

ВЛИЯНИЕ СЕЛЕНА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРОДУКТАХ УБОЯ СВИНЕЙ

Л.В. ПИРОВА

Белоцерковский национальный аграрный университет

В статье показано целесообразность применения селеносодержащих препаратов в составе комбикорма молодняку свиней с целью повышения среднесуточных привесов и качества продуктов убоя.

The article shows the appropriateness of the use of selenium-containing drugs in feed composition of young pigs to increase daily weight and quality of the products of slaughter.

В современных условиях естественная нехватка микроэлементов в рационах животных усиливается за счет техногенного загрязнения [1]. При этом растет дисбаланс химических элементов в окружающей среде и в биологических объектах. Попадая в организм, тяжелые металлы вытесняют биогенные микроэлементы из тканей и заменяют их в метаболических процессах. Возникает дефицит микроэлементов, что вызывает значительные убытки, как из-за гибели животных, так и из-за снижения производительности и биологической полноценности продукции животноводства, в частности свиноводства [2, 3].

На сегодня актуальным является изучение возможности применения кормовых добавок, обеспечивающих повышение защитных функций и приспособленности организма животных к действию различных факторов окружающей среды. Среди биологически активных добавок наиболее распространены препараты селена.

Особое значение в настоящее время приобретает исследование взаимодействия селена с другими микроэлементами, которые нормируются в рационах, в связи с повышенным техногенным воздействием на организм животных [4].

Целью исследований было изучение влияния различных уровней и источников селена в рационе на продуктивность и содержание минеральных веществ в продуктах убоя свиней.

Для проведения эксперимента сформировали 5 групп по 10 голов в каждой поросят породы крупная белая возрастом 2,5 месяца. Кормление проводили полнорационными комбикормами, в состав которых для свиней 2-й опытной группы дополнительно вводили селенит натрия дозой 0,2 мг/кг сухого вещества. В состав комбикормов для животных 3, 4 и 5-й опытных групп вводили органическое соединение селена Сел-Плекс в количестве, необходимом для достижения уровня

селена 0,2, 0,3, 0,4 мг/кг сухого вещества.

Анализ данных относительно минерального состава свидетельствует, что содержание меди, цинка, свинца и ртути в комбикорме находился в пределах максимально допустимого уровня. Количество кадмия превышало норму в 2,6 раза, а селена – было недостаточно и по предварительным данным, не могло удовлетворить потребность свиней в этом микроэлементе.

В конце научно-хозяйственного эксперимента проводили контрольный убой свиней (по три головы из каждой группы). Содержание микроэлементов в продуктах убоя определяли на атомно-абсорбционном спектрофотометре С-115-М1-ПК.

Скармливание животным 2, 3, 4 и 5 опытных групп селена способствовало повышению живой массы в конце опыта на 4,1 %, 4,9, 8,5 % ($P < 0,01$) и 8,0 % ($P < 0,01$) соответственно (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика живой массы подопытных свиней

Показатель	Группа				
	кон- троль	опытная			
	1	2	3	4	5
Живая масса свиней, кг					
На начало основного периода	32,0±0,50	31,8±0,56	31,8±0,61	31,5±0,64	31,6±0,64
На оконча- ние опыта	119,4± 1,90	124,3± 2,42	125,3± 2,78	129,6± 2,62**	129,0± 2,51**
Среднесуточный прирост , г					
В основной период	583±15,3	617±16,6	624±17,0	654± 19,0**	648± 18,6*
Расход корма на 1 кг приро- ста, кг	5,28	5,05	5,00	4,81	4,83

Примечание: *— $P < 0,05$; **— $P < 0,01$ по сравнению с контролем

Среднесуточные приросты были выше у животных, которые с комбикормом потребляли Сел-Плекс по сравнению не только с контрольными аналогами, но и животными, источником селена в рационе которых был селенит натрия.

Повышение среднесуточных приростов у свиней опытных групп значительно повлияло на конверсию корма. Так, животные опытных групп на 1 кг прироста живой массы использовали на 4,4–8,9% меньше

кормовых единиц по сравнению с животными контрольной группы.

