в комбікормах курей-несучок, є актуальними.

Мета досліджень – провести порівняльну оцінку ефективності згодовування яєчним курям-несучкам різних рівнів селену на фоні оптимальної дози сірки.

Матеріали і методики дослідження. Для досягнення мети було проведено науково-господарський дослід на 5 групах курей-несучок (по 60 курок у кожній) кросу “Хайсекс коричневий” в умовах ЗАТ “Білоцерківське птахопідприємство” Білоцерківського району Київської області. Птиця утримувалася в кліткових батареях БКН-3 по п’ять голів у клітці. Параметри мікроклімату у пташнику відповідали встановленим нормативам.

Дослідну птицю годували повнораціонним комбікормом, збалансованим відповідно до норм повноцінної годівлі [6] за схемою (табл. 1).

Згідно зі схемою досліджує кури контрольної групи отримували комбікорм з найменшим рівнем селену – 0,1 мг/кг сухої речовини корму, а до складу повнораціонного комбікорму для несучок 2, 3, 4, 5-ї груп додатково вводили селеніт натрію для забезпечення вмісту селену відповідно 0,2; 0,3; 0,4 і 0,5 мг/кг сухої речовини корму.

Таблиця 1 – Схема науково-господарського досліджує на курках-несучках

Група курей-несучок	Умови проведення досліджує	
	Підготовчий період (від 175 до 190-го дня)	Основний період (зі 191 до 331-го дня)
1 контрольна	Основний раціон (ПК)	ПК+0,30% Na_2SO_4 (вміст S 0,03 %) + Na_2SeO_3 (вміст Se 0,1 мг/кг СР корму)
2 дослідна	Основний раціон (ПК)	ПК+0,30% Na_2SO_4 (вміст S 0,03%) + Na_2SeO_3 (вміст Se 0,2 мг/кг СР корму)
3 дослідна	Основний раціон (ПК)	ПК+0,30% Na_2SO_4 (вміст S 0,03 %) + Na_2SeO_3 (вміст Se 0,3 мг/кг СР корму)
4 дослідна	Основний раціон (ПК)	ПК+0,30% Na_2SO_4 (вміст S 0,03 %) + Na_2SeO_3 (вміст Se 0,4 мг/кг СР корму)
5 дослідна	Основний раціон (ПК)	ПК+0,30% Na_2SO_4 (вміст S 0,03 %) + Na_2SeO_3 (вміст Se 0,5 мг/кг СР корму)

До комбікорму курей-несучок усіх п’яти дослідних груп вводили встановлену у попередньому науково-господарському досліді оптимальну дозу сірки 0,03 % (0,3 % сульфату натрію).

Упродовж науково-господарського досліджує досліджувались хімічний склад і поживність комбікорму, збереженість поголів'я, споживання кормів, несучість курок-несучок, маса яєць, показники забою дослідної птиці, витрати кормів на одиницю продукції, економічна ефективність тощо. Сірку та селен у кормах і продукції визначали рентгено-флуорисцентним методом на РФ спектрометрі «ElvaX» в науково-технічному центрі «Вірія».

Біометрична обробка отриманих результатів здійснювалася на ПЕОМ з використанням програми “Statistica” для Windows.

Результати досліджень та їх обговорення. За даними результатів досліджень, введення до складу комбікормів дослідних груп підвищених рівнів селену на фоні оптимального рівня сірки справили позитивний вплив на збереженість поголів'я, яка в усіх п’яти групах становила 100 % (табл. 2).

Проте згодовування куркам-несучкам 2, 3, 4 і 5-ї дослідних груп повнораціонних комбікормів з вмістом селену 0,2, 0,3, 0,4 і 0,5 мг/кг сухої речовини корму та встановленого оптимального рівня сірки 0,03 % S (у вигляді 0,30 % сульфату натрію) зумовило неоднаковий вплив на продуктивність дослідної птиці.

