

ВПЛИВ УДОСКОНАЛЕНИХ БАЛАНСУВАЛЬНИХ КОРМОВИХ ДОБАВОК НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНОМАТОК

*А. Н. Майстренко, Г. Г. Дімчя, кандидати сільськогосподарських наук;
ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН України*

Досліджено вплив стандартної і авторської балансувальних кормових добавок на продуктивність свиноматок та їх потомства. Встановлено перевагу авторських добавок порівняно зі стандартними при оцінці відтворювальних якостей свиноматок та життєздатності поросят.

Ключові слова: свиноматка, поросята, раціон, продуктивність, жива маса, добовий приріст, кормові добавки.

У багатьох господарствах України простежується стійка тенденція до використання поряд з низькопротеїновим фуражним зерном кормових добавок. В зв'язку з цим у комбікормах постійно зменшується частка високобілкових інгредієнтів. За такого підходу витрати кормів на одиницю продукції у вітчизняному свинарстві вдвічі більше від загальноприйнятих норм, або в 3–4 рази більше, ніж у розвинутих європейських державах. Зменшення витрат кормів та підвищення ефективності їх використання можливо добитися, по-перше – за рахунок використання високоякісних кормових компонентів та правильної підготовки їх до згодовування; по-друге – шляхом складання оптимальних рецептів комбікормів для відповідних вікових груп свиней; по-третє – підбором оптимальних режимів і техніки годівлі.

Як свідчить виробнича практика, в умовах степової зони України асортимент натуральних кормів не повністю задовольняє потреби тварин у повноцінному живленні. Тому однією з умов економного використання кормів є введення до раціону білково-вітамінно-мінеральних кормових добавок, які містять необхідні енергетичні та біологічно активні речовини для усунення їх дефіциту у раціонах і виконання ролі каталізаторів обмінних процесів в організмі. Рациональне використання таких добавок в годівлі свиноматок уможливило значно збільшити коефіцієнти перетравлення та засвоєння поживних речовин корму, підвищити продуктивність і зберегти більшу кількість тварин.

Білково-вітамінно-мінеральні кормові добавки – це доповнення до раціону, що регулюють кількість і співвідношення в ньому поживних речовин для забезпечення високої продуктивності сільськогосподарських тварин. До їх складу вводять багаті протеїном складові рослинного і тваринного походження – зернобобові, шроти, макуха, рибне, м'ясо-кісткове і трав'яне борошно, а також дріжджі, синтетичні амінокислоти, вітаміни, мінеральні речовини, лікувально-профілактичні засоби, ферментні препарати, антиоксиданти й інші біологічно активні речовини. Такі добавки сприяють стабілізації бактеріальної мікрофлори травного тракту свиней, забезпечують високий рівень перетравлення і загального метаболізму в організмі залежно від виду, віку і фізіологічного стану тварин та підвищують стійкість до нехарактерних інфекційних факторів.

Використання наявних в господарстві кормів зернової групи у вигляді комбікормів з введенням до їхнього складу преміксів і білково-вітамінно-мінеральних добавок є найефективнішим шляхом підвищення продуктивності тварин та зменшення витрат зернофуражу. Проте існуючі стандартні рецепти преміксів і кормових добавок не повністю компенсують дефіцит елементів живлення за протеїном, амінокислотами, вітамінами, макро- і мікроелементами. За таких умов особливо гостро постає питання щодо розробки балансувальних кормових добавок на основі фактичного хімічного складу кормів з урахуванням віку, живої маси тварин, їх продуктивності, фізіологічного стану та призначення.

Експериментальну частину досліджень проведено у 2012 р в умовах ООО «Агро-Еліта» Нікопольського району Дніпропетровської області. Відповідно до методичних

вимог [3] були сформовані дві групи свиноматок великої білої породи (аналогів за віком та живою масою) – контрольна і дослідна, по 10 голів в кожній. Свиноматки контрольної групи додатково до основного раціону щоденно отримували стандартну кормову добавку, дослідної – балансувальні кормові добавки, що вироблялися за удосконаленою рецептурою. Годівлю свиноматок здійснювали відповідно до норм ВАСГНІЛ [1, 4] при однакових умовах утримання. Біометричну обробку одержаних результатів досліджень здійснено за методиками В. П. Коваленка, В. І. Халака, Т. І. Нежлукченко та ін. [5]. Результати порівняльного аналізу хімічного складу кормів з середніми табличними даними свідчать про зниження в них енер-

