

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ДУ
«НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ
ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**



Матеріали міжнародної науково-практичної конференції

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА:
ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ**

**Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні
підходи в харчових технологіях**

21 жовтня 2021 року

Біла Церква
2021

УДК 636.08'06:664(063)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Чернюк С.В., канд. с.-г. наук.

Фесенко В.Ф., канд. с.-г. наук.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук.

Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні підходи в харчових технологіях: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 21 жовтня 2021 р. м. Білоцерківський НАУ 66 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

Проте встановлено, що всі добавки селену, які вводилися в комбікорми для каченят, що вирощуються на м'ясо, у вигляді селеніту та селеніду натрію позитивно вплинули на життєздатність молодняку. Так, збереженість поголів'я у другій дослідній групі була на 4,0 %, а третій – на 2,0 % вище, ніж у контрольній групі (88,0 %).

Слід також відзначити, що птиця охоче поїдала комбікорми збагачені селеном. Молодняк дослідних груп за активністю у прийомі корму не відрізнявся від своїх ровесників із контрольної групи. Це свідчить про те, що добавки різних неорганічних селеновмісних сполук не впливають негативно на апетит каченят. Підтвердженням цьому є відсутність суттєвої різниці у середньодобовому споживанні птицею корму, яке по групах становило, г/гол: у контрольній – 119,8; у другій дослідній – 119,9 та у третій дослідній – 119,6.

Водночас визначено, що використання у складі комбікормів для каченят селеніту натрію дозволило знизити у другій дослідній групі витрати корму на 1 кг приросту живої маси до 3,84 кг, або на 1,1 %, порівняно з контрольною групою. Зниження цього показника пов'язано перш за все із дещо кращою інтенсивністю росту птиці другої дослідної групи, але ніяк не зі споживанням корму на голову за добу, яке в обох групах було майже однаковим.

Таким чином, введення в комбікорми для каченят селену в дозі 0,2 мг/кг у формі селеніту натрію виявилось більш ефективним, ніж у формі селеніду натрію, про що свідчить різниця у показниках продуктивності птиці. Різні рівні доступності селену із цих сполук напевно пов'язані з різними шляхами біологічної трансформації його в організмі каченят.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мінеральне живлення тварин / Г.Т. Кліщенко та ін. Київ: Світ, 2001. 576 с.
2. Копко І.Є., Кирилів Я.І., Кишко В.І. Інтенсивність всмоктування селеніту і селенату натрію у різних відділах шлунково-кишкового тракту курей. Біохімічні основи живлення сільськогосподарських тварин: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів, 15–18 верес. 1998 р. Львів, 1998. 56 с.
3. Биодоступность химических элементов из рационов с разным уровнем ОЭ / С. Лебедев и др. Птицеводство. 2008. № 10. С. 50–51.
4. Ивахник Г.В. Селен и витамин Е в комбикормах для яичных кур. Эффективные корма та годівля. 2008. № 2. С. 20–24.
5. Effect of selenium source and level in hen's diet on tissue selenium deposition and egg selenium concentrations / С. Panet al. Journal of Agricultural and Food Chemistry. 2007. Vol. 55(3). P. 1027–1032.
6. Кузнецов С., Кузнецов А. Соединения микроэлементов в кормлении птицы. Птицеводство. 2001. № 2. С. 29–34.
7. Новый селенсодержащий ветеринарный препарат "Селенолин". Применение и перспективы / А.П. Гуменюк и др. Аграрный вестник Юго-Востока. 2009. № 1. С. 45–47.
8. Surai P.F. Selenium in nutrition and health. Nottingham: University Press, 2006. 973 p.
9. Суханова С.Ф., Махалов А.Г. Энергетический обмен и конверсия питательных веществ в организме молодняка гусей, потреблявшего различные формы селена. Аграрный вестник Урала 2010. № 7. С. 41–42.
10. Твердохлебов А.А. Использование селенсодержащих препаратов в промышленном гусеводстве: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: спец. 06.02.02. Омск, 2005. 19 с.

УДК 636.03.92.035

ФЕДОРЧЕНКО М. М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БАЛАНС НІТРОГЕНУ ТА ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН У КРОЛІВ НОВОЗЕЛАНДСЬКОЇ БІЛОЇ ЗА РІЗНОЇ КІЛЬКОСТІ ДОБАВКИ «ТЕКРО» В КОМБІКОРМИ

За даними балансового дослідження найкращі показники перетравності поживних речовин було встановлено у молодняка кролів новозеландської породи, з дозою згодовування кормової добавки «Текро» у складі гранульованих комбікормів – 3,5 %.

Ключові слова: коефіцієнт перетравності, молодняк кролів, комбікорм, органічна речовина, протеїн, жир, клітковина, Купрум.

Кролі рослиноїдні тварини з однокамерним шлунком. Споживання корму малими порціями, є характерною особливістю живлення кролів, що пов'язано з анатомічними, фізіологічними та віковими особливостями будови травного каналу [1-4].

