

**ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ
ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ**

Показано, що згодовування молодняку свиней ферментного препарату МЕК-4 в кількості 1,0-1,5 г на голову за добу сприяє збільшенню середньодобових приростів на 15,5-21,5%, зменшенню витрат кормів на 1кг приросту на 13,5-17,6%, а також поліпшенню забійних показників.

Ключові слова: ферментний препарат, молодняк свиней, згодовування, продуктивність.

В сучасних господарсько-економічних умовах введення в раціони тварин різних біологічно активних речовин є одним із актуальних напрямів підвищення продуктивності. Їх використання в годівлі свиней дає можливість підвищити рівень трансформації поживних речовин кормів у тваринницьку продукцію, більш повно реалізувати генетичний потенціал організму, підтримувати в межах фізіологічної норми відтворювальні функції та здоров'я тварин [5].

Велике значення в досягненні високого рівня біологічної повноцінності кормів і підвищення продуктивності тварин має збагачення раціонів комплексом спеціальних добавок, а також удосконалення існуючих і розробка нових технологій виробництва протеїнових, вітамінних, мінеральних і ферментних добавок та способів їх згодовування сільськогосподарським тваринам. Перспективними для цієї мети є біологічно активні речовини, що виробляє мікробіологічна промисловість, зокрема ферментні препарати [1,3]. Їх промислове виробництво практикується в багатьох країнах світу, адже біля однієї третини органічної речовини, що постачається з кормом, не перетравлюється тваринами. Зниження цих витрат тільки на 2-3% дозволяє отримати сотні тон додаткової продукції [6].

До нових ферментних кормових добавок можна віднести і ферментний препарат МЕК-4, що виготовляється на виробничих потужностях ПП "БТУ-Центр" (м. Ладижин, Вінницької області) і у тваринництві ще не використовувався. Тому метою даної роботи було встановити найбільш ефективну дозу та вивчити продуктивність молодняку свиней на відгодівлі при використанні в його раціонах нової ферментної композиції МЕК-4.

Методика досліджень. Експериментальна робота виконувалась протягом 2008 року в дослідному господарстві "Артеміда" Калинівського району Вінницької області.

Дослід проводився методом аналогічних груп [4]. Для цього були сформовані чотири групи-аналоги молодняку свиней великої білої породи по 15 голів в кожній (табл.1). Початкова жива маса становить 60 кг. Перша група – контрольна.

Таблиця 1

Схема дослідів

Група	Кількість тварин, гол.	Характеристика годівлі по періодах	
		зрівняльний, 15 діб	основний, до досягнення забійних кондицій – живої маси 110-115 кг
1 (контрольна)	15	ОР	ОР
2	15	ОР	ОР + МЕК-4, 0,5 г на голову за добу
3	15	ОР	ОР + МЕК-4, 1г на голову за добу
4	15	ОР	ОР + МЕК-4, 1,5 г на голову за добу

Примітка: *ОР – основний раціон

Після 15-добового зрівняльного періоду в раціон молодняку другої групи вводився ферментний препарат МЕК-4 в дозі 0,5 г на голову за добу, третьої та четвертої – відповідно

1 та 1,5 г на голову за добу. Тварини вирощувались за таких умов до досягнення живої маси 110-115 кг, після чого був проведений контрольний забій.

Тварини щомісяця зважувались. Облік спожитих кормів проводився щоденно. Тварини утримувались групами в станках типового свинарника для вирощування ремонтного молодняка, які обладнані сосковими водо-напувалками.

Препарат згодовувався один раз на добу (вранці), в розбавленому ячмінною дертю вигляді. Перед цим на електронній вазі відважуються добові норми на групу на кілька днів наперед, потім цей концентрат розбавлявся дертю в умовах ферми.

Основний раціон складався з кормів, що виробляються у господарстві. Це дерть пшенична, ячмінна, кукурудзяна, горохова, сінне борошно люцерни, буряки, сіль кухонна, монокальційфосфат. Потребу свиней в кормах визначали на основі деталізованих норм [2].

Вивчались:

- зміни живої маси, середньодобові прирости, витрати корму на 1 кг приросту;
- передзабійна, забійна маса, маса туші, вихід туші, забійний вихід, морфологічний склад туші;

Цифрові дані оброблені біометрично за М.О. Плохінським [7].

