

УДК 636.085.24/.55

СЕЛЕН В КОРМЛЕНИИ ПЕРЕПЕЛОВ МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

кандидаты сельскохозяйственных наук, Голубев М. И.,
Голубева Т. А., Позняковский Ю. В.

Национальный университет биоресурсов и природопользования
Украины, Киев

Исследования проведены на молодняке перепелов в 1-35-суточном возрасте. Было сформировано 5 групп из суточных перепелов по 100 голов в каждой. Перепела контрольной группы получали комбикорм без дополнительного включения Селена. Для перепелов опытных групп Селен вводили в количестве: 2 группа – 0,1 мг, 3 группа – 0,2 мг, 4 группа – 0,3 мг и 5 группа – 0,4 мг/кг корма. Для определения влияния Селена на продуктивные качества перепелов было проведено учет потребление корма, определена живая масса и рассчитаны затраты корма на 1 г прироста живой массы.

В ходе исследования установлено, что лучшая живая масса отмечена у животных, потреблявших дополнительно 0,4 мг Se, а самые низкие затраты корма на 1 кг прироста – у птицы, которой скармливали 0,2 мг Se.

Таким образом, исследуемый микроэлемент в указанных дозах способствует увеличению продуктивности перепелов и снижению затрат корма на 1 кг прироста их живой массы.

Ключевые слова: перепела, Селен (Se), рост, масса тела, затраты корма, комбикорм.

кандидати сільськогосподарських наук, Голубєв М. І., Голубєва Т. А., Позняковський Ю. В. Селен у годівлі перепелів м'ясного напряму продуктивності / Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ

Дослідження на молодняку перепелів у 1-35-добовому віці. Було сформовано 5 груп з добових перепелів по 100 голів у кожній. Птиця контрольної групи отримувала комбікорм без додаткового включення Селену. У комбікорм дослідних груп Селен вводили у кількості: 2 група – 0,1 мг, 3 група – 0,2 мг, 4 група – 0,3 мг і 5 група – 0,4 мг/кг корму. Для визначення впливу Селену на продуктивні ознаки перепелів було проведено облік споживання корму, визначено живу масу та обраховано витрати корму на 1 кг приросту живої маси.

У ході досліджень встановлено, що краща жива маса відмічена у тварин, які споживали додатково 0,4 мг Se, а найнижчі витрати

корму на 1 кг приросту – у птиці, якій згодовували 0,2 мг Se понад його природний вміст у кормі.

Отже, досліджуваний мікроелемент в зазначених дозах сприяє збільшенню продуктивності перепелів та зниженню витрат кормів на 1 кг приросту їх живої маси.

Ключові слова: перепели, Селен (Se), ріст, маса тіла, витрати корму, комбікорм.

PhDs in Agriculture, Gholubjev M. I., Gholubjeva T. A., Poznjakovskij Y. V. Selenium in feeding of quails of meat direction of productivity / National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

The studies were conducted in growing quail meat production at the age of 1-35 days Five groups of 100 quails were formed. The quails of the Control Group were fed a standard diet without the inclusion of additional Selenium. The quails of the trial groups received a standard diet supplemented with selenium: group 2 – 0.1 mg, group 3 – 0.2 mg, group 4 – 0.3 mg and group 5 – 0.4 mg / kg feed. For a determine the effect of selenium on the productive qualities of quails was conducted taking into account their feed intake, body weight is determined and calculated feed cost per 1 kg of live weight gain.

During the study established that the best body weight was observed in animals consuming an additional 0.4 mg of Se, and the lowest feed consumption per 1 kg of growth – from poultry which were fed 0.2 mg Se .

Thus, investigated of trace elements in the indicated doses increases the productivity of quails and decrease feed costs per 1 kg of live weight gain

Key words: quails, Selenium (Se), growth, body weight, feed consumption, feed.

Введение. Сейчас Селен, как правило, считается незаменимым элементом питания для животных и человека. Он является неотъемлемой составляющей значительного количества селенопротеинов, большинство из которых участвует в процессах антиоксидантной системы организма. Селен является частью глутатионпероксидазы, которая устраняет некоторые источники свободных радикалов от метаболической активности [1, 589].

Результаты многочисленных исследований убедительно свидетельствуют о том, что некоторые из функций Селена тесно связаны с витамином Е при нормальном обмене веществ. Большинство клинических признаков его дефицита происходят в ассоциации с дефицитом витамина Е и поэтому некоторые симптомы могут быть облегчены или даже устранены в результате добавления добавок или с Se или с витамином Е [2, 1217-1223]. Кроме того хорошо описано эффективное действие витамина Е и Se по

содействию пероксидному окислению липидов в биологических мембранах независимо друг от друга или при совместном действии [3, 2084-2085].