Применение в кормлении молодняка свиней Сел-Плекса способствовало повышению содержания селена в мясе на 20,1–48,0 %, а селенита натрия – на 15,9 % по сравнению с контролем (рисунок 1).

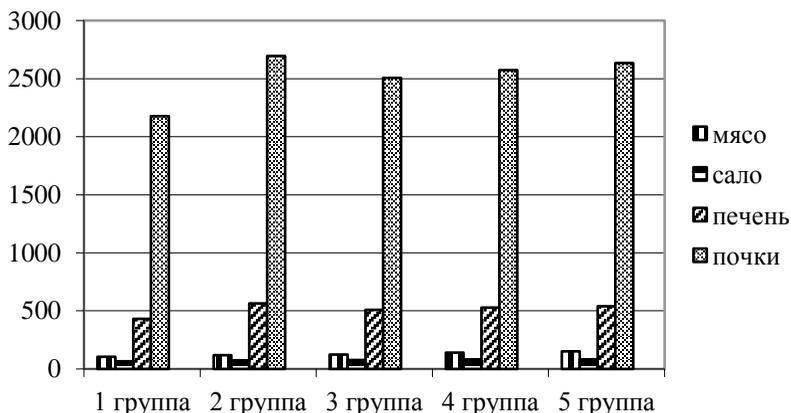


Рисунок 1 – Содержание селена в продуктах убоя подопытных свиней, мкг/кг

Содержание селена в сале животных 3, 4 и 5-й опытных групп увеличилось на 18,1–26,6 % по сравнению с животными контрольной группы. Свиньи 2-й опытной группы, по этому показателю, преобладали контрольных аналогов на 11,4 %.

Больше селена в печени и почках накапливалось у животных 2-й опытной группы, при введении в комбикорм селенита натрия.

Данные о содержании селена во внутренних органах свидетельствуют, что этот элемент обеспечивает работу детоксикационной системы организма. Более высокой доступностью обладает органический источник селена по сравнению с селенитом натрия. Так, наивысшее накопление селена в мясе и сале наблюдали у тех животных, которые потребляли комбикорм, обогащенный Сел-Плексом на уровне 0,3–0,4 мг селена в 1 кг сухого вещества.

Введение селена в рацион свиней 3, 4 и 5-й опытных групп способствовало повышению содержания цинка в длиннейшей мышце спины, соответственно, на 9,2; 20,8 ($P < 0,01$) и 21,3 ($P < 0,05$) %, а 2-й – на 3,9 % по сравнению с контролем (рисунок 2). При повышении уровня селена в комбикорме животных опытных групп увеличивалось содержание цинка в их сале на 6,7–16,7 %, печени – на 4,2–23,1 %, почках – 4,7–20,7 % по сравнению с контрольными аналогами.

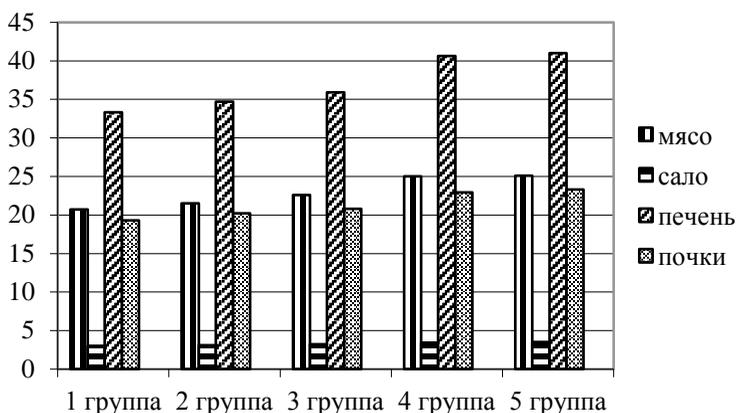


Рисунок 2 – Содержание цинка в продуктах убоя подопытных свиней, мг/кг

Обогащение комбикорма селеном способствовало повышению содержания меди в продуктах убоя свиней опытных групп (рисунок 3).