Таблиця 2 – Показники продуктивності курок-несучок за дослід

Показник	Група				
	1	2	3	4	5
Кількість курей у групі, гол.:					
-на початку досліджує	60	60	60	60	60
-у кінці досліджує	60	60	60	60	60
Інтенсивність несучості, %	65,3±3,37	70,0±4,85	71,6±4,65	71,1±3,89	69,3±3,97
± y % до контролю		+4,7	+6,3	+5,8	+4
Всього отримано яєць, шт.	5444	5862	5996	5957	5801
Несучість за період досліджує (20 тижнів) на середню несучку, шт.	90,7	97,7	99,9	99,3	96,7
± y % до контролю		+7,7	+10,1	+9,5	+6,6
Середня маса яєць, г	61,5±0,39	62,1±0,59	62,3±0,64	61,9±0,47	61,5±0,53
Витрати комбікорму на 10 яєць, кг	1,78±0,087	1,68±0,111	1,63±0,095	1,64±0,086	1,68±0,087
± y % до контролю		-5,7	-8,2	-7,9	-5,5
Витрати комбікорму на 1 кг яєчної маси, кг	2,91±0,16	2,71±0,20	2,63±0,18	2,66±0,16	2,74±0,17
± y % до контролю	-	-6,9	-9,6	-8,6	-5,8

Зокрема, у птиці 2-ї дослідної групи інтенсивність несучості становила 70,0 проти 65,3 % у контролі, або на 4,7 % більше. За період досліду від курей 2-ї дослідної групи було отримано 5862 яйця, що на 418 штук було більше порівняно з контрольними аналогами. Несучість птиці цієї групи у розрахунку на середню несучку становила 97,7 штук проти 90,7 штук у контрольній групі, або на 7,7 % більше. Аналогічно даному показнику, в несучок 2-ї дослідної групи спостерігалася тенденція до збільшення маси яєць на 0,6 г, або 1 % і становила 62,1 г проти 61,5 г у контрольних аналогів. У курей 2-ї дослідної групи зменшувалися також витрати комбікорму на 10 штук яєць і на 1 кг ячної маси відповідно на 5,7 та 6,9 % порівняно з контролем. Щодо продуктивності курей 3; 4 і 5-ї дослідних груп, то вона, аналогічно продуктивності курей 2-ї дослідної групи, теж була вищою порівняно з контрольними аналогами.

Так, за період досліду в курей-несучок 3, 4 і 5-ї дослідних груп інтенсивність несучості становила відповідно 71,6; 71,1 і 69,3 %, що перевищувало контрольних аналогів на 6,3; 5,8 і 4 %.

Щодо фактичного виробництва яєць по кожній піддослідній групі, то необхідно відмітити, що курки-несучки 3, 4 і 5-ї дослідних груп знесли відповідно на 552, 513 і 357 штук більше порівняно з контрольною.

З таблиці 2 видно, що в розрахунку на середню несучку вихід яєць за період науково-господарського досліду в першій контрольній групі становив 90,7 штук, а в 3–5-й дослідних групах – 96,7–99,9 шт. яєць, що перевищувало контрольних аналогів на 6–9,2 штуки, або 6,6–10,1 %.

Маса яєць за різних рівнів селену в раціоні та оптимального рівня сірки в комбікормах піддослідних груп змінювалася неоднаково. Зокрема, в середньому за обліковий період маса яєць у курей контрольної групи становила 61,5 г, у птиці 3–4-ї дослідних груп спостерігалася тенденція до збільшення даного показника відповідно на 0,8 і 0,4 г, або 1,3 і 0,7 %. Щодо птиці 5-ї дослідної групи, то середня маса яєць у них була на рівні контрольної групи – 61,5 г.

Аналіз результатів досліджень свідчить, що у контрольній групі витрати корму у розрахунку на 10 яєць становили 1,78 кг, а в 3, 4 і 5-й дослідних групах відповідно 1,63; 1,64 і 1,68 кг, що на 8,2; 7,9 і 5,5 % менше. Це обумовлено тим, що у курей дослідних груп була вищою інтенсивність несучості, а середньодобове споживання корму було на одному рівні.

Щодо витрат корму на 1 кг ячної маси, то у курей 3-ї дослідної групи цей показник становив 2,63 кг; 4-ї – 2,66 і 5-ї – 2,74 кг, що на 9,6; 8,6 і 5,8 % менше.

Отже, найкращі показники продуктивності були у курей 3-ї дослідної групи, яким до складу комбікорму вводили селеніт натрію для забезпечення рівня селену – 0,3 мг/кг та сульфату натрію в кількості 0,3 % СР корму.

Введення до складу раціону 2, 3, 4 і 5-ї дослідних груп селеніту натрію з доведенням рівня селену відповідно до 0,2; 0,3; 0,4 і 0,5 мг/кг та сульфату натрію 0,3 % (вміст сірки 0,03 %) сприяло кращому перетравленню поживних речовин корму порівно з контрольною групою, птиця якої одержувала комбікорм з вмістом селену 0,1 мг/кг і аналогічною добавкою сірки (табл. 3).