Добавление Селена в рацион животных было обычной практикой в течение многих лет, в основном потому что он, как правило, в растительных ингредиентах рациона ниже уровня, который нужен животному, а также из-за значительной вариабельности его концентрации в растениях [4, 225]. Неравномерное распределение Селена в почве и воде приводит широкие колебания концентрации в растениях различных природно-климатических зон, поэтому целесообразно добавлять в рацион животных селеносодержащие соединения.

Целью нашего исследования было установление эффективного уровня Селена в комбикорме для молодняка перепелов, которых выращивают на мясо, путем сравнения их зоотехнических показателей.

Материал и методы. Исследование было проведено в научно-исследовательской лаборатории кормовых добавок Национального университета биоресурсов и природопользования Украины. С суточных перепелов по принципу аналогов было сформировано 5 групп, по 100 голов в каждой.

Количество Селена в комбикормах для опытных групп перепелов регулировали путем добавления натрия селенита (Na_2SeO_3) по схеме опыта (табл. 1).

Таблица 1

Схема научно-хозяйственного опыта

Группа	Содержание Se в комбикорме, мг/кг
1-контрольная	*БК (природный уровень)
2-опытная	БК + 0,1 мг Se
3-опытная	БК + 0,2 мг Se
4-опытная	БК + 0,3 мг Se
5-опытная	БК + 0,4 мг Se

*БК – базовый комбикорм.

В течении эксперимента (с 1 по 35 день) птица получала рассыпные полнорационные комбикорма по специальной рецептуре, соответственно цели исследования. Рецепты комбикормов, которые использовались в опыте, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Состав комбикормов для молодняка перепелов, %

Показатель	Возрастной период, суток	
	1–21	22–35
Кукуруза	30,0	15,0

Жмых соевый	42,0	29,5
Пшеница	16,0	42,5
Шрот подсолнечный	–	7,0
Рыбная мука	8,9	–
Масло подсолнечное	–	3,0
Известняковая мука	0,5	1,0
Премикс	1,6	2,0

Опыт был разделен на 2 периода: 1-21 и 22-35 суток, каждый из которых характеризовался определенным уровнем питательных веществ в комбикорме.

В течении опыта проводился учет весового роста перепелов и исчислялись абсолютный, среднесуточный и относительный приросты их живой массы, а также затраты кормов на 1 кг прироста массы тела.

Рост перепелов оценивался на основе определения соответствующих зоотехнических показателей. Живую массу птицы в возрасте 1, 7, 14, 21, 28 и 35 суток определяли индивидуальным взвешиванием на весах типа ВЛКТ-500 с точностью до 0,01 г.

Биометрическую обработку данных осуществляли на ПЭВМ с помощью программного обеспечения MS Excel 2003 с использованием встроенных статистических функций.

Результаты исследований. В период научно-хозяйственного опыта потребления корма молодняком перепелов подопытных групп относительно контроля было на уровне 101,2-101,9%, а коэффициент потребления корма был разный (рис. 1).

В среднем за время опыта суточное потребление комбикорма перепелами подопытных групп находилось в пределах 22,2-22,6 г из расчета на одну голову.

За весь период научно-хозяйственного опыта наибольшее количество комбикорма потребили перепела 2-й группы, которым дополнительно вводили в корм 0,1 мг селена, а наименьшую – контрольной, которая получала комбикорм с естественным содержанием селена.

В результате проведенного опыта (табл. 3) было установлено, что изменение уровня Селена в комбикорме для молодняка перепелов влияет на живую массу.

