

БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ФЕРМЕНТ В РАЦИОНЕ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ

Н. АНИСОВА, Р. НЕКРАСОВ, кандидаты с.-х. наук, **М. ЧАБАЕВ**, д-р с.-х. наук, ГНУ ВИЖ Россельхозакадемии
М. СИЛИН, ООО ПО «Сиббиофарм»

В последнее время структура комбикормов, используемых в свиноводстве, существенно изменилась: из их состава практически исчезла кукуруза, редкими стали компоненты животного и микробного происхождения. В связи с этим разработка эффективной рецептуры комбикормов — одно из актуальных направлений зоотехнической науки сегодня. Необходимо создавать такие комбикорма, которые не только полностью удовлетворяли бы животных в биологически активных веществах, но и усиливали их воздействие на продуктивность (*Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных, 2003*). Балансируют рационы с помощью ввода не только дефицитных компонентов, но и кормовых добавок, которые способствуют более полному извлечению питательных веществ и энергии из него, нормализуют работу пищеварительной системы и обеспечивают физиологические потребности животного при минимальных затратах корма. К таким добавкам относятся ферментные препараты, специализированные не только по видам сырья, вводимого в комбикорма, главным образом зернового, но и по типам пищеварительных систем животных (*А.А. Абдрафиков и др., 2001; М.П. Кирилов и др., 2001, 2004; Leikus e.a., 2006; A. V. Mori e.a., 2007; I.A. Etiola e.a., 2008*).

Цель нашего эксперимента — установить эффективность повышения переваримости питательных веществ полнорационных комбикормов для свиней на откорме за счет включения в их состав ферментного препарата **Протосубтилин Г3х** ($A = 120$ ед./г). Следует отметить, что это комплексный ферментный препарат бактериального происхождения, который предназначен для гидролиза белкового комплекса зерновых компонентов. Главная функция Протосубтилина — разрушение углеводно-протеиновых связей, что позволяет сделать углеводы эндосперма более доступными для эндо- и экзогенных амилолитических ферментов; он расщепляет протеин, высвобождает аминокислоты.

Исследования проведены на физиологическом дворе ГНУ ВИЖ Россельхозакадемии на помесных свинках (F-1:КБхЛ) на заключительном этапе откорма. Из 12 животных по принципу аналогов были сформированы три группы. Продолжительность физиологического опыта составила 26 дней [21 день предварительного периода скормливания (по 4 головы в каждой группе) и 5 дней балансовых (по 3 головы)]. Свинкам контрольной группы скормливали полнорационный комбикорм опытных

партий, выработанный на Михневском комбикормовом заводе, 1 и 2 опытных групп — такой же корм, но с добавлением Протосубтилина Г3х в количестве соответственно 50 г и 75 г на 1 т корма. В таблице 1 приведены состав и питательность комбикорма.

В результате балансового опыта установлено, что свинки 1 опытной группы лучше, чем их аналоги из контрольной группы, переваривали сухое вещество — на 1,93 абс.%, органическое — на 1,59, сырой протеин — на 5,46, сырую

Таблица 1. Состав и питательность комбикорма, %

| Компонент | Комбикорм опытных партий | | |
|---|--------------------------|--------|--------|
| | № 1 | № 2 | № 3 |
| Ячмень | 43,985 | 43,985 | 43,985 |
| Пшеница | 20,000 | 20,000 | 20,000 |
| Шрот подсолнечный (СП — 40%, СК — 18%) | 11,000 | 11,000 | 11,000 |
| Отруби пшеничные | 8,000 | 8,000 | 8,000 |
| Жмых подсолнечный (СП — 32%, СК — 21%) | 7,840 | 7,840 | 7,840 |
| Зерновая смесь экструдированная | 3,000 | 3,000 | 3,000 |
| Дрожжи кормовые (СП — 48%) | 2,656 | 2,656 | 2,656 |
| Известняковая мука | 1,318 | 1,318 | 1,318 |
| Монокальцийфосфат | 0,800 | 0,800 | 0,800 |
| Соль поваренная | 0,401 | 0,401 | 0,401 |
| Премикс | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Протосубтилин Г3х | — | 50 г/т | 75 г/т |
| <i>Питательность 1 кг комбикорма, г</i> | | | |
| Обменная энергия*, МДж | 11,11 | 11,11 | 11,11 |
| Сухое вещество, кг | 0,87 | 0,87 | 0,87 |
| Сырой протеин | 180,1 | 180,1 | 180,1 |
| Лизин | 5,8 | 5,8 | 5,8 |
| Метионин+цистин | 5,9 | 5,9 | 5,9 |
| Треонин | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| Сырая клетчатка | 78,4 | 78,4 | 78,4 |
| Сырой жир | 27,7 | 27,7 | 27,7 |
| БЭВ | 519,6 | 519,6 | 519,6 |
| Кальций | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| Фосфор | 6,7 | 6,7 | 6,7 |
| Хлорид натрия | 5,0 | 5,0 | 5,0 |

*Рассчитана по сырым питательным веществам (данные комбикормового завода).