Таблиця 3 – Перетравність поживних речовин у піддослідних курей-несучок, %

Показник	Групи				
	контрольна	дослідні			
	1	2	3	4	5
Суха речовина	64,8±0,49	66,7±0,60	68,1±0,32**	66,8±0,12*	66,4±0,87
± до контролю		+1,9	+3,3	+2,0	+1,6
Органічна речовина	65,7±0,46	67,7±0,6	69,1±0,35**	67,6±0,04*	67,4±0,80
± до контролю		+2	+3,4	+1,9	+1,7
Сирий протеїн	72,3±0,92	75,9±0,21*	76,8±0,11**	75,9±0,74*	74,2±0,82
± до контролю		+3,6	+4,5	+3,6	+1,9
Сирий жир	77,7±0,28	80,9±0,75*	81,0±0,24***	80,7±1,07	80,5±0,46**
± до контролю		+3,2	+3,3	+3	+2,8
Сира клітковина	15,5±1,09	18,0±1,35	21,0±1,04*	17,9±1,38	17,4±3,06
± до контролю		+2,5	+5,5	+2,4	+1,9
БЕР	67,9±0,45	69,2±0,77	70,7±0,44*	69,1±0,45	69,4±0,66
± до контролю		+1,3	+2,8	+1,2	+1,5

Примітка: * – P < 0,05; ** – P < 0,01; *** – P < 0,001

З наведених даних видно, що перетравність сухої і органічної речовини у курей 2-ї дослідної групи становила 66,7 і 67,7 % проти 64,8 і 65,7 % у контролі, або відповідно на 1,9 і 2 % вище. У несучок 3-ї дослідної групи коефіцієнти перетравності згаданих вище показників були найвищими серед аналогів дослідних груп: для сухої – 68,1 і 69,1 % для органічної речовини, що перевищувало контрольні аналоги відповідно на 3,3 і 3,4 % (P < 0,01).

Щодо курей 4 і 5-ї дослідних груп, то рівень перетравності даних речовин становив 66,8; 67,6 % і 66,4; 67,4 %, або на 2,0; 1,9 (P < 0,05) і 1,6; 1,7 % вище ніж у 1 групі.

Коефіцієнт перетравності “сирого” протеїну в птиці контрольної групи був на рівні 72,3 %; а в 2–5-й дослідних групах – 74,2–76,8 %, або на 1,9–4,5 % більше, причому найвища різниця була відмічена в 3-й дослідній групі з рівнем селену в комбікормі 0,3 мг/кг СР корму і добавкою 0,30 % сульфату натрію.

Стосовно перетравності жиру, то тут проглядається аналогічна картина. Зокрема, коефіцієнти його перетравності у курей 2, 3, 4 і 5-ї дослідних груп були вищими ніж у контролі відповідно на 3,2 (P < 0,05); 3,3 (P < 0,01); 3 і 2,8 %(P<0,01).

У курей усіх піддослідних груп були найнижчі коефіцієнти перетравності “сирої” клітковини, але підвищення рівня селену від 0,2 до 0,5 мг/кг комбікорму та оптимальної дози сірки 0,03 % зумовлювали тенденцію до його підвищення. Так, у курок 2, 3, 4 і 5-ї дослідних груп перетравність клітковини становили 18,0; 21,0; 17,9 і 17,4 % проти 15,5 % у контролі. Найвища достовірна різниця за цим показником була у курей 3-ї дослідної групи –5,5 % (P < 0,05), яким до складу комбікорму вводили селеніт натрію з доведенням рівня селену 0,3 мг/кг і добавку сірки в кількості 0,03 % у вигляді сульфату натрію.

Така ж приблизно картина характерна і для перетравності безазотистих екстрактивних речовин. У курей усіх дослідних груп вона перевищувала контроль на 1,2–2,8 %. Найвища різниця між контрольною і дослідними групами була у курей 3-ї дослідної групи, а найнижча – у птиці 4-ї групи.

Таким чином, введення до складу комбікормів курей-несучок селеніту натрію з доведенням рівня селену 0,2–0,4 мг/кг і добавки 0,03 % сірки у вигляді сульфату натрію покращують коефіцієнти перетравності поживних речовин, а за подальшого підвищення рівня селену ці показники зменшуються. Слід відзначити, що найвищі коефіцієнти перетравності поживних речовин відмічені за дози селену 0,3 мг/кг і сірки 0,03 %, які вводили в комбікорми 3-ї дослідної групи.

