

ПОВЫСИТЬ УСВОЯЕМОСТЬ ПРОТЕИНА — ЗНАЧИТ УЛУЧШИТЬ ЗДОРОВЬЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ПТИЦЫ

Т. СТОРМИНК, Danisco Animal Nutrition (часть компании IFF)

Непереваримость протеина не только приводит к прямым потерям неусвоенного питательного вещества, но и ухудшает здоровье кишечника. Ввод в комбикорм протеазы позволяет решить эту сложную проблему и получить положительные результаты.

Протеин рациона — одно из наиболее вариабельных питательных веществ с точки зрения усвояемости. Обычно это связано с использованием дешевых компонентов, как правило, имеющих низкую усвояемость. Но даже соевый шрот из премиум-сегмента, считающийся высококачественным источником протеина, может различаться от партии к партии по своим характеристикам в зависимости от условий выращивания сои, технологии ее переработки, страны происхождения.

Известно, что до 20% белка не перевариваются цыплятами-бройлерами и выделяются с пометом. Это увеличивает затраты не только на корма, но и на устранение серьезных последствий для здоровья и развития птицы. Поступающий в задние отделы кишечника непереваренный белок становится субстратом (питательной средой) для нежелательных микроорганизмов, которые начинают усиленно размножаться, соответственно, ухудшая здоровье кишечника. Другими словами, возникает неблагоприятное нутрибиотическое состояние, нарушается взаимодействие

трех основ нутрибиоза (кормовой рацион, микробиом кишечника и иммунитет): в желудочно-кишечном тракте происходит разбалансировка микробиома, функции кишечника и иммунитета. Ухудшаются конверсия корма и усвоение питательных веществ, возрастает восприимчивость к заболеваниям, в результате чего страдают продуктивность и общее благополучие птицы.

Отрицательное влияние

непереваренного протеина на микробиом

В опытах было продемонстрировано, что большое количество непереваренного сырого протеина негативно влияет на микробные сообщества в задних отделах желудочнокишечного тракта. Особую озабоченность вызывает тот факт, что при увеличении уровня белка в рационе увеличивается количество колоний *С. perfringens*, вызывающей некротический энтерит. Поэтому производителям бройлеров необходимо применять эффективную стратегию кормления, которая обеспечит более полное усвоение белка, независимо от вариабельности характеристик его источника. Такая кормовая стратегия не допустит возникновения в кишечнике неблагоприятных для здоровья птицы условий, она будет активно способствовать созданию благоприятного нутрибиотического состояния и получению

соответствующего уровня продуктивности. Такова идея, лежащая в основе протеазы широкого спектра действия **Акстра Pro** от «Даниско Анимал Нутришн» (часть компании IFF). В ее состав входит фермент с одной активностью, дополняющий эндогенные протеазы с целью улучшения пищеварения и здоровья кишечника. Эффективность и положительное влияние протеазы на нутрибиоз подтверждаются исследованиями. Как она работает?



В результате слияния компании IFF и бизнес-подразделения Nutrition & Biosciences (N&B), входившего в состав корпорации DuPont, создан отраслевой лидер, который будет выпускать продукцию для глобальных потребительских рынков продуктов питания, сферы здраво-

охранения, товаров массового спроса и промышленных изделий. Новая компания IFF состоит из четырех бизнес-подразделений, обладающих сильнейшими рыночными позициями для удовлетворения потребностей клиентов: Nourish, Scent, Health & Biosciences и Pharma Solutions.

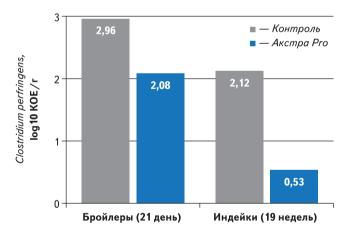
Новое бизнес-подразделение Health & Biosciences (H&B) предлагает высокоэффективные и технологичные продуктовые решения, такие как энзимы, дрожжи, биокультуры, растительные экстракты, пробиотики, пребиотики и средства микробиологического контроля. Вдохновляясь силой природы и обладая всемирно признанными возможностями в сфере биотехнологий и микробиома, подразделение Health & Biosciences является важным партнером по внедрению инноваций на различных рынках.

Подразделение H&B также получит доступ к предложениям и возможностям других бизнесподразделений IFF, в том числе подразделения Nourish (образованное путем объединения прежних подразделений Taste компании IFF и Food & Beverage корпорации DuPont) и Scent, чтобы благодаря их сильным сторонам и имеющимся в их распоряжении специальным знаниям разрабатывать и поставлять более инновационные продукты и решения.

Поскольку бизнес-направление Animal Nutrition стало частью компании IFF, решено сохранить его прежнее название — Danisco Animal Nutrition. Бренд «Danisco» имеет солидную репутацию среди производителей животноводческой продукции, в основе которой более 35 лет инноваций в сфере выпуска кормовых добавок, и будет использоваться компанией IFF.

