

УДК 636.92.033.087.72

Шулько О.П., аспірант ©

Сивик Т.Л., д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

### ВПЛИВ СІРКО - СЕЛЕНОВОГО СПІВВІДНОШЕННЯ НА М'ЯСНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КРОЛІВ

*Досліджено вплив різних рівнів сірки (0,2, 0,3, 0,4 і 0,5 %) у вигляді сульфату натрію та фонового рівня селену (0,2 мг/кг сухої речовини раціону) на забійні якості молодняку кролів та амінокислотний склад м'яса. За результатами експерименту встановлено, що найбільш ефективною дозою сірки є 0,4 % за рівня селену 0,2 мг/кг сухої речовини раціону.*

**Ключові слова:** сірка, селен, забійні якості, м'ясо, амінокислоти, кролі.

**Вступ.** Тваринництво України перебуває в складному становищі, особливо занепадає така важлива його галузь, як кролівництво. В Україні на душу населення виробляється 2,89 кг кролятини на рік. М'ясо кролів має важливе значення як дієтичний продукт харчування людей. Воно містить значну частку вітамінів, мікро-, макроелементів та білків, що утримують всі незамінні амінокислоти [4].

Для покращення технології вирощування і відгодівлі кролів необхідно корегувати та вдосконалювати норми живлення тварин, зокрема, мінерального. Серед численних макро- та мікроелементів, яких потребує тварина, особливої уваги привертають сірка та селен. Дія цих елементів в організмі тварин взаємопов'язана, зокрема, досліджено антагоністичний їх зв'язок [1, 2, 3, 5]. Проте, питання метаболічного взаємозв'язку сірки та селену потребує більш широких і глибоких досліджень.

Мета досліджень – вивчення впливу різних рівнів сірки (0,2, 0,3, 0,4 і 0,5 %) у вигляді сульфату натрію та фонового рівня селену (0,2 мг/кг сухої речовини раціону) на забійні якості молодняку кролів та амінокислотний склад м'яса.

**Методика.** Для досягнення мети в умовах кролеферм ТОВ «Чубинецьке» Київської області провели науково-господарський дослід на 5-ти групах молодняку кролів породи сріблястий по 15 голів у кожній. Тварин у групи підбирали за принципом пар-аналогів. Утримували тварин під час дослід у одноярусних сітчастих клітках, які розміщували у приміщенні з регульованим мікрокліматом. Балансували раціони за деталізованими нормами годівлі молодняку кролів відповідно до їх віку (45–60, 61–90, 91–120 діб) за схемою (табл. 1).

Таблиця 1

## Схема науково-господарського досліджу

Група тварин	Період та умови годівлі	
	Зрівняльний період (15 днів)	Основний період (60 днів)
1–контрольна	Основний раціон збалансований за деталізованими нормами (ОР)	ОР (загальний вміст Se 0,09 мг/кг СР, загальний вміст S 0,1 % СР)
2–дослідна	ОР	ОР + Na <sub>2</sub> SeO <sub>3</sub> (вміст Se 0,2 мг/кг СР) + Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (вміст S – 0,2 % СР)
3–дослідна	ОР	ОР + Na <sub>2</sub> SeO <sub>3</sub> (вміст Se 0,2 мг/кг СР) + Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (вміст S – 0,3 % СР)
4–дослідна	ОР	ОР + Na <sub>2</sub> SeO <sub>3</sub> (вміст Se 0,2 мг/кг СР) + Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (вміст S – 0,4 % СР)
5–дослідна	ОР	ОР + Na <sub>2</sub> SeO <sub>3</sub> (вміст Se 0,2 мг/кг СР) + Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (вміст S – 0,5 % СР)

Наприкінці науково-господарського експерименту проводили контрольний забій тварин метою якого було вивчити вплив досліджуваних факторів на забійні якості та амінокислотний склад м'яса молодняка кролів.

**Результати.** Споживання комбікормів з різними дозами сірки суттєво вплинуло на їх живу масу, що певним чином вплинуло на їх забійні якості (табл. 2).

Після 12-годинної голодної витримки передзабійна жива маса кролів усіх дослідних груп істотно відрізнялась від аналогічного показника тварин контрольної групи.

Таблиця 2

## Забійні якості кролів, г

Показник	Група				
	контрольна	дослідна			
	1	2	3	4	5
Передзабійна маса	2675,3± 24,32	2735,7± 28,47	2779,0± 27,59	2828,7± 28,01	2760,3± 31,24
Маса печінки	108,2±2,66	110,5±2,47	109,1±2,87	112,4±2,73	110,4±2,62
Маса нирок	14,4±0,25	14,8±0,30	15,0±0,28	15,3±0,21	15,2±0,27
Маса тушки	1345,7± 31,64	1387,0± 28,07	1422,8± 17,80	1465,3± 12,45	1407,7± 28,13
Забійний вихід, %	50,3±1,38	50,7±1,34	51,2±0,13	51,8±0,59	51,0±0,96

Так, перед забійна жива маса кролів 2, 3 та 5-ї дослідних груп була більшою від аналогічного показника тварин контрольної групи відповідно на 2,3; 3,9 та 3,2 %. Проте, особливу увагу привертають показники 4-ї групи. Так, тварини цієї групи переважали контрольних аналогів за передзабійною масою на 5,7 %.