Кролі характеризуються високою плодючістю, завдяки здатності поєднувати фізіологічні періоди лактації і сукрільності (кролиці можуть запліднюватися вже через 7-8 днів після народження кроленят). Вони мають короткий період сукрільності, у них відсутня сезонність розмноження, а також висока оплата корму. За рахунок інтенсивного росту молодняка – від однієї кролиці можна отримати за рік велику кількість м'яса, яка переважає більш ніж в 50 разів її власну масу. Біологічні особливості травлення кроликів вимагають насичення раціонів клітковиною, що здешевлює вартість раціону. Високої продуктивності кролів можливо досягти завдяки правильній організації годівлі і збалансованості раціонів за всіма поживними речовинами. Слід також зазначити, що в сучасних умовах зусилля науковців і виробників спрямовані на розробку ресурсозберігаючих технологій екологічно чистого виробництва м'яса і шкур, при годівлі їх раціонами з використанням нових рецептів білково-вітамінно-мінеральних добавок, дешевих, нетрадиційних кормів і різних біологічно активних речовин. Станом на сьогодні виникла проблема у забезпеченні тварин високоякісними кормовими добавками у складі повнораціонного гранульованого комбікорму, оскільки його неповноцінність впливає на підвищення витрат корму на одиницю продукції, відтворювальну здатність та обмінречовин. На сучасному ринку України пропонуються різні білково-вітамінно-мінеральних кормові добавки [5-17].

Дослідження проводили в виробничих умовах кролеферми ТОВ "Трегут" на кролях новозеландської породи, яких утримували у господарстві. Годівля тварин здійснювалася повнораціонними комбікормами. Доступ до корму та води був вільним. Для вивчення перетравності поживних речовин і балансу Нітрогену був проведений балансів дослід. Для проведення балансового дослід з кожної групи відбирали по четверо кроленят, яких розміщали індивідуально у спеціально обладнаних клітках. Дослід проводили за методом груп у три періоди: підготовчий – 7 діб, попередній – 5 діб, обліковий – 6 діб.

У балансовому досліді кролі першої групи, яка була контрольною, отримували повнораціонний гранульований комбікорм, а кролі інших трьох дослідних груп отримували комбікорм із вітамінно-мінеральною добавкою «Текро» кількості: 3,0; 3,5; 4,0 %. Перетравність органічної речовини у кролів 2-ї дослідної групи підвищилася на 1,7 %, 3-ї – 2,5 % і 4-ї дослідної групи – на 1,4 % порівняно з тваринами контрольної групи. За показниками перетравності сирого протеїну кролі 2, 3 та 4-ї дослідних груп перевищували контроль, відповідно, на 3,2 %; ($p \leq 0,05$) 3,9 ($p \leq 0,05$) та 1,4 %. З підвищенням дози кормової добавки спостерігається підвищення коефіцієнтів перетравності сирого жиру у кролів 2-ї та 3-ї дослідних груп. Цей показник перевищував контроль, відповідно, на 2,4 % та 2,9 %. Показник перетравності 4-ї дослідної групи був на рівні контрольної групи. У кролів дослідних груп коефіцієнти перетравності сирої клітковини були дещо вищими: 2-ї на 1,7, 3-ї – 1,9, і 4-ї – 0,8 % порівняно з тваринами контрольної групи. Статистично вірогідної різниці між показниками перетравності сирої клітковини не встановлено. Безазотисті екстрактивні речовини краще перетравлювалися у кролів дослідних груп, так тварини 2-ї, 3 і 4-ї груп за показниками перетравності переважали аналогів з контрольної групи, відповідно, на 1,9, 2,6 та 1,5 %. Оптимальним вмістом вітамінно-мінеральної добавки «Текро» у складі гранульованого комбікорму для кролів є 3,5 %, що сприяло підвищенню перетравності органічної речовини на 2,5 %, сирого протеїну на 3,9 % ($p \leq 0,05$), сирого жиру на 2,9 %, сирої клітковини та БЕР відповідно на 1,9 та 2,6 % у молодняка кролів, які вирощуються на м'ясо. Аналізуючи нами отримані дані було встановлено, що з кормом, кролями всіх дослідних груп було спожито 4,84 – 4,88 г. Нітрогену, хоча виділення його з калом та сечею булорізне між групами піддослідних тварин. Так, за показником вмісту Нітрогену у виділеному калі, кролі 2-ї, 3- та 4-ї дослідних груп поступалися тваринам контрольної групи, відповідно, на 3,8 %, 2,3 і 1,5 %. За кількістю Нітрогену, що виділявся з сечею, тварини 2-ї дослідної груп були на рівні контролю. У кролів 3 та 4-ї дослідних груп цей показник був менший порівняно з контрольними аналогами, відповідно, на 4,4 та

1,5 %. Згодовування кормової добавки в складі гранульованого комбікорму призвело до збільшення кількості засвоєного Нітрогену у кролів всіх дослідних груп порівняно з контролем. Це збільшення становило 6,2; 10,4 ($P < 0,05$) і 4,8 % для кролів, відповідно 2, 3 і 4-ї дослідних груп. За відношенням між кількістю засвоєного та спожитого азоту кролі 2-ї дослідної групи переважали тварин із контрольної групи на 1,66 %; 3-ї – на 2,92 %, 4-ї – на 1,3%.

