

ФЕРМЕНТНЫЙ ПРОБИОТИК ЦЕЛЛОБАКТЕРИН В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ

Г.ЛАПТЕВ, кандидат биологических наук, директор ООО «Биотроф»
С.БЕДНЫЙ, начальник цеха откорма свиного комплекса ОАО «9-я Пятилетка»

Один из основных путей решения проблем рентабельности отечественного свиноводства - повышение продуктивности животных на предприятиях различной мощности и сокращение затрат на производство свинины. Поэтому в современных условиях развития и интенсификации свиноводства существенно возрастает практический интерес к более рациональному использованию зерна злаковых культур в кормлении свиней, доля которого в комбикормах достигает 75-85 % и более. В последние годы существенно возросла доля ввода в рецептуру комбикормов пшеницы, ячменя, овса и отрубей, включение которых значительно повышает содержание в рационах свиней трудногидролизуемых и ингибирующих веществ, приводящих к нарушению пищеварения, снижению продуктивности животных и повышению затрат кормов на производство свинины.

Одним из основных факторов, лимитирующих эффективное использование рациона свиньями, является сырая клетчатка, а именно содержание некрахмалистых полисахаридов (НПС) - бета-глюканов, пентозанов и арабиноксиланов, которые плохо или совсем не перевариваются ферментами желудочно-кишечного тракта.

Установлено, что для преодоления физиологических причин, ограничивающих эффективность использования зерновых компонентов в комбикормах, применяют эндогенные ферменты, разрушающие клеточные стенки растительных кормов, гидролизующие крупные молекулы НПС, улучшая переваримость питательных веществ и их всасывание в кишечнике.

В настоящее время в этом плане одна из сложных задач - выбор конкретного ферментного препарата, который устраивал бы покупателя по стоимости, качественному действию, срокам и расстоянию доставки до места использования, возможности ввода и смешивания его с комбикормом и постоянной гарантией его качества. Поэтому исследования по изучению эффективности использования новых препаратов, предназначенных для продуктивного действия комбикормов с высоким содержанием овса, подсолнечникового жмыха, пшеничных отрубей и других компонентов, весьма актуальны в практическом плане. В связи с этим на базе свиноводческого комплекса ОАО «9-я Пятилетка» Воронежской области в 2007-2008 гг. был проведен научно-хозяйственный эксперимент. Для этого по принципу аналогов были отобраны 2 группы подсвинков (по 23 головы в каждой). Подсвинки I группы были контрольными, их аналоги II группы-опытными, которые получали в рационе ферментный пробиотик Целлобактерин из расчета 1 г/кг комбикорма. Качественный состав комбикормов, используемых для откорма свиней на комплексе ОАО «9-я Пятилетка», приводится в таблице 1.

Раздачу комбикормов и нормирование суточной дачи животным осуществляли по программе, заложенной в технологии производства ОАО «9-я Пятилетка». Дачу ферментного пробиотика Целлобактерин опытной группе животных осуществляли вручную. Доступ животных к питьевой воде был свободным.

Исследования показали, что введение указанного препарата в состав комбикормов не оказало отрицательного влияния на его поедаемость. Свиньи опытной и контрольной групп полностью съедали задаваемые корма. Особи опытной группы по внешнему виду заметно отличались от своих сверстников из контрольной группы, не получавших ферментный пробиотик Целлобактерин, более блестящим и гладким волосным покровом, были более активными при кормлении и контрольных взвешиваниях. Применение указанного препарата в составе комбикормов положительно сказалось на результатах откорма молодняка свиней (табл. 2).

Результаты эксперимента показали, что добавка Целлобактерина в состав комбикормов способствовала увеличению среднесуточного прироста живой массы молодняка свиней опытной группы по сравнению с аналогами контрольной группы на 11,7% (478 против 428 г, соответственно) и сопровождалась снижением затрат корма на 1 кг прироста живой массы на 9,6 % (4,26 против 4,71 кг, соответственно). Различия между группами были статистически достоверны.

Возраст достижения живой массы 100 кг у животных опытной группы, получавших в составе комбикормов ферментный пробиотик, был на 16 дней меньше по сравнению со свиньями контрольной группы (241 против 257 дней, соответственно). При этом клинические и биохимические показатели крови у подопытных животных находились в пределах физиологической нормы.

