



РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ УСВОЕНИЯ ПРОТЕИНА

Сибенза® ДП100

Кормовая добавка для повышения перевариваемости протеина в кормах для свиней

- Повышает переваримость корма до 7,5%
- Позволяет оптимизировать рацион в сторону удешевления, снизить общую стоимость
- Дает возможность использовать большее количество «местных» дешевых источников протеина
- Сохраняет уровень продуктивности при снижении питательности корма
- Улучшает состояние здоровья кишечника
- Термостабилен
- Совместим с лекарственными препаратами и другими кормовыми добавками
- Продукцию свиноводства после применения данной добавки можно использовать в пищевых целях без ограничений

CIBENZA
DP100

+7 (495) 777-60-85
www.vicgroup.ru

Повышение рентабельности производства через оптимизацию кормления

И. БАШКАТОВ, главный зоотехник, А. ЧЕРНОМАЗОВ, технолог по кормлению, ООО «Боровково», С. ШЕЛАМОВ, ведущий технолог по свиноводству кормового отдела ТД ВИК

Отрасль свиноводства находится под постоянным воздействием двух мощных негативных факторов – неустойчивых цен на мясо и значительной динамики изменения как внутренних, так и мировых цен на компоненты комбикормов. Все это не лучшим образом влияет на рентабельность отечественных свинокомплексов.

В поисках оптимальных решений по сохранению конкурентоспособности своей продукции специалисты направляют усилия на разработку более дешевых, но не менее питательных рационов, отвечающих всем потребностям животных. При сегодняшней конъюнктуре рынка это хорошая возможность добиться высоких показателей продуктивности, снизив расходы на корма, которые, как известно, составляют 70% от общей себестоимости производства.

Высокий уровень цен на белковые компоненты обуславливает и высокую стоимость комбикормов. За последние годы при производстве свинины экономические потери (затраты) уменьшаются за счет совершенствования технологий кормопроизводства, использования местных или более дешевых источников сырья при условии применения различных групп ферментов (фитазы, протеазы, НПС-ферменты и др.). Их использование является обязательным требованием, поскольку, как свидетельствуют многочисленные исследования, протеин корма усваивается животным не полностью, а лишь на 70–80%, таким образом снижая эффективность от применения белкового сырья (рис. 1). Ввод протеолитических ферментов (протеазы, обладают специфическим действием на белки) позволяет улучшить этот показатель.

Важно и то, что ферменты-протеазы разрушают антипитательные факторы компонентов корма. Помимо этого необходимо учитывать, что белок, который не был переварен до подвздошной кишки, достигает нижнего отдела кишечника, где происходит его бактериальная ферментация,

вследствие чего вырабатывается аммиак и повышается уровень pH в кишечнике, способствуя активному размножению условно-патогенной микрофлоры. Все это приводит к увеличению числа желудочно-кишечных заболеваний в условиях высокоинтенсивного откорма (рис. 2).

Ввод протеазы в рацион значительно снижает содержание аммиа-

ка в подвздошной, слепой и прямой кишке поросят на выращивании, а также препятствует повышению pH содержимого кишечника и улучшает состояние кала. Кроме того, улучшается морфология кишечника, что подтверждается ростом соотношения высоты ворсинок к глубине крипт подвздошной кишки и существенным сокращением количества *E.coli*, вы-

