

ПОВЫСИТЬ ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПРОТЕИНА В РАЦИОНАХ БРОЙЛЕРОВ ВОЗМОЖНО!

И. БУКЕР, компания «Новус»

Поскольку источники протеина постоянно дорожают, ключевым условием для достижения оптимальной рентабельности производства является максимальное повышение усвояемости белка в рационах сельскохозяйственной птицы. Один из способов снижения затрат при сохранении продуктивности птицы — добавление в корма фермента протеазы. Протеаза нейтрализует негативные последствия влияния на организм птицы сложных белков путем гидролиза их молекул на мелкие абсорбируемые фракции. Это сопровождается повышением уровня энергии корма, улучшением переваримости протеина и увеличением доступности питательных веществ, таких как крахмал, аминокислоты и жиры.

Кормовая добавка **Сибенза ДП 100** (Cibenza DP 100) производства компании «Новус Интернэшнл Инк.» представляет собой термостабильный протеазный фермент широкого спектра действия, полученный из бактерий штамма *Bacillus licheniformis* PWD-1, который дополняет эндогенные ферменты организма для более эффективного гидролиза труднопреваримых белков в корме. Как результат введения Сибензы ДП 100, переваримость протеина в рационе возрастает до 10% по сравнению со средними показателями в птицеводстве.

Для оценки влияния протеазы на продуктивность промышленного стада бройлеров и на себестоимость производства проведены опыты на 720 суточных цыплятах кросса Кобб 500. Результаты исследований были представлены Павези М. и соавт. в 2011 г. на XXII Конгрессе по птицеводству в Бразилии.

В соответствии со схемой опыта все поголовье случайным методом разделили на три группы по восемь повторений, в каждой из которых было 30 голов. Программа кормления

состояла из четырех фаз: престартер (1–7 дней), стартер (8–21 день), рост (22–35 дней) и финиш (36–42 дня). Использовали рационы на основе кукурузы, соевого шрота, мясокостной муки (по 5% в престартерном и стартерном рационах, по 4% в ростовом и финишном) и перьевидной муки (по 2% в ростовом и финишном рационах).

Первая (контрольная) группа Т1 получала рацион с уровнем питательных веществ, соответствующим табличным данным Ростаньо и соавт. (2005), без протеазы. Во второй группе Т2 в этом рационе содержание аминокислот (АК) и обменной энергии (ОЭ) в престартере было снижено на 5,4% и 38 ккал/кг, в рационах роста и финиша — на 5,1% и 35 ккал/кг. В третьей группе Т3 уровень АК и ОЭ был уменьшен: в престартере — на 7,1% и 50 ккал/кг, в рационах роста и финиша — на 6,7% и 47 ккал/кг, соответственно. Кроме того, в ростовый и финишный рационы второй и третьей групп вводилась протеаза в виде кормовой добавки Сибенза ДП 100 из расчета 500 г на тонну корма.

Показания живой массы и потребления корма регистрировали по достижении птицей 42-дневного возраста. Эти данные использовались для расчета среднесуточных привесов, потребления и конверсии корма, индекса эффективности производства. Все полученные переменные величины подвергались дисперсионному анализу с применением программного обеспечения SAS®. Значимость различий между средними величинами сравнивали с помощью критерия Tukey при 5%-ном уровне вероятности.

В результате ввода Сибензы ДП 100 в рационы со сниженным содержанием аминокислот и обменной энергии (группы Т2 и Т3) значительно улучшились такие показатели, как конверсия корма и среднесуточные привесы бройлеров, по сравнению с контрольной группой, птица

Результаты опыта

Показатель, г	Группа		
	T1/контроль (содержание АК и ОЭ в соответствии с табличными данными Ростаньо и соавт.)	T2 (пониженное содержание АК и ОЭ + + Сибенза ДП 100)	T3 (значительно пониженное содержание АК и ОЭ + + Сибенза ДП 100)
Живая масса	2530	2608	2571
Привесы	2483	2562	2524
Потребление корма	4607	4548	4637

