

# Протеаза улучшает здоровье отъемышей

Кассио ВИЙЕЛА, старший специалист  
Роман ТИМОШЕНКО, технический менеджер по Восточной Европе  
«Новус Европа С.А./Н.В.» (Бельгия)

NOVUS<sup>®</sup>  
SOLUTIONS SERVICE SUSTAINABILITY™

**Послеотъемный период – наиболее критичный этап в жизни поросят: они испытывают сильный стресс и вследствие смены привычной для них обстановки, и при переводе на новые рационы. В это время в организме молодняка происходят физиологические изменения, обусловленные переходом с хорошо усвояемого молочного протеина на протеин из других источников, который усваивается хуже. Состояние животных усугубляется тем, что в их организме снижается секреция эндогенной протеазы и изменяется морфология слизистой оболочки кишечника.**

## Основные факторы снижения продуктивности

Показатели усвояемости аминокислот, используемые при составлении рационов, часто завышены, поэтому рационы очень сложно балансировать по содержанию аминокислот. Потребление несбалансированного корма приводит к снижению продуктивности поголовья.

Вследствие голодания в послеотъемный период (из-за стресса) или недоедания при смене корма в желудочно-кишечном тракте поросят снижается усвояемость питательных веществ и ухудшается их абсорбция.

Чтобы ослабить негативное влияние стресса при отъеме и повысить прибыльность хозяйства, необходимо применять такой метод, как стратегический менеджмент.

## Ухудшение усвояемости протеина в послеотъемный период

Период подсоса — отправная точка, время, когда закладывается основа хорошей продуктивности молодняка. На этом этапе нужно оптимизировать пищеварение и поддерживать здоровье кишечника на высоком уровне.

Для улучшения усвояемости протеина в организме поросят необходимо вводить протеазы в кормосмеси. Это обусловлено тем, что после отъема в организме поросят резко снижается образование эндогенных протеаз — трипсина и химотрип-

сина (Lindemann, 1986). На восстановление функций ЖКТ уходит более двух недель.

В свою очередь, из-за ухудшения синтеза и выделения эндогенной протеазы в толстом кишечнике увеличивается содержание неусвоенного протеина. Его ферментируют микроорганизмы. Процесс происходит с образованием аммиака — газа, который наносит вред здоровью кишечника.

Компенсировать недостаток эндогенной протеазы в организме подсосных поросят и тем самым стабилизировать пищеварение можно путем обогащения рационов протеазами.

Специалисты провели эксперимент, в ходе которого 190 поросят разделили на две группы — контрольную и опытную. Молодняк контрольной группы получал стандартный рацион, сверстники опытной — стандартный рацион с ферментным препаратом Сибенза® ДП100 производства компании «Новус». По остаткам аммиачного азота в пищеварительном тракте определяли количество в кишечнике неусвоенного протеина.

Данные исследований показали, что концентрация аммиачного азота была ниже в пищеварительном тракте поросят, потреблявших корм с протеазой Сибенза® ДП100. Это говорит о том, что в толстом кишечнике молодняка опытной группы неусвоенного протеина было меньше ( $p < 0,05$ ), чем в толстом кишечнике животных контрольной груп-

пы. Данные эксперимента отражены на рисунке 1.

Благодаря включению в состав рационов протеазы Сибенза® ДП100 поросята лучше усваивали питательные вещества корма и быстрее росли.

В толстом кишечнике подсосных поросят, получавших обогащенный протеазой корм, снизилась концентрация неусвоенного протеина, а значит, замедлилась нежелательная бактериальная ферментация. Результаты морфологических исследований показали, что состояние слизистой оболочки подвздошной кишки молодняка опытной группы улучшилось: увеличилась высота ворсинок ( $p = 0,08$ ) и уменьшилась глубина крипт ( $p < 0,01$ ). За счет этого выросла площадь поверхности слизистой кишечника, что способствовало повышению усвояемости питательных веществ. Результаты эксперимента отражены на рисунке 2.

## Влияние отъема на здоровье кишечника и пищеварение поросят

В послеотъемный период, особенно в течение первой недели, поросята потребляют мало корма и медленно растут.



Рис. 1. Концентрация неусвоенного протеина в толстом кишечнике поросят

Недоедание или голодание негативно сказывается на морфологии клеток слизистой оболочки кишечника (ворсинки становятся короче, а крипты — глубже). Из-за этого ухудшается его абсорбционная способность и ослабляется защитная система организма. Как следствие, у поросят развивается диарея, что приводит к значительным экономическим потерям из-за ухудшения конверсии корма. Ввод в рационы протеазы позволяет стабилизировать потребление корма и оптимизировать среднесуточные приросты живой массы после отъема.

Во втором эксперименте задействовали 1,2 тыс. поросят. Животных разделили на две группы — контрольную и опытную. Молодняку контрольной группы давали стандартный рацион. Кормосмесь для сверстников опытной группы на протяжении 24 дней после отъема обогащали кормовой добавкой Сибенза® ДП100.

Первая неделя после отъема — наиболее критичный период. В это время происходит адаптация и к новому рациону, и к новым условиям содержания. За счет увеличения потребления корма можно минимизировать отрицательное влияние голодания или недоедания. Отмечено, что включение в состав рационов протеазы Сибенза® ДП100 способствовало повышению поедаемости корма и усвояемости протеина.

