

КАК УДЕШЕВИТЬ РАЦИОН ПТИЦЫ БЕЗ ПОТЕРИ ЕЕ ПРОДУКТИВНОСТИ

К. ЖИНДАМОНГКОН, руководитель по научно-исследовательской работе в Юго-Восточной Азии компании Novus Int.

ПРОТЕАЗНЫЕ ЭНЗИМЫ — ЭТО ЦЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ СТОИМОСТИ КОРМА. ОНИ СПОСОБСТВУЮТ ЭКОНОМИИ ДО 7,5% СЫРОГО ПРОТЕИНА И АМИНОКИСЛОТ В КОРМАХ ПРИ СОХРАНЕНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ.

ПОВЫШЕНИЕ УСВОЯЕМОСТИ ПРОТЕИНА

Недавно компания Novus представила на рынке новую кормовую добавку **Cibenza DP100** — термостабильный экзогенный моноэнзим широкого спектра действия, усиливающий эффект эндогенных энзимов организма. И хотя эндогенные протеазные ферменты присутствуют в пищеварительном тракте всех видов животных и птицы, но по сравнению с экзогенными энзимами они менее эффективны при гидролизе трудноусвояемых протеинов животного и растительного происхождения до простых составляющих (пептидов и аминокислот), всасываемых в кишечнике. Это важно учитывать при составлении рационов для молодняка птицы.

Среди специалистов бытует ошибочное мнение, что белок корма, в частности соевой муки, усваивается птицей почти на сто процентов. На самом деле — только на 85–90%, то есть примерно 10–15% протеина недоступно для ее организма. А чтобы улучшить переваривание белка, рацион птицы необходимо дополнять протеолитическими энзимами, в частности Cibenza DP100.

Использование протеазы в рационах позволяет включать в них экономически выгодные источники протеина и в то же время поддерживать продуктивность, достигнувшую при скармливании более дорогих компонентов корма. При этом неважно, как рассчитан рацион: по содержанию сырого протеина или по содержанию усвояемых аминокислот. Кроме экономической выгоды от использования в кормах, протеаза способствует снижению количества азота в навозе за счет меньшего уровня ввода протеина и улучшения усвоения аминокислот. Все эти факторы позволяют птицефабрикам существенно сократить затраты на корма, повысить стабильность производства, в большей степени отвечать ожиданиям потребителей, соблюдая надлежащие экологические стандарты.

СОСТАВЛЕНИЕ РАЦИОНА И СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ

Протеазу Cibenza DP100 следует вводить в рацион с учетом питательного профиля матрицы, разработанного компанией Novus (табл. 1). Матрицу можно интерпретировать следующим образом. «Матричное значение» (правая колонка) вносится в программу расчета рецептов, когда

Таблица 1. Матричные данные Cibenza DP100*

Питательные вещества	Значение, %	
	в корме	матричное
Протеин	1500	3000
Лизин	0,083	165
Метионин	0,03	60
Метионин+цистин	0,06	120
Треонин	0,06	120
Валин	0,083	165
Аргинин	0,1	200
Триптофан	0,03	50
Лейцин	0,13	260
Изолейцин	0,075	150
Гистидин	0,035	70
Фенилаланин	0,08	160

*Содержание протеина снижено на 7,5% и составляет 20%.

протеазный энзим Cibenza DP100 используется в рационе как компонент корма. При вводе его в дозе 0,5 кг на 1 т комбикорма применяются значения питательных веществ, представленные в колонке «Значение в корме». Матричные показатели питательности Cibenza DP100 имеют определенные значения по сырому протеину и аминокислотам. Протеаза позволяет снизить фактическую питательность рациона по протеину на 5–7,5%. Как правило, для рецепта корма с протеазными энзимами требуется меньшее количество дорогостоящих белковых источников, таких как соевый шрот. Экономия за счет снижения стоимости корма (обычно от 5 до 15 долл. США/т) при вводе в него протеазных ферментов зависит от следующих факторов:

- используемых матричных значений при составлении рациона. Поскольку по данным матрицы его питательность ниже рекомендованных уровней, сохраняется тенденция к удешевлению готового корма;
- стоимости компонентов корма. При их удорожании экономия от применения энзимов только увеличивается;
- ввода сырья с низкой усвояемостью белка. Чем больше таких компонентов, тем лучше переваримость протеина;
- добавления в корма других энзимов. Они могут влиять на энергетический потенциал протеазы.