За масою печінки тварини 2-ї та 5-ї дослідних груп перевищували контроль на 2,1 та 2,0 %, 3-ї групи – на 0,8 %, а 4-ї групи – на 3,9 %.

За масою нирок кролі 2, 3, 4 та 5-ї дослідних груп перевищували контроль відповідно на 2,8; 4,2; 6,2 та 5,5 %.

Маса тушки кролів 4-ї групи перевищувала контроль на 8,9 %. Кролі 2-ї дослідної групи перевищували аналогів контрольної за цим показником на 3,1 %, 3-ї – на 5,7 %, 5-ї – на 4,6 %. Аналогічна тенденція відмічена і за забійним виходом. Так, кролі 4-ї групи переважали контрольних тварин за цим показником на 1,5 %, тоді як кролі 2-ї групи – на 0,4 %, 3-ї групи – на 0,9 %, а 5-ї групи – на 0,7 %.

Особливу увагу привернув вміст незамінних амінокислот (табл. 3) та сумарний їх вміст у м'язовій тканині кролів.

За вмістом незамінних амінокислот (НАК) у м'ясі кролі 4-ї дослідної групи перевищували аналогів контрольної групи на 2,4 %. Перевага кролів 2-ї, 3-ї та 5-ї дослідних груп над тваринами контрольної за цим показником становила відповідно 0,4; 1,2 та 1,8 %.

Таблиця 3

**Амінокислотний склад найдовшого м'яза спини молодняка кролів,  
мг/100 г**

Показник	Група				
	контрольна	дослідна			
		1	2	3	4
Аргінін	1306±17,9	1311±22,7	1318±27,3	1326±21,6	1321±16,4
Оксипролін	136±3,0	134±4,2	140±4,7	142±4,5	138±3,2
Валін	912±22,8	925±25,6	934±30,2	942±24,8	936±27,3
Гістидин	732±17,4	735±20,3	740±18,5	751±20,2	743±23,2
Ізолейцин	901±15,3	905±14,0	912±10,7	918±8,1	914±12,8
Лейцин	1856±28,2	1854±26,3	1858±30,4	1870±31,2	1864±28,9
Лізін	1993±36,6	2008±31,6	2017±22,9	2047±29,6	2021±25,2
Метіонін	286±7,2	292±9,8	305±4,7	312±5,8	316±7,5
Цистин	159±2,1	163±2,7	168±2,2	172±2,6	175±2,0
Треонін	1182±31,8	1176±34,0	1193±39,3	1214±36,9	1206±34,1
Триптофан	322±13,9	325±16,9	328±13,4	330±7,8	326±9,6
Фенілаланін	736±18,6	741±21,3	744±25,1	763±20,2	764±22,4
Загальний вміст НАК	10226	10272	10349	10473	10411

Як і очікувалося найбільше на додаткове введення сірки і селену відреагували метіонін та цистин. У складі їх молекул є сірка, яка за певних умов може бути витіснена або замінена (за нестачі) селеном. За використання селеніту натрію в комбікормах з оптимальним рівнем сірки (0,4 %) вміст метіоніну та цистину підвищувався відповідно на 9,1 та 8,2 % порівняно з контролем. Загальний вміст незамінних амінокислот в м'ясі кролів 4-ї групи підвищувався на 2,4 % відносно контрольних показників.

Отже, використання в годівлі молодняку кролів повнораціонних комбікормів з вмістом сірки 0,4 % сухої речовини за вмісту селену 0,2 мг/кг істотно вплинуло на амінокислотний склад їх м'яса.

**Висновки.** Аналіз отриманих нами результатів свідчить про позитивний вплив застосування комбікормів з вмістом сірки 0,4 % сухої речовини та селену 0,2 мг/кг сухої речовини при годівлі молодняку кролів, що вирощуються на м'ясо.

#### Література.

1. Мінеральне живлення тварин / Г.Т. Кліценко, М.Ф. Кулик, М.В. Косенко, В.Т. Лісовенко та інші. – К.: Видавництво «Світ», 2001. – 576с.
2. Георгиевский В.И. и др. Минеральное питание животных / В.И. Георгиевский, Б.Н. Анненков, В.Т. Самохин. – М.: Колос, 1979. – 471с.
3. Кіщак І. Селен в годівлі сільськогосподарських тварин і птиці / І. Кіщак // Тваринництво України. – 2002. – №1. – С. 23–25.
4. Ібатуллін І.І., Мельничук Д.О., Богданов Г.О., та ін. Годівля сільськогосподарських тварин. Підручник. – Вінниця: Нова Книга, 2007. – С. 558.

#### Summary

*It is investigational influencing of different levels of sulphur (0,2, 0,3, 0,4 and 0,5 %) as the sulfate of sodium and base-line level of selenium (0,2 mg/kg dry matter of ration) on for slaughters internalss to the sapling crawls and amino acid composition of meat. It is set as a result of experiment, that 0,4 is the most effective dose of sulphur 0,4 % at the level of selenium 0,2 mg/kg dry matter of ration..*

*Стаття надійшла до редакції 21.09.2009*