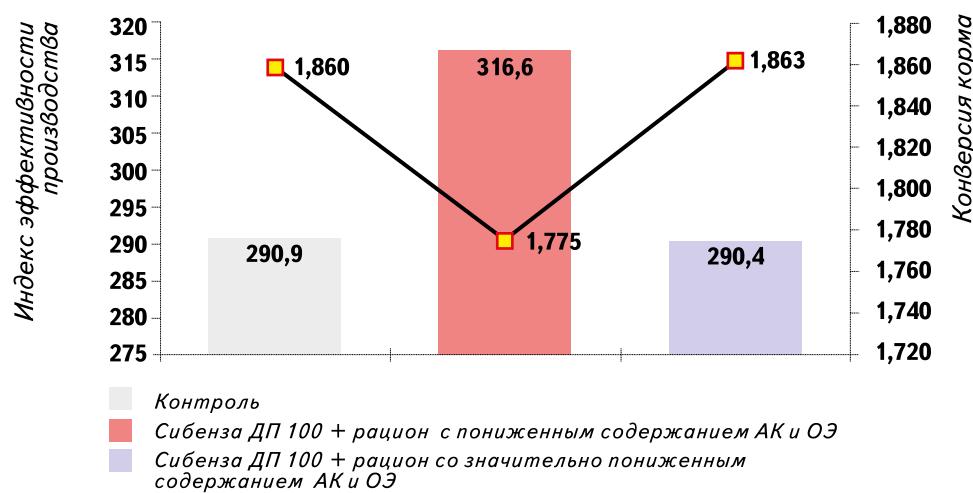
которой получала стандартный рацион. При сопоставлении с контролем живая масса цыплят в группе Т2 была приблизительно на 80 г больше при меньшем потреблении корма — примерно на 60 г. Результаты выращивания бройлеров представлены в таблице.

Статистически достоверное различие ($P < 0,05$) по конверсии корма между группами Т2 и Т3 (рационы со сниженным содержанием аминокислот и обменной энергии) также свидетельствует о положительном влиянии Сибенза ДП100 на продуктивность бройлеров.

Экономия средств при использовании протеазы (группа Т2) составила 0,03 долл. США на килограмм живой массы птицы за счет снижения стоимости кормов на 2,5 долл. за тонну корма и улучшения конверсии. Кроме того, индекс эффективности производства в группе Т2 был

Сибенза ДП 100 — эффективное средство экономии затрат на корма при сохранении продуктивности бройлеров

на 26 пунктов выше, чем в контрольной группе (см. рисунок). Как в контрольной, так и в группе Т3 получены сопоставимые значения по продуктивности. Этот факт подтверждает эффективность применения протеазы для снижения стоимости кормов без потери продуктивности птицы: в группе Т3, по сравнению с контрольной группой, тонна комбикорма была дешевле на 5 долл. В итоге экономическая выгода составила 0,01 долл. на килограмм живой массы бройлеров.



Конверсия корма и индекс эффективности производства в конце выращивания бройлеров (в 42-дневном возрасте)

Применение кормовой добавки Сибенза ДП100 способствует более гибкой оптимизации рационов и снижению затрат на корма за счет повышения переваримости протеина. Такой подход позволяет также использовать дешевые белковые компоненты в производстве комбикормов, без негативного влияния на продуктивность бройлеров. Таким образом, обе стратегии применения фермента являются эффективными и повышают рентабельность производства мяса птицы. ■



ИНФОРМАЦИЯ

В Великобритании выведен сорт гороха с повышенной усвояемостью животными. Бобовые культуры, являясь ценным источником белка, не всегда могут быть полноценно использованы в рационах скота и птицы из-за низкой усвояемости. По данным ученых Центра Джона Иннеса (The John Innes Centre), при скармливании, например, цыплятам-бройлерам гороха, содержащего белки-ингибиторы протеаз, усвояемость протеина из рациона может снижаться до 10%.

Доктор Клэр Домони (Claire Domoney) и ее коллеги изучили мутации

генов гороха, отвечающих за ингибирование протеаз, в частности трипсина и химотрипсина. В ходе работы было выявлено три типа мутации: одна в диком родственнике гороха, который лишен способности ингибировать протеазу полностью, другие две мутации получены путем мутагенеза и также показывали эффективность в снижении ингибирования протеаз, хотя и менее выраженно. «Открытие дикой линии гороха Pisum elatius без белков-ингибиторов — важный шаг на пути развития селекции семян кормовых культур, — считает К. Домони. — Выделение хозяйственно

полезных признаков и применение их в дальнейшей селекционной работе значительно улучшит технические характеристики кормовых культур, повысит их качественные показатели. Сегодня появилась отличная возможность для изучения большого количества линий по интересующим нас признакам и генам, которые их кодируют».

Ученые подчеркивают, поскольку ими не использовались ГМ-методы при выведении продукта, то он вскоре станет популярным, выйдя на рынок в течение 5 лет.

АгроИнвестор