1. Состав и питательность комбикормов

Показатель	Рецепт	
	ПСК-6-13-6310, % ввода	ПСК-7-14-5199, % ввода
Пшеница	35,00	32,00
Ячмень	38,10	26,80
Овес	—	12,80
Отруби пшеничные	10,00	20,00
Жмых подсолнечниковый*	9,00	5,00
Мука рыбная**	2,00	—
Дрожжи кормовые***	2,33	—
Монохлоргидрат лизина 98 %	0,19	0,06
Соль поваренная	0,48	0,50
Трикальцийфосфат	0,90	1,14
Мел кормовой	1,00	0,70
Премикс П54 откорм I, от 40 до 70 кг	1,00	1,00
В 1 кг комбикорма содержится		
Обменной энергии, МДж	12,90	12,18
Кормовых единиц	1,10	1,04
Сухого вещества, %	88,26	88,09
Сырого протеина, %	15,95	13,14
Сырой клетчатки, %	5,50	6,48
Лизина, %	0,76	0,48
Метионина, %	0,26	0,19
Метионина + цистина, %	0,51	0,41
Треонина, %	0,51	0,37
Ca, %	0,82	0,70
P, %	0,63	0,66
NaCl, %	0,55	0,50
Витамина А, тыс. МЕ	3,00	2,50
Витамина D, тыс. МЕ	0,30	0,25
Витамина Е, мг	3,00	2,00
Витамина В2, мг	3,00	—
Витамина В3, мг	7,00	—
Витамина В5, мг	15,00	—
Витамина В-Λ, мг	0,02	0,02
Fe, мг	5,00	3,00
Cu, мг	6,00	3,00
Zn, мг	22,00	10,00
Mn, мг	3,00	2,00
J, мг	0,40	0,30
Se, мг	0,15	0,10

* Содержание сырого протеина 38 %, сырой клетчатки 14 %, ** Содержание сырого протеина 65 %, *** Содержание сырого протеина 46 %.

2. Среднесуточный прирост живой массы свиней на откорме и затраты корма на единицу продукции

Показатель	Группа		Опытная в % к контрольной
	контрольная	опытная	
Число животных, гол.	23	23	100,0
Средняя живая масса подсвинков, кг:			
при постановке на опыт	28,9 ± 0,5	28,5 ± 0,4	98,6
при снятии с опыта	97,3 ± 1,4	104,0 ± 1,5***	106,9
Возраст достижения 100 кг, дней	257	241	94,5
Общий прирост живой массы за опыт, кг	68,4	75,5	112,2
Среднесуточный прирост, г	428 ± 16	478 ± 17**	111,7
Среднесуточное потребление комбикорма, кг/гол.	2,01	2,01	
Затраты корма на 1 кг прироста, кг	4,71	4,26	90,4
Сохранность, %	100,0	100,0	—

Следует отметить, что эффективность введения Целлобактерина в комбикорма для свиней на откорме на свиноводческом комплексе ОАО «9-я Пятилетка» в расчете на 1 животное составляет около 456-480 руб. (28,5-30 руб. x 16 дней = 456—480 руб.). В расчете на комплекс мощностью 30000 откормленных свиней в год годовой экономический эффект от применения ферментного пробиотика Целлобактерин будет составлять от 13 до 15 млн руб. (456-480 руб. x 30000 гол.).

Таким образом, использование Целлобактерина в рационах свиней на откорме увеличивает среднесуточный прирост живой массы на 50 г, или на 11,7 % в сравнении с аналогами, которые Целлобактерин не получают, (478 против 428 г, соответственно).

Реализационной живой массы (100 кг/гол.) животные, которые получали в рационах ферментный пробиотик, достигали на 16 дней раньше, чем их контрольные аналоги (241 против 257 дней).

Следовательно, эффективность использования Целлобактерина в рационах свиней на откорме в условиях промышленной технологии составляет 456-480 руб./гол., а в целом по свинокомплексу ОАО «9-я Пятилетка» - от 13 до 15 млн руб.