Результати досліджень. Протягом основного періоду досліду свині одержували в складі раціону такі корми: дерть ячмінну 0,8 кг, дерть пшеничну 0,8 кг, дерть кукурудзяну 0,3 кг, дерть горохову 0,5 кг, буряк кормовий 3,0 кг, сінне борошно люцерни 0,4 кг, монокальційфосфат 0,07 кг. Загальна поживність раціону становила 3,4 корм.од. і 278 г перетравного протеїну. В одному кілограмі сухої речовини містилося 1,2 кормових одиниць. На одну кормову одиницю припадає 82 г перетравного протеїну. Кількість клітковини від сухої речовини становила 7,7 %. Співвідношення кальцію до фосфору в раціоні 0,9:1, проте нестачу кальцію та фосфору поповнювали до норми монокальційфосфатом.

До складу ферментного препарату МЕК-4 входять такі основні ферменти: пектат-транс-еліміназа, амілаза, бета-глюканаза, а також супровідні в незначній кількості – целюлаза, ксиланаза, протеаза.

Дослідження показали, що при згодовуванні молодняка свиней МЕК-4, вірогідний продуктивний ефект визначається за доз препарату 1,0 та 1,5% г на голову за добу (табл.2). Тобто, згодовування МЕК-4 у кількості 1 г на голову за добу сприяє збільшенню середньодобових приростів свиней на 88 г ($P < 0,01$), або на 15,5%. Зменшення витрат корму на 1 кг приросту становить 13,5%.

Ще вищі показники мають місце за дози препарату 1,5 г на голову за добу, а саме: збільшення середньодобових приростів порівняно з контролем становить 122 г ($P < 0,01$), або 21,5 %. Економія корму при цьому становить 17,67%. За меншої дози препарату (0,5 г на голову за добу) в раціоні продуктивний ефект незначний.

Згодовування ферментного препарату МЕК-4 має позитивний вплив на забійні показники молодняка свиней (табл.3), особливо це відзначається за доз препарату 1,0 та 1,5 г на голову за добу. Так, у тварини третьої і четвертої груп забійна маса збільшується відповідно на 10,4 та на 11,8 %. Майже на такий же відсоток збільшується і маса туші у цих групах. Спостерігається переважання над контрольним рівнем також показників забійного виходу та виходу туш. Серед субпродуктів маса голови збільшується на 8,03-13,3 %, ніг - на 7,6-8,8%, шкіри - на 10,3-15,3 %.

Звертає увагу значне збільшення маси внутрішнього жиру у тварин третьої та четвертої групи, а саме: на 22,7 % в третій і на 28,1 % ($P < 0,05$) в четвертій групі. Показники маси печінки, серця і легень мало відрізняються від контрольних значень.

Особливістю одержаних даних є те, що маса селезінки у тварин дослідних груп має тенденцію до збільшення — на 10 % в другій та четвертій і на 15% в третій групі. Тоді як маса нирок невірогідно зменшується, а саме в 2 групі – 7,7 %, 3 – на 10,3 і в 4 – на 2,4%. Має місце також збільшення маси підшлункової залози та наднирників у тварин дослідних груп в порівнянні з контролем.

Таблиця 2

Відгодівельні показники свиней, M=m, n=15

Показник	Група			
	1 (контрольна)	2	3	4
Доза препарату, г/гол. за добу	-	0,5	1,0	1,5
Зрівняльний період, 15 діб				
Жива маса 1 голови:				
на початок періоду, кг	58,72±0,88	59,05±0,77	58,62±0,83	57,68±0,83
на кінець періоду, кг	65,90±0,88	66,10±0,78	65,86±0,87	64,90±0,83
Приріст:				
валовий, кг	7,18±0,15	7,05±0,09	7,24±0,09	7,18±0,10
середньодобовий, г	479±10	470±6	483±6	479±7
Основний період, 74 доби				
Жива маса 1 голови на кінець періоду, кг	107,8±2,6	109,3±2,2	114,3±1,6	115,8±2,3
Приріст:				
валовий, кг	41,9±2,2	43,2±1,8	48,4±1,4*	50,9±1,6**
середньодобовий, г	566±30	583±25	654±19*	688±22**
± до контролю, г	-	+17	+88	+122
± до контролю, %	-	+3,0	+15,5	+21,5
Витрати корму на 1 кг приросту, корм .од.	6,0	5,83	5,19	4,94
± до контролю, корм. од.	-	-0,17	-0,81	-1,06
± до контролю, %	-	-2,84	-13,5	-17,67