1. Поживність 1 кг натурального корму

Показник	Шрот соняшниковий	Ячмінь	Соя	Кукурудза жовта	Макуха соєва	Пшениця фуражна	Висівки пшеничні
Кормові одиниці	1,03	1,09	1,21	1,18	1,37	1,18	0,79
Обмінна енергія, МДж	11,54	11,20	12,49	13,20	12,24	11,17	8,74
Перетравний протеїн, г	303	76,58	285	61,25	276	73,50	110,25
Кальцій, г	4,00	1,80	4,00	1,20	3,60	1,40	2,80
Фосфор, г	7,50	2,40	5,20	2,40	5,00	2,70	6,00
Залізо, мг	178	57,0	11,6	81,0	195	37	165,0
Мідь, мг	21,63	4,32	12,70	3,23	12,5	6,40	5,30
Цинк, мг	35,10	28,70	31,20	18,2	25,60	15,30	69,84
Марганець, мг	19,60	6,80	25,00	2,70	29,70	41,0	89,0
Кобальт, мг	0,22	0,03	0,09	0,02	0,11	0,03	0,06
В ₁ , мг	6,87	3,72	5,05	2,73	1,89	4,4	6,0
В ₂ , мг	2,94	0,87	2,98	0,88	4,0	1,34	2,78
В ₃ , мг	12,75	7,87	24,2	6,87	10,2	11,89	27,1
В ₄ , мг	2168	744	2119	364,5	7479	892	1252
В ₅ , мг	172,3	46,5	30,25	15,9	178,0	39,6	182,4
Е, мг	2,94	35,4	55,98	41,4	14,4	34,5	43,7

гетичної поживності у середньому на 26 %, протеїну – на 9 %, макроелементів – на 45 % і мікроелементів – на 81 % (див. табл. 1).

Структура основних раціонів годівлі поросних і підсисних свиноматок наступна: ячмінь і пшениця – по 33,14 %, кукурудза – 16,57 %, шрот соняшниковий і висівки пшеничні – по 6,63 %. Комбікорми вироблялися на комбікормовому заводі господарства. Добова даванка комбікорму на свиноматку за 30 днів до опоросу – 4 кг, після опоросу – 5,1 кг. На підставі зоохімічного аналізу в раціоні виявлено як нестачу, так і надлишок біологічно активних речовин. Так, забезпечення раціону мінеральними елементами становило всього: по кальцію – до 61,08 %, фосфору – 53,86, міді – до 64,14, цинку – 68,31, марганцю – 52,28, кобальту – 88,20 % та вітамінів: каротину – до 48,15 %, вітаміну Д – 92,18; В₂ – 76,6; В₃ – 42,31; В₄ – 4,08; В₅ – 21,7 %. При цьому в раціоні на 17 % більше було вітаміну Е, а вітаміну В₁ – в 1,8 раза. Це відбувається унаслідок коливання їх вмісту в традиційних для степової зони кормах зернової групи: ячмені, кукурудзі, пшениці, шроті соняшниковому, висівках пшеничних.

2. Рецепти балансувальних кормових добавок для свиноматок за 30 днів до опоросу і підсисних (на 1 т)

Показник	Одиниця виміру	Групи свиноматок		
		рецепт БМВД № 54-б	дослідна	
			за 30 днів до опоросу	підсисні
Шрот соняшниковий	кг	250	350	350
Трав'яне борошно з люцерни	кг	150	100	100

Горох	кг	250	300	300
Крейда кормова	кг	-	14,3	15
Динатрійфосфат	кг	-	17,9	18,1
Дріжджі	кг	200	-	-
Сіль кухонна	кг	30	4,3	5,5
Лізін кормовий	кг	-	-	3,4
Залізо сірчаноокисле	г	40	-	2317
Сірчаноокисла мідь	г	30	113,2	480
Сірчаноокислий цинк	г	40	286,0	2075
Сірчаноокислий марганець	г	-	183,0	1286
Кобальт хлористий	г	10	18	14,1
Натрію селеніт	г	-	12	11,4
А (пальмітат)	г	-	88,7	60,4
Д (кальциферол)	г	-	360	390
В ₂ (рибофлавін)	г	-	108,74	86
В ₃ (пантотенова кислота)	г	-	257	-
В ₄ (холін)	г	-	1419	-
В ₅ (нікотинова кислота)	г	-	488	-
В ₁₂ (ціанокоболамін)	мг	-	771	662
С (аскорбінова кислота)	г	-	25,7	24
Н (біотин)	г	-	0,772	0,709
В _c (фолієва кислота)	г	-	51,42	47,3
Дилудин	кг	-	12	12
Висівки пшеничні	кг	120	201,5	190,5
% введення у комбікорми		17	3,89	4,23

