

УДК 636.087.72

Новгородська Н.В.

Льотка Г.І., кандидат с.-г. наук

Бондар А.М., Погребна В.П, Єфімчук С.М. - студенти
Вінницький національний аграрний університет**БАЛАНС ЗАЛІЗА ТА МІДІ У МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА РІЗНИХ
ПРЕМІКСІВ У ПОВНОРАЦІОННИХ КОМБІКОРМАХ**

Згодовування повнораціонних комбікормів з введенням стандартного П 52,55-1-89 і удосконалених вітамінно-мінеральних преміксів УП 1 та УП 2 сприяє підвищенню засвоюваності заліза і міді організмом молодняку свиней, особливо з включенням марганцю і селеніту натрію.

Ключові слова: премікс, комбікорм, свині, баланс, залізо, мідь.

Одним з найбільш важливих мікроелементів, необхідних для нормальної життєдіяльності організму тварин, є залізо [1]. Незважаючи на те, що досліджувані премікси у своєму складі не містили цього мікроелемента, вважали за необхідне вивчити його доступність і засвоюваність організмом свиней, оскільки той спектр вітамінів і мінеральних елементів, який вміщували стандартний і удосконалений премікси, міг вплинути і на обмін заліза.

Не менш важливе біологічне значення для тварин має мідь, хоча її вміст у рослинних кормах є порівняно невеликим [2]. Вона бере участь у синтезі гемоглобіну, активує цілий ряд ферментів, від яких залежить обмін білків, жирів і вуглеводів, що, в кінцевому підсумку, відбивається на продуктивності тварин.

З метою вивчення балансу заліза і міді при використанні удосконалених преміксів в раціонах молодняку свиней, були проведені два обмінні досліді.

Методика досліджень. На фоні науково-господарського досліді, коли піддослідні свині досягли живої маси 60-70 кг, проводили балансовий досліді в умовах фізіологічного двору Інституту кормів УААН на чотирьох групах підсвинків (по 3 голови у кожній).

Тварини I (контрольної) групи під час досліді отримували основний раціон – повнораціонний комбікорм, у якому будь-які премікси були відсутні.

Тваринам II групи згодовували такий же комбікорм, але з додаванням до нього стандартного преміксу П 52,55-1-89.

Свиням III групи до раціону додавали дослідний премікс УП 1, який за складом був збалансований за усіма поживними та мінеральними речовинами, а доза марганцю була збільшена від 300 до 1350 г/т преміксу. Щодо свиней IV групи, то їм згодовували повнораціонний комбікорм з додаванням удосконаленого преміксу УП 2, який представляв собою дослідний премікс УП 1 з селенітом натрію в дозі 22 г/т преміксу.

Балансові досліді було проведено за загальноприйнятими методиками [3, 4].

В кінці облікового періоду відбирали середні зразки проб і досліджували їх в лабораторії зоотехнічної оцінки кормів Інституту кормів УААН за загальноприйнятими методиками.

Результати досліджень. Вивчення балансу заліза показало, що свині контрольної і дослідних груп споживали практично однакові дози цього елемента в раціоні – 186-189 мг/голову за добу (табл. 1).

Таблиця 1. Середньодобовий баланс заліза у піддослідних свиней, мг

Показник	Група			
	1-контрольна	дослідні		
		2	3	4
Спожито з кормами	189	187	186	188
Виділено: з калом	95	85	80	78
з сечею	27	31	28	22
Всього виділено	122	116	108	100
Відкладено у тілі: мг	67±2,13	71±5,2***	78±3,8***	88±4,3***
в % від одержаного	35,45	37,97	41,94	46,81

Примітка: Вірогідність різниці : ***P<0,001.

Слід зазначити, що при практично однаковому споживанні заліза свинями усіх піддослідних груп, екскреція його з калом і сечею у дослідних тварин була дещо меншою від їх контрольних аналогів.

Так, у тварин другої групи з калом виділялося заліза на 11,77% менше, 3 - на 18,75% і 4 - на 21,80% менше.

З наведених даних видно, що серед дослідних груп найменше виділяли заліза з калом свині 4-ї групи.

Щодо виділення заліза із сечею, то у свиней 2 і 3 дослідних груп воно перевищувало контроль всього на 4 і 1 г відповідно. І лише у свиней 4 групи екскреція заліза з сечею була найменшою. Різниця між контрольною, 2, 3 та 4 дослідними групами склала відповідно 5,0; 9,0 і 6,0 мг, або 22,7; 40,9 і 27,3%.

Привертає до себе увагу баланс заліза. У свиней 2, 3 і 4 дослідних груп відкладалося заліза більше, ніж у контрольних тварин, на 4, 11 і 21 мг, або на 6,0; 16,4 і 31,4%. Знову ж таки, найвищий баланс заліза відмічено у тварин 4 дослідної групи.