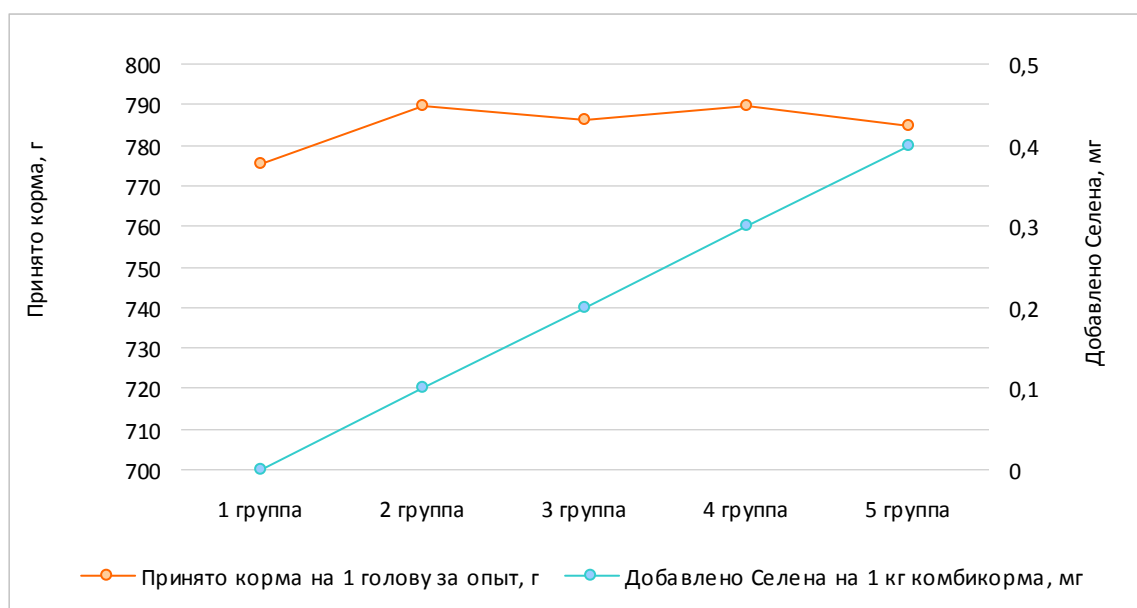


Рис. 1. Зависимость потребления корма от уровня Селена в комбикорме

Таблица 3

Живая масса молодняка перепелов, г

Возраст , суток	Группа				
	1	2	3	4	5
1	9,36±0,101	9,35±0,115	9,36±0,112	9,37±0,102	9,35±0,101
7	28,75±0,520	28,66±0,496	28,83±0,515	28,94±0,526	28,91±0,499
14	82,49±0,848	82,41±0,873	82,36±0,920	82,98±0,791	83,33±0,789
21	134,25±1,072	134,80±0,967	135,58±1,047	135,78±1,023	136,20±1,011
28	190,46±1,204	191,84±1,276	192,09±1,220	193,54±1,177	194,44±1,263*
35	237,15±1,305	239,05±1,440	240,74±1,228*	241,09±1,375*	241,56±1,290*

* $p < 0,05$ по отношению к контрольной группе.

Живая масса перепелов от суточного и до достижения 35-суточного возраста менялась по-разному и зависела от содержания Селена в комбикорме. Следует отметить, что разница в живой массе молодняка до 21-суточного возраста достоверно не отличалась, тогда как в 28-суточном у молодняка 5-й группы она была выше на 2,1% ($p < 0,05$) по сравнению с контролем.

В 35-дневном возрасте живая масса перепелов 3, 4 и 5-й групп была больше соответственно на 1,5 % ($p < 0,05$), 1,7 % ($p < 0,05$) и 1,9 % ($p < 0,05$) по сравнению с перепелами контрольной группы.

Неодинаковая интенсивность роста перепелов при разном содержании Селена в комбикорме сказалась на затратах корма на единицу прироста их живой массы (табл. 4).

Так, за весь период выращивания высокие затраты корма на единицу продукции отмечено в молодняка 2-й группы, которому скормливали комбикорм, к которому дополнительно вводили Селен в количестве 0,1 мг/кг корма, что было на 0,9-1,6 % соответственно больше, чем в других опытных группах.

Таблица 4

Затраты корма опытными перепелами, г

Возраст, суток	Группа				
	1	2	3	4	5
1-7	1,691	1,688	1,691	1,693	1,697
8-14	2,227	2,228	2,222	2,229	2,224
15-21	3,019	2,938	2,996	3,055	3,045
22-28	3,589	3,577	3,631	3,563	3,505
29-35	5,675	5,908	5,539	5,662	5,627
1-35	3,240	3,268	3,216	3,240	3,220

В среднем за весь период выращивания затраты корма были самыми низкими у птицы 3-й группы, что на 0,7 % ниже по сравнению с контролем.

Выводы

1. Добавление в комбикорма перепелов, которых выращивают на мясо, 0,4 мг Селена способствует повышению их живой массы на 1,9 % и высокому уровню сохранности поголовья.

2. Перепела, которым в комбикорме скормливали дополнительно 0,1 мг Селена, характеризовались высокими затратами корма на единицу продукции, что на 0,9 % выше по сравнению с перепелами, которые потребляли базовый комбикорм.

3. Самые низкие затраты корма на 1 кг прироста живой массы было отмечено у перепелов, которые дополнительно получали 0,2 мг Селена в рацион, что было на 0,7 % меньше чем в контроле.

Литература:

1. *Selenium: Biochemical role as a component of glutathione peroxidase* / [Rotruck J. T., Pope A. L., Ganther H. E. et al.] // *Science*. – 1973. – Vol. 179. – P. 588–590.
2. *Dietary vitamin E and selenium effects on resistance of oxidative stress in rat liver mitochondria* / [Stolz R.W., Saini K. A., Reddy P. C., Reddy C. C.] // *Biochemistry and molecular biology international*. – 1994. – Vol. 34. – P. 1215–1225.
3. *Hoekstra, W. G. Biochemical function of selenium and its relation to vitamin E* / Hoekstra, W. G. // *Federation proceedings*. – 1975. – Vol. 34. – P. 2083–2089.

4. Whanger, P. D. *Selenocompounds in plants and animals and their biological significance* / Whanger, P. D. // *Journal of the American College of Nutrition*. – 2002. – Vol. 21. – P. 223–232.