

УДК 636.084.1

О.О. Лавринюк

к. с.-г. н.

Державний агроекологічний університет

Г.Г. Димчя

к. с.-г. н.

В. Говтвян

к. с.-г. н.

В.І. Петренко

к. б. н.

Інститут тваринництва ЦР УААН

ЗНАЧЕННЯ ПРИРОДНИХ МІНЕРАЛЬНИХ КОРМОВИХ ДОБАВОК У ГОДІВЛІ РЕМОНТНИХ СВИНОК

Вивчено вплив природних мінеральних кормових добавок (каолін, сапоніт) на показники росту і розвитку ремонтних свинок. Встановлено, що найвищі прирости живої маси тварин були отримані при включенні до складу раціону 2% каоліну, при згодовуванні такої ж кількості сапоніту показники росту були децю нижчими, але переважали аналогічні показники контрольної групи.

© О.О. Лавринюк, Г.Г. Димчя, В. Говтвян, В.І. Петренко

Постановка проблеми

В умовах інтенсивного ведення свинарства великого значення набуває організація вирощування ремонтного молодняку, мета якого – своєчасне поповнення основного стада свиноматок. Тому від якості ремонтного молодняку значною мірою залежить продуктивність свиней як племінного, так і товарного стада [1].

Аналіз останніх досліджень

Добрий ріст і розвиток ремонтного молодняку можливий тільки при забезпеченні повноцінними раціонами, що сприяє вирощуванню тварин бажаного типу. У молодому віці у ремонтного молодняку відбувається активний синтез м'язової тканини, відкладання мінеральних речовин. Тому ремонтні свинки в цей період повинні одержувати достатню кількість макро- і мікроелементів [4]. Нестача або відсутність, а також неправильне співвідношення деяких з них у раціонах тварин призводять до зниження ефективності використання кормів і розладу обмінних процесів в організмі, що у свою чергу спричиняє зниження продуктивності, репродуктивних якостей і природної стійкості тварин проти захворювань [7]. Основу ж раціону в більшості випадків складають корми, бідні кальцієм, фосфором та іншими елементами, тому добавка макро- і мікроелементів необхідна [5]. Включення до складу комбікорму каоліну дозволить збалансувати раціони ремонтних свинок за залізом, магнієм, калієм, алюмінієм, натрієм, сіркою, кремнієм і кальцієм. Оцінка сапоніту як мінеральної добавки показує, що він є дуже багатим джерелом заліза, марганцю, в ньому багато магнію, калію, міді, цинку і кобальту [6].

Об'єкти та методика досліджень

Метою досліджень було вивчити поживну цінність комбікормів власного виробництва при включенні до їх складу природних мінеральних кормових добавок (сапоніт, каолін), та їх вплив на продуктивні якості ремонтних свинок.

Дослідження щодо вивчення впливу природних мінеральних кормових добавок проводились протягом 2004 року в дослідному господарстві “Руно” Криничанського району Дніпропетровської області. Для проведення досліду були відібрані ремонтні свинки великої білої породи 2-місячного віку (яких утримують за аналогічною схемою годівлі), для формування 3-х груп (контрольна і 2-а та 3-я дослідні) по 11 голів в кожній групі. До складу основного раціону дослідних груп ремонтного молодняку входили корми власного виробництва, для збалансування раціонів тварин контрольної групи за мінеральною частиною використовували трикальційфосфат, до складу раціонів 2-ї дослідної групи шляхом виключення із раціону $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ було включено ідентичну кількість

каоліну, у 3-й групі 2% трикальційфосфату було замінено на таку ж кількість сапоніту. Умови годівлі (роздача кормів, кратність годівлі) і утримання ремонтних свинок всіх трьох груп були однаковими.

Для встановлення ефективності впливу згодовування природних мінеральних кормових добавок на ріст і розвиток піддослідних тварин проводили їх зважування 25-го числа кожного місяця. Кров для дослідження брали з зовнішньої вушної вени до ранкової годівлі.