клетчатку — на 1,96, БЭВ — на 0,74 абс. %. Коэффициенты переваримости во 2 опытной группе также были выше контроля: по сухому веществу — на 6,26 абс. % ($p \leq 0,05$), органическому — на 5,41 ($p \leq 0,05$), сырым протеину и жиру — на 9,86 и на 14,41 ($p \leq 0,05$), сырой клетчатке — на 6,31, БЭВ — на 3,66 абс. %.

Повышение переваримости питательных веществ комбикорма, благодаря добавлению Протосубтилина ГЗх, отразилось на приростах живой массы и затратах корма. Среднесуточные приросты в 1 и 2 опытных группах были выше, чем в контроле, на 8,1–13,2% (табл. 2). С помощью уравнения множественной регрессии определили содержание обменной энергии по переваримым питательным веществам, которое несколько отличалось от аналогичного показателя, рассчитанного по сырым питательным веществам согласно данным комбикормового завода.

По затратам комбикорма на получение единицы продукции показатели в опытных группах были ниже относительно контрольной группы на 7,5–11,8%. Затраты обменной энергии на получение 1 кг прироста живой массы свиней также были ниже контроля — на 5,1–5,6%. Это свидетельствует о том, что животные опытных групп эффективнее использовали корм и лучше оплачивали его продукцией.

Таблица 2. Результаты опыта

| Показатель | Группа | | |
|---|-------------|-----------|-----------|
| | контрольная | 1 опытная | 2 опытная |
| Живая масса, кг | | | |
| в начале опыта | 88,2 | 88,7 | 88,6 |
| в конце опыта | 110,2 | 112,5 | 113,5 |
| Валовой прирост, кг | 22,0 | 23,8 | 24,9 |
| Среднесуточный прирост, г | 846 | 915 | 958 |
| Содержание обменной энергии* в 1 кг комбикорма, МДж | 10,898 | 11,116 | 11,728 |
| Израсходовано корма за период, кг | 96,6 | 96,6 | 96,6 |
| Затраты комбикорма на 1 кг прироста, кг | 4,39 | 4,06 | 3,87 |
| Затраты обменной энергии на 1 кг прироста, МДж | 47,8 | 45,1 | 45,4 |

*Рассчитана по переваримым питательным веществам.

Таким образом, ввод 50 и 75 г/т Протосубтилина ГЗх (в зависимости от используемого в рецептах сырья) в рационы откармливаемого молодняка свиней способствует повышению протеиновой и энергетической обеспеченности организма, а следовательно, и продуктивности. ■

50-летний опыт производства биотехнологической продукции

ООО ПО "СИББИОФАРМ"

ЖИДКАЯ ЗЕРНОВАЯ ПАТОКА

углеводная добавка

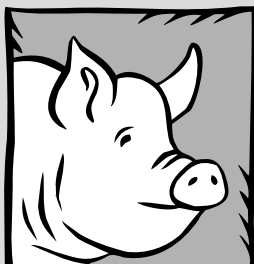
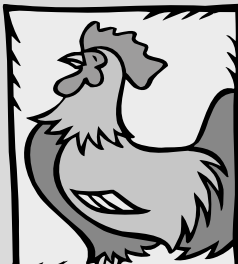
для улучшения сахаро-протеинового баланса.

Готовится на ферме из любых видов зерна.

Поставляем установки УЖК, препарат

ПОЛИФЕРМЕНТ. Шефмонтаж.

Техническое сопровождение.



КОРМОВЫЕ АНТИБИОТИКИ БАЦИЛИХИН, БИОВИТ

ФЕРМЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

ЦеллоЛюкс-Ф
ГлюкоЛюкс-Ф
ПРОТОСУБТИЛИН
АМИЛОСУБТИЛИН
КОРМОМИКС-ЭНЗИМ

КОРМОВЫЕ СМЕСИ И ЗАМЕНТЕЛИ ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА

БИОКОНСЕРВАНТЫ

Бактериальная закваска БИОСИБ для силосования злаковых трав. Полиферментные препараты БИОФЕРМ и ФЕРКОН для силосования бобовых трав и бобово-злаковых смесей.

ПРЕБИОТИК

Кормомикс-комплекс



Серт. №44 100 127734



2012



Россия 633004 г. Бердск Новосибирской области, ул. Химзаводская, 11.

Телефон: приемная +7(38341) 5-80-00, факс: +7(38341) 5-80-23 отдел сбыта: (38341) 5-81-11

Офис в Москве Тел./факс: +7(495) 785-71-30

E-mail: sibbio@sibbio.ru www.sibbio.ru

5-80-64

2-96-17