В ходе эксперимента было установлено, что поросята опытной группы подходили к кормушкам чаще и потребляли корма больше, чем аналоги контрольной ( $p < 0,03$ ): в течение первой недели — на 20% ( $p < 0,03$ ), в течение второй и третьей — на 5% ( $p < 0,02$ ).

Таким образом, использование добавки Сибенза® ДП100 в послеоъемный пе-



Рис. 2. Высота ворсинок и глубина крипт подвздошной кишки подсосных поросят

риод — эффективный инструмент, позволяющий не только повысить поедаемость корма, но и улучшить состояние слизистой оболочки кишечника и адсорбцию питательных веществ в ЖКТ подсосного молодняка.

За счет обогащения корма протеазой можно оптимизировать темпы роста поросят. В итоге производитель получит животных с большим весом, характеризующихся хорошими приростами живой массы в период откорма.

### Усвояемость аминокислот в организме подсосных поросят

Наличие неусвоенного протеина в толстом кишечнике, плохое потребление корма после отъема и т.д. — основные причины низкой абсорбции питательных веществ в ЖКТ.

Такие параметры, как усвояемость аминокислот и протеина в организме, рассчитывают с учетом данных, полученных в ходе исследований. Обычно в них задействуют животных на доращивании и на откорме, которые лучше усваивают аминокислоты. Именно поэтому при составлении рационов для подсосных поросят содержание протеина в кормосмеси часто завышают. В результате снижается усвояемость аминокислот (их уровень не соответствует физиологической потребности животных) и повышается концентрация неусвоенного протеина в толстом кишечнике, что отрицательно сказывается не только на здоровье кишечника молодняка, но и на продуктивности.

Ситуация усугубляется тем, что в организме поросят образуется мало эндогенной протеазы. Вот почему повышение содержания протеина в рационе приводит к диарее. Путем ввода в корм протеазы Сибенза® ДП100 можно решить эту проблему и таким способом компенсировать снижение секреции эндогенной протеазы в период отъема. При потреблении корма, обогащенного добавкой Сибенза® ДП100, усвояемость протеина и других питательных веществ улучшается. В итоге молодняк быстрее набирает вес.

Специалисты провели исследования, по результатам которых определили эффективность протеазы Сибенза® ДП100 в рационах для подсосных поросят. В эксперименте задействовали 990 животных. Их разделили на две группы — контрольную и опытную. Молодняк контрольной группы получал стандартный рацион, сверстники опытной — стандартный рацион с добавкой Сибенза® ДП100.

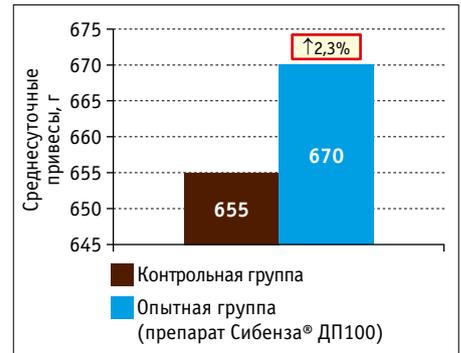


Рис. 3. Среднесуточные привесы

Установлено, что в группе, где поросята потребляли корм с протеазой, улучшилась поедаемость корма и увеличились среднесуточные привесы (рис. 3).

При переводе на доращивание поросят, получавшие корм с добавкой Сибенза® ДП100, были на 1 кг тяжелее сверстников контрольной группы. Отмечено, что при вводе в рационы протеазы улучшилась также конверсия корма. Это свидетельствовало о повышении усвояемости питательных веществ, необходимых для нормального роста.

Таким образом, обогащение рационов протеазой позволяет решить ряд проблем, возникающих при выращивании подсосных поросят. Это объясняется тем, что Сибенза® ДП100 может компенсировать недостаток эндогенной протеазы в организме молодняка в послеоъемный период и тем самым улучшить усвояемость питательных веществ.

Добавление в рационы кормовой добавки Сибенза® ДП100 способствует повышению потребления корма и поддержанию структуры слизистой оболочки кишечника. Одна из причин ухудшения зоотехнических показателей — передозировка аминокислот в кормосмеси, однако и этот параметр можно легко регулировать путем использования протеазы Сибенза® ДП100.

Экспериментальным путем доказано, что применение добавки Сибенза® ДП100 позволяет минимизировать стресс после отъема, повысить потребление корма и усвояемость протеина в организме поросят в подсосный период. **ЖР**

Представительство компании «Новус Европа С.А./Н.В.» (Бельгия) в Москве

Тел.: +7 (495) 660-88-96

Факс: +7 (495) 660-88-95

www.novusint.com/ru-ru

# CIBENZA®

DP100

## Получите прибыль от скрытого потенциала

Уменьшайте стоимость корма и получайте такую же продуктивность животных. СИБЕНЗА ДП100 – природно-термостабильная протеаза, гарантированно снижающая стоимость корма и позволяющая более эффективно использовать компоненты рациона.

Посетите [www.novusint.com/CIBENZA-ru](http://www.novusint.com/CIBENZA-ru)  
тел: +7 495 660 88 96

# NOVUS®

© NOVUS and CIBENZA are trademarks of Novus International, Inc., and are registered in the United States and other countries.  
©2016 Novus International, Inc. All rights reserved. 151012 JJ