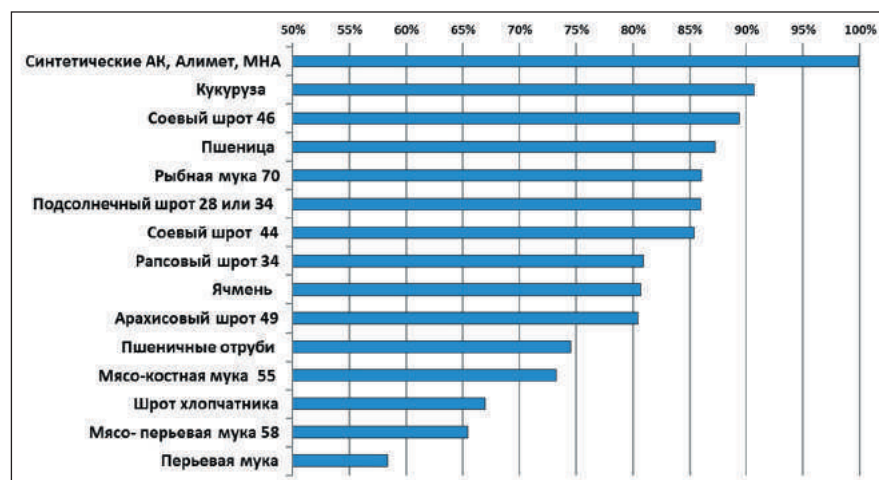


Рис. 1. Средний уровень усвоения аминокислот кормового сырья

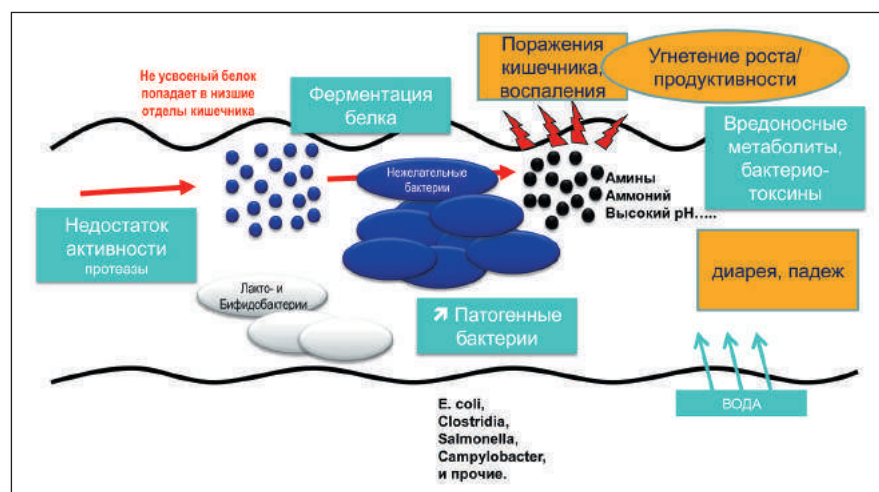


Рис. 2. Антипитательный эффект неусвоенного белка в нижних отделах кишечника

званным увеличением уровня молочнокислых бактерий в слепой и прямой кишке (Wang et al., 2011).

■ Протеаза – решение проблемы низкого усвоения белка

Протеазы – одни из современных ферментов, появившихся на рынке кормовых добавок. Каждый год на российский рынок выходят все новые и новые производители и поставщики. Кто-то из них представляет комплексные ферменты, обладающие рядом активностей, кто-то – монофермент протеазу. Как правило, активность моноферментов намного выше, а следовательно, такие ферменты более эффективно будут решать задачу, ради которой они применяются, – расщепление трудноусваиваемых белков.

Добавление в рационы экзогенной протеазы усиливает эффект эндогенных ферментов организма, способствует гидролизу плохо усваиваемых протеинов, содержащихся в комбикорме, позволяет максимально использовать протеин кормового сырья как животного, так и растительного происхождения с повышением питательности.

Применение фермента протеазы и пересчет рецептуры с использованием матрицы питательности дает возможность уменьшить ввод дорогостоящих белковых компонентов (соя, подсолнечник), при этом снизив стоимость комбикорма. Уровень снижения может быть разным и зависит от стоимости ингредиентов, питательности рецептуры и поставленной задачи (удержание или повышение продуктивности). Как правило, если стоимость белковых компонентов растет, то экономический эффект от применения протеазы увеличивается. Вместе с тем при использовании компонентов с низкой усвояемостью белка и повышенным содержанием антипитательных веществ применение протеазы обеспечивает улучшение состояния кишечника, снижая их негативное влияние на него, уменьшает бактериальную нагрузку, а следовательно, и улучшает сохранность поголовья.