Дослідженнями встановлено, що оптимальною дозою кормової добавки «Текро» в складі раціонів молодняку кролів новозеландської породи є 3,5 %, що сприяло підвищенню перетравності органічної речовини на 2,5 %, сирого протеїну на 3,9 % ($p \leq 0,05$), сирого жиру на 2,9 %, сирій клітковини та БЕР відповідно на 1,9 та 2,6 % порівняно з показниками контрольної групи. За відношенням засвоєного від спожитого Нітрогену, кролі дослідної групи, яким згодовували кормову добавку «Текро» в кількості 3,5 % у складі комбікорму переважали тварин із контрольної групи на 2,92 % ($p \leq 0,05$). Отже, отримані дані досліджень свідчать про позитивний вплив кормової добавки «Текро» на ріст і розвиток молодняку кролів новозеландської породи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Combes S., Fortun-Lamothe L., Cauquil L., Gidenne T. Engineering the rabbit digestive ecosystem to improve digestive health and efficacy. *Animal*. 2013. Vol. 7. no. 9. P. 1429–1439.
2. Safwat A. M., Sarmiento-Franco L., Santos-Ricalde R., Nieves D. Effect of dietary inclusion of *Leucaena leucocephala* or *Moringa oleifera* leaf meal on performance of growing rabbits. *Trop Anim Health Prod*. 2014. Vol. 7. no. 8. P. 1193–1198.
3. Rybalka M. A., Stepchenko L. M. Особливості мінерального обміну у кролів за умови корекції біологічноактивними кормовими добавками на тлі імплантування PLA імплантатів. *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*. 2020. 8. 2. P. 171–178.
4. Островских Е. Н., Степанов А. В. Биологические особенности кроликов разных пород. *Молодежь и наука*. 2018. 4. 7 с.
5. Інноваційні технології виробництва і переробки продукції тваринництва: курс лекцій з вивчення дисципліни для здобувачів III рівня вищої освіти «доктори філософії» спеціальності 204 «ТВППТ» денної та заочної форми навчання / М.О. Шалімов. Одеса: ОДАУ, 2020. 181 с.
6. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатуллін, М. І. Башченко, О. М. Жукорський та ін.; НААН України, Ін-т тваринництва НААН, М-во аграрної політики України; ред. І. І. Ібатуллін, О. М. Жукорський. Київ: Аграрна наука, 2016. 300 с.
7. Кирилів Я. І., Гіль Л. Г., Осташевський В. І. Програма вирощування кролів. Львів, ЛНУВМБ ім. С.З. Гжицького, 2012. 61 с.
8. Уманець Р., Уманець Д. Нетрадиційні кормові культури в годівлі кролів: козлятник східний. *Тваринництво сьогодні*. 2018. № 5. С. 60–65.
9. Лучин І. С., Дармограй Л. М. Шляхи вирішення білкової проблеми при інтенсивному виробництві кролятини. *Тваринництво України*. 2015. № 7. С. 20–22.
10. Голубев М.І., Позняковський Ю. В. Ефективність використання комбікормів з різним рівнем клітковини у годівлі молодняку кролів. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького*. 2013. 15. № 1 (2). С. 41–46.
11. Коцюбенко Г. А. Вплив раціонів з різним рівнем та структурою клітковини на збереженість та щоденні прирости ремонтного молодняку кроликів новозеландської білої породи. 2018.
12. Аксьонов Є. О. Формування вагових, лінійних та м'ясних показників у кролів м'ясо-шкуркового напрямку за використання комбінованого типу годівлі. *Науково-технічний бюлетень*. 2017. 118. С. 40–48.
13. Платонова Н. П., Петров Г. П., Коцюбенко Г. А. Вплив раціонів з різним рівнем та структурою клітковини на збереженість та щоденні прирости ремонтного молодняку кроликів новозеландської білої породи. 2018.
14. Дуда Ю. В. Вплив кормової добавки на основі амаранту на показники клітинного імунітету кролів за еймеріозу. *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*. Дніпровський ДАЕУ. 2020. № 8(1). С.13–19.
15. Rybalka M. A., Stepchenko L. M. Особливості мінерального обміну у кролів за умови корекції біологічно активними кормовими добавками на тлі імплантування PLA імплантатів. *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*. 2020. 8. 2. С. 171–178.
16. Гринів М. В. Ріст і розвиток організму кролів за згодовування різних кількостей зерна тритикале. *Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин*. 2019. 20. № 1. С. 28–35.