Згодовування курям-несучкам дослідних груп комбікормів з добавками сірки та селену зумовили не тільки підвищення продуктивності та перетравності поживних речовин, а й економічні показники, про що свідчать дані таблиці 4.

Зокрема, введення до складу комбікормів 2–5-ї дослідних груп селеніту натрію з метою доведення рівня селену до 0,2; 0,3; 0,4 і 0,5 мг/кг та сульфату натрію в кількості 0,3 % від сухої речовини зумовило підвищення суми загальних витрат на виробництво продукції на 8,87; 12,5; 17,71 і 18,26 грн, що зумовлено додатковими витратами на купівлю солей мінеральних елементів та вартістю робіт, пов'язаних з їх згодовуванням дослідним куркам-несучкам.

Таблиця 4 – Економічна ефективність застосування добавок селену і сірки в раціонах курей-несучок

Показник	Групи				
	контрольна	дослідні			
		1	2	3	4
Доза селену, мг/кг	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Доза сірки, г/кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Вартість 1 кг селеніту натрію, грн	54	54	54	54	54
Вартість 1 кг сульфату натрію, грн	4	4	4	4	4
Витрати комбікорму, кг	962,17	965,87	965,46	965,45	964,59
Вартість 1 т комбікорму, грн	1250	1250	1250	1250	1250
Витрати селеніту натрію, мг	35,4	223	410	596	767
Вартість селеніту натрію, грн	0,002	0,012	0,022	0,032	0,041
Витрати сульфату натрію, кг	2,544	2,550	2,550	2,550	2,550
Вартість сульфату натрію, грн	10,18	10,20	10,20	10,20	10,20
Реалізаційна вартість 10 шт. яєць, грн	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Всього отримано яєць, шт.	5444	5862	5996	5957	5801
Вартість валової продукції, грн	2449,8	2637,9	2698,2	2680,65	2610,45
Загальні виробничі витрати, грн	2068,65	2077,52	2081,15	2086,36	2086,91
У тому числі:					
-зарплата	265	266	267	268	268,5
-корми	1232,88	1238,55	1239,05	1242,04	1240,98
-інші прямі витрати	387,31	388,8	389,90	390,12	389,08
-накладні витрати	183,46	184,17	185,2	186,2	188,35
Собівартість 10 шт. яєць, грн	3,80	3,54	3,47	3,50	3,60
Прибуток, грн	381,15	560,38	617,05	594,29	523,54
Економічний ефект, грн		179,23	235,9	213,14	142,39
Економічний ефект, з розрахунку:					
-на 10 шт. яєць, грн		0,31	0,39	0,36	0,25
-на 1 середню несучку, грн		2,99	3,93	3,55	2,37

Однак, незважаючи на це, собівартість 10 штук яєць в 2, 3, 4 і 5-й дослідних групах становила 3,54; 3,47; 3,50 і 3,60 грн проти 3,80 грн у контрольних аналогів.

Щодо економічного ефекту, то у дослідних групах він становив 142,39–235,9 грн, у розрахунку на 10 шт. яєць – 0,25–0,39 грн, а на одну несучку 2,37–3,93 грн.