Результати дослідів

Раціони тварин (контрольної) групи склалися із 73–88% зерноsumішок (ячмінь, кукуруза, горох, овес, макуха соняшникова), 10–25% концентрованої добавки (стартер, гроуер, фінішер), 2% мінеральної добавки (трикальційфосфат, каолін, сапоніт). Поживність комбикормів, які згодовували ремонтним свинкам на протязі проведення науково-господарського досліді наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Склад і поживність раціонів дослідних тварин

Показник	Жива маса поросят								
	до 25 кг			25–50 кг			понад 50 кг		
	Групи тварин								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Зерноsumіш, %	73	73	73	83	83	83	88	88	88
Стартер, %	25	25	25	-	-	-	-	-	-
Гроуер, %	-	-	-	15	15	15	-	-	-
Фінішер, %	-	-	-	-	-	-	10	10	10
Трикальційфосфат, %	2	-	-	2	-	-	2	-	-
Каолін, %	-	2	-	-	2	-	-	2	-
Сапоніт, %	-	-	2	-	-	2	-	-	2
В 1 кг міститься:									
кормові одиниці	1,51	1,53	1,49	2,39	2,41	2,41	2,81	2,83	2,82
обмінна енергія, Мдж	16,48	16,03	16,51	26,73	26,9	26,0	31,0	30,6	31,1
суха речовина	1,13	1,13	1,14	1,97	2,03	2,05	2,28	2,31	2,36
сирий протеїн	236	228	228	343	348	341	409	431	428
перетравний протеїн	179	178	178	256	256	250	298	290	305
лізин	10,5	10,3	10,5	14,4	15,1	14,9	16,8	17,0	17,6
метіонін+цистин	6,2	6,1	5,9	9,1	8,6	8,9	10,1	10,5	10,1
сира клітковина	166	154	154	203	225	227	245	240	236
кальцій	15,0	11,1	11,7	21,0	18,3	17,2	26,1	23,2	25,4
фосфор	12,3	8,4	9,6	18,0	14,2	15,4	19,5	17,0	17,3
залізо	466	464	468	569	573	568	601	635	618

Продовження таблиці 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
мідь	13,0	16,0	15,0	24,0	28,0	24,3	28,3	28,2	30,4
цинк	52,3	74,1	72,0	65,8	69,8	72,1	96,5	85,2	83,6
марганець	298	289	289	365	359	365	307	296	308
кобальт	1,45	1,44	1,42	1,51	1,59	1,53	1,81	1,96	1,78
Вітаміни: Д	8,0	8,0	8,0	8,3	7,9	7,9	8,1	8,6	8,5
V ₁	16,0	15,0	15,0	23,0	21,1	21,2	20,1	19,2	26,2
V ₂	9,0	12,0	12,0	18,1	17,3	18,4	26,4	21,4	21,4
V ₃	21,0	20,0	21,0	41,1	30,3	36,1	40,3	43,2	40,7
V ₄	2,0	2,0	2,0	3,2	3,1	3,3	3,5	3,5	3,4
V ₅	59,0	62,0	59,0	90,0	91,0	96,0	98,5	104,1	102,2

Аналізуючи дані поживності комбікормів, слід відмітити, що вони в основному відповідали вимогам деталізованих норм [2] і забезпечували тварин необхідними поживними речовинами.

Відомо, що основним критерієм повноцінності годівлі є продуктивність тварин. Продуктивність вирощування ремонтних свинок оцінювали за їх валовим і середньодобовим приростом живої маси. Було встановлено, що згодовування різних мінеральних добавок тваринам дослідних груп по різному впливало на їх динаміку росту (табл. 2).