Раціони для свиноматок різного фізіологічного стану в піддослідних групах були збалансовані за обмінною енергією, сухою речовиною, сирим та перетравним протеїном.

Для отримання біологічної повноцінності раціонів, свиноматки контрольної групи до-датково до раціону одержували у складі комбікорму кормову добавку 54-б за стандартною рецептурою згідно з ТУ-8-3-62, а дослідної – авторські удосконалені добавки (див. табл. 2).

Основна відмінність кількісного використання білково-вітамінно-мінеральних кормових добавок між стандартними і удосконаленими рецептами полягає в тому, що кормова добавка стандартного рецепту вводиться до складу комбікормів в кількості 17 % без врахування періоду поросності свиноматок. У дослідній групі відповідно до фізіологічного стану свиноматок розроблено два рецепти удосконалених білково-вітамінно-мінеральних кормових добавок (їх кількість на 1 т комбікорму становила 3,89 та 4,23 %).

Отже, за рахунок удосконалених кормових добавок було збалансовано раціони свиноматок дослідної групи за основними життєво необхідними речовинами, що позитивно позначилося на їх продуктивності, а також рості і розвитку потомства.

До складу комбікорму для порослят дослідної групи входили: ячмінь лушений – 32,1 %, соя екструдована – 25,0, шрот соняшниковий – 15,4, пшениця – 10,0, висівки пшеничні – 1,96 %. У такому комбікормі виявлено дефіцит кальцію – 27,25 %, фосфору – 22,18, цинку – 26,03, марганцю – 35,92, кобальту – 81,82 % і особливо – дефіцит вітамінів. Так, організм порослят не забезпечується вітаміном А на 10,30 %; Д – 77,83; В₂ – 10; В₃ – 13,22; В₄ – 17,65 % при наявному надлишку вітамінів Е і В₁ – відповідно у 3,9 та 1,3 рази. Для оптимізації годівлі до раціону порослят дослідної групи вводили 15,54 % авторської балансувальної кормової добавки.

Порослятам контрольної групи згодовували передстартовий повнораціонний комбікорм голландської фірми за № АФ-8554.

Згодовування удосконалених балансувальних кормових добавок забезпечило статистично вірогідне збільшення маси гнізда в дослідній групі при народженні ($P < 0,01$) (табл. 3).

3. Продуктивність свиноматок піддослідних груп

Група свиноматок	Кількість поросят в групі, голів	Середня маса порости при народженні, кг	Кількість поросят, голів			Маса 10 гнізд при народженні, кг
			більше 1 кг	менше 1 кг	мертворождалих	
Контрольна	117	1,26 ± 0,044	93	19	5	110,8
Дослідна	133	1,41 ± 0,074**	116	14	3	147,93**

** P < 0,01.

4. Рецептúra балансувальної кормової добавки для поросят дослідної групи в першій місяць життя

Показник	Одиниця виміру	Введення на 1 т БКД
Шрот соняшниковий	кг	350
Соя екструдована	кг	150
Крейда	кг	21
Динатрійфосфат	кг	23,7
Метіонін	кг	2,5
Сіль кухонна	кг	6,7
Глюкоза (порошок)	кг	25
Залізо сірчанокисле	г	1930
Цинк сірчанокислий	г	1930
Вуглекислий кобальт	г	14,8
Д (кальциферол)	г	36,24
В ₂ (рибофлавін)	г	148
В ₄ (холін)	г	1720
В ₁₂ (ціанокобаламін)	мг	80
С (аскорбінова кислота)	г	6,44
Н (біотин)	г	0,129
Вс (фолієва кислота)	г	12,87
Дилудин	кг	12
Вівірки пшеничні тонкого помелу	кг	403,6

Отримані результати годівлі свиноматок з використанням удосконалених білково-вітамінно-мінеральних кормових добавок свідчать про їх перевагу над стандартними: в дослідній групі народилося на 13,67 % більше поросят, середня жива маса яких перевищувала показники аналогів з контрольної групи на 11,90 %; народжених масою нижче 1 кг – менше на 5,71 %; народжених масою 1 кг і більше – на 24,73 %. Різниця за масою гнізда при народженні на користь дослідної групи в живій масі становила 37,13 кг, або 33,51 % (P < 0,01).