Висновки та перспективи подальших досліджень. 1. Включення до складу комбікормів 2, 3, 4 і 5-ї дослідних груп селеніту натрію з метою доведення рівня селену до 0,2; 0,3; 0,4 і 0,5 мг/кг СР корму та сульфату натрію в кількості 0,30 % (вміст сірки 0,03 %) сприяє підвищенню інтенсивності несучості на 4–6,3 % та валової кількості яєць на 6,6–10,1 %, а також зменшенню витрат корму на 10 шт. яєць на 5,5–8,2 % і на 1 кг яєчної маси – на 5,8–9,6 % порівняно з контрольною групою. 2. Згодовування куркам 2–5-ї дослідних груп комбікормів із зазначеними вище рівнями селену та сірки покращує перетравність сухої речовини на 1,6–3,3 %; “сирого” протеїну – на 1,9–4,5 %; “сирого” жиру – на 2,8–3,3 %. 3. Отже, з усіх дослідних груп найвищий економічний ефект відмічено у 3-й дослідній групі – 235,9 грн, або 0,39 грн на 10 шт. яєць, або 3,93 грн на одну несучку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Каравашенко В.Ф. Годівля сільськогосподарської птиці. – К.: Урожай, 1998. – 240 с.
2. Кишко В.І. Вплив сполук сірки, кремнію, селену і бікарбонату натрію на показники обміну білків і продуктивність курей та гусей: Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.00.25 „Біохімія”/ В.І. Кишко. – Львів, 1997. – 19 с.
3. Мінерально-вітамінна суміш для гусей / Я.І. Кирилів, І.Б. Ратич, Г.М. Стояновська [та ін.] // Тваринництво України. – 1996. – № 1. – С. 24–25.
4. Мінеральне живлення тварин / За ред. Г.Т. Кліценка, М.Ф. Кулика, М.В. Косенка, В.Т. Лісовенка. – К.: Світ, 2001. – 576 с.
5. Погібельна Ю.О. Продуктивність курей-несучок при різному вмісті селену в раціоні: Зб. наук. праць Луганського НАУ. Серія “Сільськогосподарські науки”. – Луганськ, 2003. – № 30(42). – С. 115–120.
6. Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці / [Братишко Н.І., Горобець А.І., Придуленю О.В. та ін.]; За ред. Ю.О. Рябокони. – Бірки, 2005. – 101 с.
7. Снітинський В.В. Біохімічна роль селену / В.В. Снітинський, Г.Л. Антонюк // Український біохімічний журнал. – 1994. – Том 66. – № 5. – С. 3–16.
8. Surai P.F. Selenium in nutrition and health / Peter F. Surai. – Nottingham: University Press, 2007. – 953 с.

Эффективность использования добавок серы и селена в комбикормах для кур-несушек

О.П. Осипенко, Т.Л. Сызык

Експериментально доказано, что введение в состав комбикорма кур 2, 3, 4 и 5-ти опытных групп разных уровней селена (0,2; 0,3; 0,4 и 0,5 мг/кг сухого вещества корма) и оптимального уровня серы (0,03 %) в виде 0,3 % сульфата натрия способствует повышению интенсивности яйцекладки на 4–6,3 % и валового количества яиц – на 6,6–10,1 %, а также уменьшению расходов корма на 10 шт. яиц на 5,5–8,2 % и на 1 кг яичной массы – на 5,8–9,6 % в сравнении с контрольной группой.

Скармливание курам 2–5-й опытных групп комбикормов с отмеченными выше уровнями селена и серы улучшает переваримость сухого вещества на 1,6–3,3 %; “сырого” протеина – на 1,9–4,5 %; “сырого” жира – на 2,8–3,3 %. Наивысшие показатели продуктивности отмечены в 3-й опытной группе. Экономический эффект в этой группе составляет 235,9 грн, либо 0,39 грн на 10 шт. яиц, либо 3,93 грн на одну несушку.

Ключевые слова: куры-несушки, сера, селен, сульфат и селенит натрия, комбикорм, “сырой” протеин, “сырой” жир.

Efficiency of the use of additions of sulphur and selenium in the mixed foddors for laying hens

O. Osipenko, T. Syvyk

It is experimentally well-proven that introduction in the complement of the mixed fodder for hens of 2, 3, 4 and 5-th experimental groups of different levels of selenium (0,2; 0,3; 0,4 and 0,5 mg/kg dry matter of forage) and optimum level of sulphur (0,03 %) as 0,3 % of sodium sulfate promoted the increasing of intensity of an egg production in these groups on 4-6,3 % and gross amount of eggs on 6,6 – 10,1 %, and also decreasing of feeds consumption on 10 eggs on 5,5–8,2 % and decreasing of feeds consumption on 1 kg of egg mass on 5,8–9,6 % comparatively with a control group.

The feeding to the hens of 2–5-th experimental groups of the mixed foddors with the levels of selenium and sulphur marked higher improves digesting of dry matter on 1,6–3,3 %; “crude” protein – on 1,9–4,5 %; “crude” fat – on 2,8 – 3,3 %.

The highest indexes of productivity are marked in a 3-th experimental group. An economic effect in this group makes-235,9 hryvnias, either 0,39 hryvnias on 10 eggs or 3,93 hryvnias on one laying hen.

Keywords: laying hens, sulphur, selenium, sodium sulfate and sodium selenite, mixed fodder, “crude” protein, “crude” fat.

Надійшла 25.02.2009 р.