Таблиця 2. Динаміка продуктивності вирощування ремонтних свинок

Групи тварин	Жива маса		Приріст, кг	Середньодобовий приріст		Вік досягнення живої маси 100 кг	
	на початку досліді	на період парування		г	відповідно до I групи, %	днів	відповідно до I групи, %
1-а	18,14±0,12	113,20±2,799	95,06	444	-	244	-
2-а	18,01±0,16	123,63±2,667**	105,62	494	111,26	226	92,62
3-я	18,00±0,08	119,64±2,758	101,64	475	106,98	233	95,49

Отримані дані свідчать, що найбільш інтенсивним ростом відрізнялись тварини 2-ї групи, які отримували в раціоні 2% каоліну ($P \leq 0,01$). Згодовування у складі раціону 2% сапоніту сприяло збільшенню валового приросту живої маси свиней на 6,4 кг, або на 6,9 %, порівняно з тваринами 1-ї групи.

Результати досліді показали, що включення до складу комбікорму природних мінеральних кормових добавок (каолін, сапоніт) при значно менших затратах основних поживних речовин корму стимулювало ріст і розвиток ремонтних свинок, а також зниженню собівартості приросту живої маси тварин (табл. 3).

Таблиця 3. Ефективність згодовування мінеральних добавок
ремонтним свинкам

Групи тварин	Затрати на 1 кг приросту			Собівартість 1 кг приросту	
	кормових одиниць	перетравного протеїну, г	обмінної енергії, МДж	грн.	відповідно до I групи, %
1-а	5,05	549	56,17	12,17	-
2-а	4,57	488	49,61	11,10	-8,79
3-я	4,72	514	51,66	11,53	-5,26

Із таблиці 2 видно, що у свиночок 2-ї групи витрата кормових одиниць на 1 кг приросту зменшилась на 9,5%, а перетравного протеїну на 11%; згодовування сапоніту сприяло зменшенню затрат кормових одиниць і перетравного протеїну на 6,5% і 6,4% відповідно, порівняно з тваринами контрольної групи, що свідчить про краще використання поживних речовин раціонів тваринами.

При аналізі показників крові дослідних тварин було встановлено, що згодовування природних мінеральних кормових добавок (каолін, сапоніт) не мало негативного впливу на досліджувані показники (загальний білок, кальцій, фосфор, каротин, кислотна ємність, глюкоза). Результати досліджень показали, що дані показники знаходились в межах фізіологічної норми.

Висновки

Використання природних мінералів дає можливість оптимально збалансувати раціони за мінеральними речовинами внаслідок чого з більшою віддачею реалізовується генетичний потенціал тварин, збільшується виробництво продукції без додаткових витрат кормів.

Включення до комбікормів власного виробництва природних мінеральних кормових добавок (каолін, сапоніт) підвищує їх продуктивну дію, внаслідок чого прискорюється ріст і розвиток ремонтних свинок.

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження слід спрямувати на вивченні впливу природних мінеральних кормових добавок на продуктивність свиноматок та ріст і збереження поросят.

Література

1. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных. – М.: ВО Агропромиздат, 1990. – 360 с.
2. Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин: Довідник /М.Т. Ноздрін, М.М. Карпусь, В.Ф. Караващенко та ін.; за ред. М.Т. Ноздріна. – К.: Урожай, 1991. – 344 с.

-
3. Деталізована поживність кормів /М.М. Карпуть, В.П. Славов, М.А. Лапа, Г.М. Мартинюк. –К.: Аграрна наука, 1995. –346 с.
 4. Детергенти сучасності: Технологія виробництва, екологія, економіка використання /В.А. Бурлака, Г.Б. Руденко, І.Г. Грабар та ін. – Житомир, 2004. –745 с.
 5. Кальницький В.Д. Минеральные вещества в кормлении животных. –М.: Агропромиздат, 1992. – С.6–12.
 6. Справочник по кормам и кормовым добавкам / В.Г. Богданов, А.И. Зверев, Л.С. Прокопенко, О.Е. Привало – К.: Урожай, 1984. –265 с.
 7. Традиційні і нетрадиційні мінерали у тваринництві / М.Ф. Кулик, Т.В. Засуха, І.М. Величко та ін. –К.: Сільгоспосвіта, 1995. – 248 с.
-
-