З метою усунення виявленого дисбалансу окремих елементів живлення в раціоні для поросят дослідної групи першого місяця життя складена відповідна рецептúra (див. табл. 4).

Результати впливу удосконаленої балансувальної кормової добавки на продуктивні показники поросят дослідної групи порівняно з контрольною наведено в таблиці 5.

За період від народження до 30-денного віку жива маса поросяти у дослідній групі зростала у 6,65 раза, тимчасом як у контрольній – у 6,1 раза. Абсолютна жива маса 1 голови у першій групі була на 22 % більше внаслідок значнішого середньодобового приросту. Посилення фізіологічних процесів сприяло підвищенню перетравності і засвоєння поживних речовин раціону, що проявлялося у зменшенні витрат корму на одиницю приросту.

Отриманні дані свідчать, що використання балансувальних кормових добавок, виготовлених за авторською рецептурою, в годівлі поросят до 30-денного віку позитивно впливає на їх ріст і розвиток: жива маса та добові прирости зростали на 23,7 % (P < 0,01).

5. Продуктивні показники поросят до 30-денного віку

Група	n	Маса 1-го поросяти при народженні, кг	Маса 1-го поросяти у віці 30 днів, кг	Приріст живої маси, кг	
				абсолютний, кг	середньо-добовий, г
Контрольна	93	1,26 ± 0,044	7,70 ± 0,117	6,44	215
Дослідна	116	1,41 ± 0,074**	9,38 ± 0,520	7,97	266**
Витрати корму на 1 кг приросту					
Кормових одиниць	контрольна			2,10	
	дослідна			2,03	
	± до контролю			0,07	
Перетравного протеїну, г	контрольна			282	
	дослідна			270	
	± до контролю			-12	

** P < 0,01.

Отже, послідовне введення до раціону удосконалених балансувальних кормових доба-вок як поросним свиноматкам, так і в підсисний період позитивно впливає на стан здоров'я матері та потомства, що є запорукою дальшого розвитку тварин і прояву ними високої про-дуктивності.

Висновки

1. Згодовування удосконалених балансувальних кормових добавок свиноматкам дослідної групи забезпечило статистично вірогідне збільшення маси гнізда при народженні. Так, у дослідній групі народилося на 13,67 % більше поросят, середня жива маса яких при народженні перевищувала показники своїх аналогів з контрольної групи на 11,9 %.

2. Використання балансувальних кормових добавок, зроблених за авторською рецеп-турою, в годівлі поросят до 30-денного віку сприяє збільшенню добових приростів на 23,7 %.

Бібліографічний список

1. Справочник по кормам и кормовым добавкам / [Г. А. Богданов, А. И. Зверев, Л. С. Проко-пенко, О. Е. Привало]. – К.: Урожай, 1984. – С. 182–225.
2. Комбикорма, кормовые добавки и ЗЦМ для животных: [справочник] / [В. А. Крохина, А. П. Калашиков, В. И. Фисинин и др.]; под ред. В. А. Крохиной. – М.: Агропромиздат, 1990. – 304 с.
3. Овсянников А. И. Основы опытного дела в животноводстве / А. И. Овсянников. – М.: Колос, 1976. – С. 86–130.
4. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: [справочное пособие] / [А. П. Калашиков, А. М. Фесина, В. А. Щеглов и др.]; под ред. А. П. Калашикова, В. И. Фисинина, В. В. Щеглова, Н. И. Клейменова. – 3-е изд. – М., 2003. – 456 с.
5. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці: [навч. по-сіб.] / [В. П. Коваленко, В. І. Халак, Т. І. Нежлукченко, Н. С. Папакіна]. – Херсон: Олді-плюс, 2010. – 240 с.