Для оценки эффективности и экономической целесообразности применения протеазы специалистами СК «Боровково» было принято решение о проведении производственного испытания с моноферментом протеазой компании «Новус» – Сибензой® ДП100 в кормлении животных. Опыт длился на откормочной площадке с мая по сентябрь 2016 года.

Таблица 1. Основные параметры продуктивности свиней опытной и контрольной группы

Показатель	Группа откорма		+/- к контролю
	контрольная (основной рацион)	опытная (основной рацион + Сибенза® ДП100)	
Кол-во животных в группе, гол.	3507	3545	–
Возраст при постановке, дн.	80	80	–
Средний вес при постановке, кг	31,83	31,33	-0,5
Возраст реализации, дн.	180–184	179–184	–
Средний вес при реализации, кг	116,05	116,35	+0,3
Отход за период, %	3,94	2,74	-1,2
Среднесуточный привес, г	816,7	827,3	+10,6

Таблица 2. Показатели экономической эффективности от применения протеазы

Показатель	Контрольная группа	Опытная группа	+/-
Стоимость 1 т СК-5, руб.	18 210	17 990	-220 (-1,21%)
Стоимость 1 т СК-6, руб.	16 720	16 580	-140 (-0,83%)
Стоимость 1 т СК-7, руб.	14 770	14 530	-240 (-1,62%)
Потребление кормов за период откорма, т	826,7	847,6	?
Стоимость кормов за период откорма, руб.	13 894 652,0	13 972 280,0	?
Средняя стоимость 1 кг корма, руб.	16,81	16,48	-0,33
Кормодни за период откорма	349 148	357 474	?
Конверсия корма	2,89	2,87	-0,02
Затраты кормов за 1 кормодень, кг	2,36	2,37	+0,01
Стоимость кормов за 1 кормодень, руб.	39,8	39,09	-0,71
Стоимость кормов на 1 кг привеса, руб.	48,6	47,3	-1,3

Пересчет рецептур комбикорма СК-5 был произведен в программе «Корм Оптима» с учетом матрицы 2,5%, рецептур СК-6 и СК-7 – 5%-ной матрицы питательности по обменной энергии, сырому протеину и аминокислотному профилю, согласно рекомендаций компании-производителя. Оптимизация рецептов позволила снизить стоимость 1 т комбикорма СК-5 на 220 рублей, СК-6 – на 140 рублей и СК-7 – на 240 рублей в сравнении с контролем. Питательность рационов осталась на том же уровне.

В качестве опытной группы были взяты три сектора откорма, к основному рациону которых добавили Сибензу® ДП100 в количестве 500 г/т корма. При постановке на откорм в возрасте 80 дней вес животных составил в среднем 31,2 кг по трем секторам.

В качестве контрольной группы взяли три сектора откорма с аналогичным весом и возрастом постановки, в кормлении использовали основной рацион по общепринятой технологии.

Анализ результатов опыта однозначно демонстрирует эффективность использования Сибензы® ДП100 (табл. 1). Доказательством этому является то, что среднесуточный привес свиней опытной группы, несмотря на удешевление рационов, остался на уровне контрольной. Введение фермента и снижение

ввода белковых компонентов корма не повлекло за собой повышение падежа, а наоборот, снизило количество диарей и улучшило сохранность поголовья на 1,2%, что подтверждает влияние протеазы на состояние кишечника.

Как показал экономический расчет, применение фермента протеазы на откорме позволило снизить не только стоимость корма на 1 кормодень (-0,71 рубля), но и 1 кг привеса (-1,3 рубля) (табл. 2).

Сохранение производственных показателей, существенное снижение отхода (-1,2%) и стоимости кормов (140–240 руб./т) обеспечило увеличение рентабельности производства и в рамках данного опыта позволило сэкономить порядка 300 тыс. рублей. Помимо этого специалистами предприятия было отмечено уменьшение проблем, связанных с бактериальной этиологией, что конечно же отразилось и на снижении затрат на ветеринарные мероприятия.

Исследование в очередной раз доказало правильность подхода предприятия к поиску новых решений в области кормления, возможность улучшения показателей в существующих условиях и необходимость постановки практических опытов по определению эффективности тех или иных продуктов.