

УДК 636.5.03/056/085

І.В. КРАВЧЕНКО, аспірантка

Л.С. ДЯЧЕНКО, доктор сільськогосподарських наук, професор

Білоцерківський національний аграрний університет

Якість продукції каченят за різного рівня та джерел селену в комбікормі

Наведено результати вивчення впливу різних рівнів та джерел селену в раціоні каченят на хімічний склад м'язів та вміст селену у тканинах і органах піддослідної птиці. За комплексною оцінкою результатів дослідження, оптимальним рівнем селену в раціонах каченят можна вважати 0,3 мг/кг корму, при цьому більш ефективною є органічна форма селену – “Сел-плекс”.

Каченята, селен, комбікорм, хімічний склад м'язів

При балансуванні раціонів сільськогосподарської птиці за комплексом біологічно активних речовин особливо важливе місце належить мікроелементам. Серед них важливої уваги заслуговує селен, який бере участь майже у всіх метаболічних процесах організму [1,2]. Проте у деталізованих нормах годівлі птиці на сьогодні передбачають лише гарантовані селенові добавки до комбікормів, хоча при цьому надто важливе значення має не тільки загальний рівень селену в раціоні, а й форма його – неорганічна чи органічна, що зумовлює ступінь доступності елемента для організму [3, 4]. Тому метою наших досліджень було вивчення впливу різних доз і джерел селену на хімічний, у тому числі, амінокислотний, склад м'язів та вміст селену в тканинах і органах.

Матеріал і методи досліджень. Відповідно до мети дослідження у виробничих умовах СТОВ ППЗ “Коробівський” Золотоніського району Черкаської області провели науково-господарський дослід на каченятах кросу “Star 53 Н.У.”, яких вирощували на м'ясо. Схема дослідів наведена в таблиці 1.

Для дослідів відібрали 500 каченят, з яких сформували 5 груп, у тому числі: 1 – контрольна, 2–5 – дослідні (по 100 голів у кожній). Упродовж дослідів (42

добы) каченятам 1-ї контрольної групи згодовували повнораціонний комбікорм, а 2- і 3-ї дослідних груп – такий же комбікорм, але з додаванням до нього селеніту натрію до досяг-

нення рівня селену, відповідно – 0,2 і 0,3 мг/кг. Каченятам 4- і 5-ї дослідних груп згодовували теж повнораціонний комбікорм з додаванням до нього органічної форми селену у вигляді пре-

1. Схема дослідів

Група	Кількість голів	Характеристика годівлі
1 – контрольна	100	ПК (повнораціонний комбікорм)
2 – дослідна	100	ПК+Na ₂ SeO ₃ (0,2 мг/кг корму)
3 – дослідна	100	ПК+Na ₂ SeO ₃ (0,3 мг/кг корму)
4 – дослідна	100	ПК+ “Сел-плекс” (0,2 мг/кг корму)
5 – дослідна	100	ПК+ “Сел-плекс” (0,3 мг/кг корму)

2. Хімічний склад великого грудного м'яза, %

Показник	1 – контрольна група	Дослідна група			
		2	3	4	5
Вода	67,86±0,47	67,61±0,26	67,44±0,20	66,75±0,22	66,080,32*
Суша речовина	32,14±0,47	32,39±0,26	32,56±0,20	33,25±0,22	33,92±0,32*
Зола	0,66±0,03	0,68±0,03	0,70±0,02	0,80±0,02**	0,87±0,04**
Органічна речовина	31,48±0,46	31,71±0,28	31,860,18	32,45±0,23	33,05±0,31
Протеїн	15,77±0,19	15,88±0,12	15,90±0,19	16,31±0,14	16,56±0,18*
Жир	14,59±0,25	14,68±0,16	14,80±0,19	14,95±0,17	15,27±0,15
БЕР	1,12±0,03	1,15±0,03	1,16±0,02	1,19±0,03	1,22±0,02*

Примітка: тут і далі * – P<0,05; ** – P<0,01; *** – P<0,001.

3. Вміст селену, мкг/кг, у продуктах забою каченят (n=4)

Група	Вміст селену, мкг/кг		
	великий грудний м'яз	печінка	серце
1 – контрольна	0,34±0,02	0,34±0,02	0,12±0,01
2 – дослідна	0,41±0,02	0,37±0,04	0,14±0,01
3 – дослідна	0,69±0,04***	0,39±0,04	0,16±0,01**
4 – дослідна	0,85±0,04***	0,81±0,05***	0,34±0,02***
5 – дослідна	0,94±0,03***	0,92±0,03***	0,43±0,04***

парату "Сел-плекс". Умови утримання і напування курчат були ідентичними для всіх груп.

Наприкінці досліду провели контрольний забій птиці (по 4 голови з групи) для вивчення хімічного складу великого грудного і ножних м'язів та вмісту в них амінокислот, а також селену у печінці, серці та м'ясі каченят-бройлерів. Досліджувані показники визначали за чинними методиками і обробляли біометрично [5].

Результати досліджень.

Аналіз результатів свідчить, що в зразках великого грудного м'яза птиці 2-, 3-, 4- і 5-ї дослідних груп спостерігалось зменшення вмісту води відповідно на 0,25; 0,42; 1,11 та 1,78%, порівняно з контролем, і, навпаки, збільшення частки сухих речовин (табл. 2).

Щодо вмісту золи у великому грудному м'язі каченят, то зазначений показник збільшувався у 2–5-й дослідних групах на 0,1–0,21%, порівняно із зразками контрольних аналогів. Різниця була статистично вірогідною у 4 та 5-й дослідних групах ($P < 0,01$), яким до комбікорму вводили органічну форму селену у вигляді препарату "Сел-плекс", внаслідок чого вміст селену зростав до 0,2 і 0,3 мг/кг.