Розбіжності в екскреції і балансі заліза у дослідних і контрольних свиней відбилися також на показниках відносного використання його. Причому, тварини дослідних груп у цьому разі теж мали переваги. Так, відкладання заліза в тілі відносно спожитої кількості його у свиней контрольної групи становило 35,45 %. У свиней 2 групи цей показник був вищим і складав 37,97%, що на 2,52% вище від контролю.

Додавання до комбікорму тварин 3 групи вітамінно - мінерального преміксу УП 1 за вмісту в ньому марганцю в дозі 1350 г/т в організмі тварин відкладання заліза відносно спожитої кількості становило 41,94%, що на 6,49 % більше за контроль та на 3,97% більше, порівняно з тваринами 2 групи. Введення в комбікорм свиней 4 групи преміксу УП 2 з вмістом селену сприяло збільшенню відкладання заліза в тілі тварин до 46,81 % відносно спожитої кількості.

Вивчення обміну міді в організмі піддослідних тварин показало, що в середньому за добу свині 1 (контрольної) групи споживали 22,5 мг цього мікроелемента, 2 – 29,8 мг, 3 – 29,5 і 4 – 30,2 мг (табл. 2).

Таблиця 2. Середньодобовий баланс міді у піддослідних свиней, мг

Показник	Група			
	I-контрольна	дослідні		
		2	3	4
Спожито з кормами	22,5	29,8	29,5	30,2
Виділено: з калом	10,3	17,2	15,4	14,7
з сечею	6,0	5,8	5,2	5,3
Всього виділено	16,3	23,0	20,6	20,0
Відкладено у тілі: мг	6,2±0,16	6,8±0,17**	8,9±0,61	10,2±0,27*
у % від одержаного	27,56	22,82	30,17	33,78

Примітка: Вірогідність різниці : *P<0,05; **P<0,01.

Менше споживання міді тваринами 1 групи зумовлено відсутністю в їх комбікормі преміксу з вмістом міді. Нагадаємо, що рівні міді як у стандартному преміксі П 52, 55-1-89, так і в преміксах УП 1 та УП 2 були однаковими, що і забезпечило практично однакове споживання міді свинями 2, 3 і 4 груп – 29,8–30,2 мг.

Із зменшенням кількості спожитої міді зменшувалася її екскреція з калом у свиней контрольної групи порівняно з дослідними групами. Так, якщо у контрольних свиней виділення міді з калом становило 10,3 мг, то у тварин 2, 3 і 4 дослідних груп – 17,2, 15,4 і 14,7 мг, що на 6,9; 5,1 і 4,4 мг менше. Те ж саме характерне і для ендogenous виділень міді із сечею тварин дослідних груп – 5,2-5,8 мг проти 6,0 мг в контролі.

Менші втрати міді з калом і сечею зумовили кращий баланс її в організмі дослідних тварин. Зокрема, в тілі тварин 2, 3 і 4 груп щодоби відкладалося на 0,6, 2,7 і 4,0 мг міді більше, ніж в контролі.

Про це ж свідчать також і показники ефективності використання міді. Якщо у молодняку свиней контрольної групи відкладання міді в тілі по відношенню до спожитої кількості її становило 27,56%, то у тварин 3 дослідної групи цей показник становив 30,17%, і 4 – 33,78%.

Що стосується тварин 2 групи, то у них відносно використання міді було меншим порівняно з контролем на 4,74% і на 2,61-10,96% порівняно з свинями 3 і 4 дослідних груп. Можливо, це пов'язано із низьким вмістом марганцю у стандартному преміксі П 52, 55-1-89, який був включений до комбікорму свиней 2 групи.

Висновки: Балансування раціону за рахунок введення удосконаленого вітамінно-мінерально-селенового преміксу УП 2 сприяє кращому засвоєнню заліза та міді в організмі молодняку свиней, особливо з включенням марганцю та селеніту натрію.

Література

1. Гурьянов А.М. Потребность растущих свиней в микроэлементах // А.М. Гурьянов, В.А. Конарев, И.А. Тихомиров // Биологические основы высокой продуктивности с.-х. животных. – Саранск, 1990. – Вып. 1. – С. 74-75.
 2. Снітинський В.В. Деякі аспекти мінерального живлення тварин у неонатальному періоді // В.В. Снітинський, Г.Л. Антоняк, Б.В. Крєктун/ Тези доповідей Міжн. конф. „Біологічні основи живлення сільськогосподарських тварин” – Львів. – 1998. – С.20-21.
 3. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И Овсянников– М.: Колос. – 1976. – 304 с.
 4. Методика определения переваримости кормов и рационов [авт. текста Томмэ Ф.]. –М.: ВНИИЭСХ, 1969. –С. 19-22.
-

Summary

The balance of iron and copper in young pigs in different premixes in the feed mix of full / Novgorodska N. V, Lotka G.I, Bondar A.M, Pogrebna V.P., Yefimchuk S.M.

Feeding of full feeds with the introduction of a standard P 52,55-1-89 and improved vitamin and mineral premixes UP UP 1 and 2 promotes assimilation of iron and copper body of young pigs, especially with the inclusion of manganese and sodium selenite.

Key words: premix, feed, pigs, balance, iron, copper.