Таблиця 3

Забійні показники свиней, M+m, n=4

Показник	Група			
	1 (контрольна)	2	3	4
Передзабійна маса, кг	104,5±6,5	106±6,4	110±8,1	112,8±5,7
Забійна маса, кг	82,32±4,0	84,43±6,3	90,87±4,3	92,05±5,2
Забійний вихід, %	78,77±4,0	79,65±2,1	82,6±1,9	81,6±0,95
Маса туші, кг	61,55±2,9	64,58±4,1	68,07±4,0	68,13±3,7
Вихід туші, %	59,17±2,7	60,92±1,3	62,56±1,7	60,20±0,6
Маса: голови, кг	6,94±0,38	7,35±0,48	7,53±0,37	7,9±0,49
ніг, кг	1,7±0,05	1,63±0,14	1,83±0,09	1,85±0,03
шкури, кг	7,63±0,43	7,87±0,56	8,42±1,02	8,8±0,91
внутрішнього жиру, кг	1,64±0,3	1,57±0,21	2,05±1,31	2,47±0,26
печінки, кг	1,65±0,29	1,6±0,11	1,67±0,11	1,6±0,04
серця, кг	0,34±0,03	0,343±0,01	0,355±0,05	0,360±0,05
легень, кг	0,45±0,03	0,475±0,04	0,475±0,04	0,5±0,04
селезінки, кг	0,120±0,01	0,132±0,01	0,138±0,01	0,133±0,01
нирок, кг	0,39±0,02	0,36±0,006	0,35±0,02	0,38±0,02
шлунка, кг	0,81±0,06	0,757±0,05	0,88±0,03	0,84±0,06
підшлункової залози, г	59,70±1,56	62,40±2,06	69,40±2,21	62,52±1,51
щитоподібної залози, г	12,0±0,10	12,84±0,08	12,44±0,06	12,22±0,08
наднирників, г	3,90±0,13	5,50±0,25	5,59±0,12	4,83±0,20

За дози препарату 0,5 г на голову за добу різниця за забійними показниками відносно контролю менш суттєва.

Висновки. 1. Введення в раціон молодняку свиней на відгодівлі ферментного препарату МЕК-4 в кількості 1,0 та 1,5 г на голову за добу збільшує середньодобові прирости на 88 і 122 г, або на 15,5 та 21,5 %, а також зменшує витрати кормів на 1 кг приросту живої маси на 13,5 і 17,6%.

2. Згодовування молодняку свиней при вирощуванні на м'ясо ферментного препарату МЕК-4 сприяє підвищенню забійних показників свиней – забійної маси, маси туші та субпродуктів – в середньому на 10-12%.

3. За дози препарату 0,5 г на голову за добу показники продуктивності свиней суттєво не відрізняються від контрольних значень.

Пропонується: враховується позитивні показники продуктивності, а також високу окупність, при вирощуванні молодняку свиней на м'ясо збагачувати їх раціони ферментним препаратом МЕК-4 в дозі 1,5 г на голову за добу; доцільно включати досліджуваний препарат в склад комбікормів в кількості 0,5 кг на 1 т зерноsumіші.

Література

1. Горбатенко І. Використання біологічно активних речовин у тваринництві. // Тваринництво України. – 1996. – №7. – С. 22-23.

2. Детализированные нормы кормления сельскохозяйственных животных / А.П. Калашников, В.И. Фисинин, В.В. Жеглов и др. – М., 2003. – 456с.

3. Калунянц К.А., Ездаков Н.В., Пивняк И.Г. Применение продуктов микробиологического синтеза в животноводстве. – М.: Колос, 1980. – С. 162-287

4. Кононенко В.К., Ібатулін І.І., Патров В.С. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві. – К., 2000. – 96с.

5. Околетова Т.М. Актуальные проблемы применения биологически активных веществ и производства премиксов. – Сергиев-Посад, 2002. – 282с.

6. Околетова Т.М., Кулаков А.В., Молоскин С.А. Корма и ферменты. – Сергиев-Посад, 2001. – 111с.

7. Плохинский Н.А. Практическое руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 352с.