Стосовно вмісту органічної речовини, то у м'ясі контрольної птиці її рівень становив 31,48%, а у зразках 2-, 3-, 4- та

5-ї дослідних груп, відповідно – 31,71; 31,86; 32,45; 33,05% ($P < 0,05$), що на 0,7; 1,2; 3,0 і 4,9% більше порівняно з контролем.

Під впливом досліджуваних факторів у м'ясі каченят 2–5-ї дослідних груп порівняно з контролем, хоча і не надто суттєво, зростав також вміст протеїну на 0,11–0,79%, жиру – на 0,09–0,68% та БЕР – на 0,03–0,10%. Щоправда, статистично вірогідна різниця ($P < 0,095$) за цими показниками була відмічена лише у птиці 5-ї дослідної групи.

Різні дози і джерела селену позитивно вплинули і на хімічний склад м'язів ніг каченят. Зокрема, у птиці 2–5-ї дослідних груп у м'язах ніг знижувався вміст вологи на 0,43–3,01% та відповідно збільшувалася масова частка сухих речовин.

Те саме стосується вмісту органічної речовини. Її кількість у зразках ножних м'язів каченят 2–5-ї дослідних груп, порівняно з контрольними ровесниками, збільшилась на 0,4–2,87%.

Стосовно безазотистих екстрактивних речовин, то їх вміст у ножних м'язах каченят дослідних і контрольної груп був практично однаковим – 1,28–1,30 проти 1,28% у контролі.

Зважаючи на те, що продукція птахівництва є цінним джерелом не тільки білків, жирів і вуглеводів, а й мінеральних

елементів, ми досліджували зразки великого грудного м'яза, печінки та серця на вміст у них селену за різних форм та рівнів його у раціонах каченят (табл. 3).

Згідно з даними, наведеними у таблиці 3, у продуктах забою каченят 2-, 3-, 4- та 5-ї дослідних груп збільшувався вміст селену, порівняно з контролем: у грудному м'язі, відповідно групам – на 0,07; 0,35 ($P < 0,001$); 0,51 ($P < 0,001$) та 0,30 мкг ($P < 0,001$), печінці – на 0,03; 0,05; 0,47 ($P < 0,999$) та 0,58 мкг ($P < 0,001$), серці – на 0,02; 0,04 ($P < 0,01$); 0,22 ($P < 0,9001$) та 0,31 мкг ($P < 0,001$). Це дає підставу стверджувати, що за збільшення рівня селену в раціоні каченят до 0,2–0,3 мг/кг, незалежно навіть від його форми, їх продукти забою можуть бути одним із шляхів поповнення нестачі селену в раціоні людини, потреба в якому, за орієнтовними даними, складає 150 мкг/добу.

Висновки

1. Підвищення рівня селену в комбікормі до 0,2–0,3 мг/кг за рахунок як неорганічної, так і органічної форми сприяє покращенню хімічного складу великого грудного м'яза та м'язів ніг каченят. Зокрема, зростає вміст сухої речовини на 0,25–3,01%, протеїну – на 0,11–1,13, жиру – на 0,09–1,72 та БЕР – на 0,01–0,10%.

2. Додавання до комбікорму різних джерел селену з доведенням його до рівня 0,2 і 0,3 мг/кг зумовлює, порівняно з контролем, підвищення цього мікроелемента у м'ясі та органах каченят, зокрема: у грудному м'язі – на 0,07–0,30, печінці – на 0,03–0,58, серці – на 0,02–0,31 мкг/кг.

3. За комплексною оцінкою результатів досліджень, оптимальним рівнем селену в раціоні каченят можна вважати 0,3 мг/кг корму. При цьому більш ефективною є органічна форма селену у складі препарату "Сел-плекс".



Приведены результаты изучения влияния разных уровней и источников селена в рационе утят на химический состав мышц и содержание селена в тканях и органах подопытной птицы. Комплексная оценка результатов исследования показала, что оптимальным уровнем селена в рационах утят можно считать 0,3 мг/кг корма, при этом более эффективной является органическая форма селена – “Сел-плекс”.

Утята, селен, комбикорм, химический состав мышц

It was explored the influence of different levels and sources of selenium in duckling ration on chemical structure of muscles, amino-acid mixture and amount of selenium in the tissue and organs of the tested poultry. According to the complex estimation of the results of the research 0,3 mg per kg considered as the general level of selenium in the rations of ducklings and Cellplex as an organic form is more effective.

Ducks, selenium, compound fodders, chemical structure of muscles.

Література

1. Голубкина Н.А. Селен в питании: растения, животные, человек / Н.А.Голубкина, Т.Т.Папазян. – М.: Печатный город, 2006. – 254 с.
2. Семенчук В. Птахівництво України на рубежі нового століття / В.Семенчук // Тваринництво України. – 2001. – №4. – С.2–34.
3. Сурай П.Ф. Дворская Ю.Е.Органический селен и его роль в птицеводстве // Эффективное птицеводство и животноводство. – 2004. – №7(19). – С. 51–61.
4. Прокудіна Н. Вплив антистресових доз вітамінів А і Е на розвиток у ранньому ембріогенезі / Н.Прокудіна // Ветеринарна медицина України. – 1998. – №11–12. – С. 32–33.
5. Оценка качества кормов, органов, тканей, яиц и мяса птицы: методическое руководство для зоотехнических лабораторий / под. общей ред. Фисинина В.И., Тищенко А.Н. – Сергиев Посад, 1998. – 116 с.