Протеаза в действии

Благодаря способности разрушать пептидные связи почти в любом месте молекулы белка протеаза Акстра Рго обеспечивает высвобождение ценных аминокислот, которые накапливаются в мышцах и обеспечивают рост. В опытах была продемонстрирована ее способность улучшать усвояемость аминокислот из компонентов корма на 12% у цыплят-бройлеров до 21-дневного возраста при кормлении их рационом на основе кукурузы и соевого шрота, а также в среднем на 2,8% у бройлеров в возрасте 25-34 дней при кормлении рационом на основе кукурузы и с добавлением мясокостной муки. Наблюдалось значительное увеличение усвояемости большинства аминокислот, даже у более взрослой птицы. В результате снижается количество непереваренного белка, поступающего в задние отделы кишечника, следовательно, уменьшается количество субстрата, доступного для нежелательных бактерий. Таким образом протеаза косвенно подавляет рост нежелательных микроорганизмов, что и было показано во многих коммерческих опытах. При добавлении протеазы Акстра Pro в корм снижается рост колоний *C. perfringens* на 87% у бройлеров и на 97% у индейки (рис. 1), а также рост патогенных штаммов *E. coli* — соответственно на 93 и 96%.

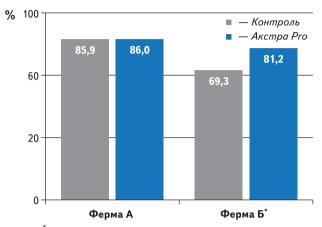


Puc. 1. Влияние Акстра Pro на количество нежелательных микроорганизмов

Протеаза для улучшения здоровья кишечника

При улучшении здоровья кишечника меньше энергии направляется на борьбу с заболеваниями и больше на повышение продуктивности. Уровень продуктивности сохраняется даже при наличии инфекционного агента. Это было продемонстрировано в опыте, проведенном на двух индейководческих фермах. На протяжении 12 недель в корм вводилась протеаза широкого спектра действия. В это время на одной из ферм (ферма Б) произошла вспышка целлюлита, вызываемого чаще всего клостридиями (данное заболевание может приводить даже к летальному исходу). Использование протеазы позволило улучшить сохранность индеек на 12% (рис. 2). И хотя протеаза

не оказывает прямого влияния на сохранность в нормальных условиях, что подтверждается данными, полученными на незараженной птице, она может положительно воздействовать в периоды внезапного возникновения заболевания. Кроме того, способствуя лучшему использованию энергии, Акстра Pro оказывает положительное



 st На ферме Б целлюлит был зарегистрирован в обеих группах.

Рис. 2. Сохранность индеек в возрасте 19 недель в условиях заражения

влияние на другие параметры продуктивности, в том числе на скорость роста и конверсию корма.

Другие преимущества протеазы

Повышение усвояемости сырого протеина при помощи протеазы, помимо улучшения здоровья и продуктивности, помогает решать экономические и экологические проблемы. Поскольку протеин один из наиболее дорогих компонентов, снижение его уровня в комбикормах автоматически приводит к росту прибыльности. Производители бройлеров получают возможность за счет сокращения количества непереваренных фракций белка удовлетворить потребности в аминокислотах, используя при этом меньшее количество сырого протеина и сохраняя продуктивность птицы.

Благодаря наличию такого инструмента появляется возможность нивелировать изменчивость характеристик сырья и более гибко составлять рационы, применять альтернативные дешевые источники белка и тем самым снижать зависимость от дорогостоящего соевого шрота. Это приводит не только к большей экономической эффективности, но и к сокращению использования природных ресурсов.



ИНФОРМАЦИЯ

Ученые Южно-Уральского государственного аграрного университета получили грант РФФИ на изучение повышения степени биологической полноценности продуктов переработки жизнедеятельности моногастричных животных и птицы с использованием личинок Hermetia illucens. Этот грант связан с использованием уникальной технологии переработки пищевых и сельскохозяйственных отходов личинками мух черная львинка. Данный способ позволяет минимизировать отрицательное воздействие отходов жизнедеятельности животных и птицы на экосистему и обеспечить охрану окружающей среды от загрязнений животноводческими отходами сельскохозяйственных предприятий.

Биотехнологии в сельском хозяйстве набирают обороты, и многие вузы занимаются разработкой проектов для промышленного использования биологических процессов. В настоящее время экопроблема стоит на первом месте. С помощью новой разработки

можно перерабатывать сельскохозяйственные отходы и производить удобрения, кормовой белок, хитозан и другие продукты, которые используются в медицине и сельском хозяйстве.

mcx.gov.ru/press-service/regions/ uchenye-yuzhno-uralskogo-

Листья лещины в кормах для молочного скота позволяют сократить выбросы метана и азота, не оказывая при этом негативного влияния на удои молока. К такому выводу в рамках серии исследований пришла международная группа ученых.

В настоящее время ученые по всему миру исследуют различные варианты кормовых добавок, которые бы позволили сократить выбросы метана от крупного рогатого скота. Ученые советуют добавлять лещину в количестве 400 г на 1 кг кормов. В этом случае отсутствует негативное влияние на продуктивность сельскохозяйственных животных.

По материалам feednavigator.com /
Article / 2021 / 03 / 19 /

Красные водоросли в скором времени появятся в рационах крупного рогатого скота. Сразу две международные исследовательские группы объявили о планах запустить коммерческое производство кормовых добавок из красных водорослей.

В рамках предварительных исследований было продемонстрировано, что выработка метана организмом крупного рогатого скота при использовании красных водорослей практически полностью прекращалась.

Красные водоросли традиционно не относятся к группе добавок, использование которых может повлиять на продуктивность животных. Вместе с тем в рамках одного из исследований было установлено, что добавление этих компонентов позволяло использовать меньше корма для достижения нужного привеса у крупного рогатого скота.

По материалам allaboutfeed.net /
all-about / new-proteins /
red-seaweed-stops-methaneproduction /