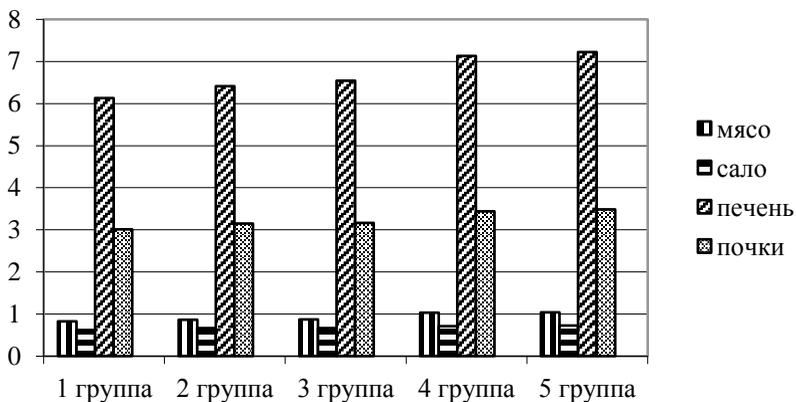


Рисунок 3 – Содержание меди в продуктах убоя подопытных свиней, мг/кг

В мышечной ткани животных опытных групп было отмечено большее содержание меди на 4,9–26,8 %, в сале – на 6,5–16,1 % по сравнению с животными контрольной группы.

Введение селена способствовало большему содержанию меди во

внутренних органах свиней опытных групп. Так в печени животных 4 и 5-й опытных групп количество меди увеличивалась на 16,3 (P <0,05) и 17,8 (P <0,05) % по сравнению с контролем. У животных 2 и 3-й групп этот показатель был выше на 4,6 и 6,7 %. В почках и костях свиней опытных групп выявлено тенденцию к повышению содержания меди.

Анализы результатов исследований свидетельствуют, что органическое и неорганическое соединения селена положительно влияют на рост и обмен веществ молодняка свиней. Однако особое внимание привлекают показатели тех животных, которые потребляли с комбикормом органический источник селена с содержанием его на уровне 0,3–0,4 мг/кг сухого вещества. У этих свиней были зафиксированы самые высокие среднесуточные приросты и самая низкая конверсия корма. При этом полученная продукция от этих животных была лучшего качества, благодаря большему количеству в них жизненно необходимых микроэлементов.

Литература

1. Ибатуллин, И. Использование селена в растениеводстве и животноводстве / И. Ибатуллин, В. А. Вешицкий, В. В. Отченашко – К. : НАУ, 2003. – 193 с.
2. Селен в питании: растения, животные, человек. / под ред. Н. А. Голубкиной, Т. Т. Папазяна. – Москва, 2006. – 254 с.
3. Surain, P. F. Selenium in Nutrition and Health / P. F. Surai. – Nottingham : Nottingham University Press, 2007. – 974 p.
4. Лыкасова, И. Эффективность применения препарата нутрил селен молодняку свиней на откорме / И. Лыкасова, С. Меренкова // Свиноводство. – 2006. – № 1. – С. 14–16.

УДК 637.054

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСТРУДИРОВАННЫХ КОРМОВЫХ БОБОВ В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Н.Г. ПОВОЗНИКОВ, В.Е. ХАРКАВЛЮК, В.И. БУЧКОВСКАЯ,
С.Н. БЛЮСЮК, Ю.Н. ЕВСТАФИЕВА
Подольский государственный аграрно-технический университет

Статья посвящена изучению продуктивных качеств цыплят-бройлеров кросса Кобб-500 при замене в комбикормах подсолнечного жмыха экструдированными кормовыми бобами. Замена дает возможность повысить рентабельность и чистый доход от реализации продукции.

Article devoted to the study of productive qualities of broiler chickens cross Cobb-500 by replacing in feeds sunflower cake extruding broad beans. Substitution opportunities to improve profitability net income from sales.

Быстрое развитие бройлерной промышленности обусловлено рядом