Таблица 2. Коммерческие испытания на бройлерах

Характеристика кормления	Количество птичников	Прирост живой массы, г/сут	Конверсия корма	Индекс эффективности	Стоимость бройлера, долл. США
Стандартный рацион (контроль)	260	54,84	1,88	267	0,83
Рацион со сниженной на 7,5% питательностью по протеину + Cibenza DP100	3	56,88	1,86	281	0,79
Экономия за счет применения Cibenza DP100	—	—	—	—	0,04

СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ПРОТЕИНА, НО НЕ ПРОДУКТИВНОСТИ

Исследования и огромный опыт компании Novus показывают, что Cibenza DP100 позволяет птицеводам использовать корма, содержащие меньше на 5–10% протеина и аминокислот, чем рекомендовано стандартами отрасли. При этом продуктивность цыплят-бройлеров и кур-несушек не ухудшается.

В недавнем коммерческом исследовании на пятидесяти тысячном поголовье цыплят-бройлеров изучали эффективность применения экзогенного моноэнзима Cibenza DP100 при сниженной питательности рациона: по сырому протеину и аминокислотам — на 7,5%, по обменной энергии — на 52,5 ккал. Сравнивали общую продуктивность бройлеров с суточного возраста по 45 день при кормлении их стандартным рационом и рационом со сниженной питательностью.

Из данных таблицы 2 видно, что в группе, цыплята которой получали Cibenza DP100, стоимость корма уменьшилась без потери продуктивности. Несмотря на практически одинаковый индекс эффективности этого показателя в обеих группах, при использовании протеазного энзима себестоимость снизилась на 0,03 долл. на 1 кг живой массы.

Опыт на курах-несушках (4032 голов в возрасте 32–52 недель) в Университете штата Северная Каролина подтвердил, что при вводе Cibenza DP100 в рацион с целью снижения на 10% уровня протеина удается достичь не меньших значений продуктивности (яйценоскость и масса яйца), чем на рационе с достаточным количеством белка (рис. 1). Уровень сырого протеина в корме для птицы в возрасте 32–44 недель в контроле составил 22%, в других двух группах — 20%; в 45–48 недель — 21% и 19%, в 49–52 недели — 20% и 18%, соответственно.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Несмотря на то что главная цель применения протеазы в рационе птицы — повышение доступности для ее организма питательных веществ из компонентов корма, отмечаются и другие преимущества ее использования. Так, при вводе в ее рацион фермента Cibenza DP100 снижается вязкость содержимого кишечника, что свидетельствует о лучшем переваривании компонентов корма.

Кроме того, доказано, что при скармливании этой добавки птице улучшается работа ворсинок кишечника,

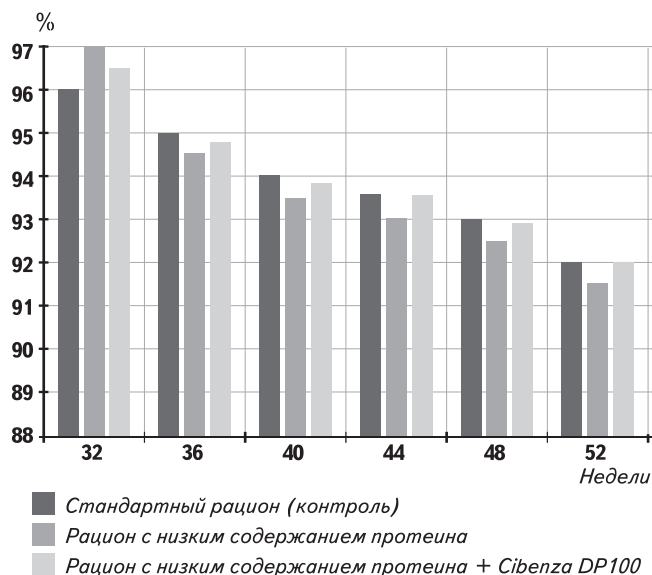


Рис. 1. Яйценоскость кур с 32 по 52 неделю, %

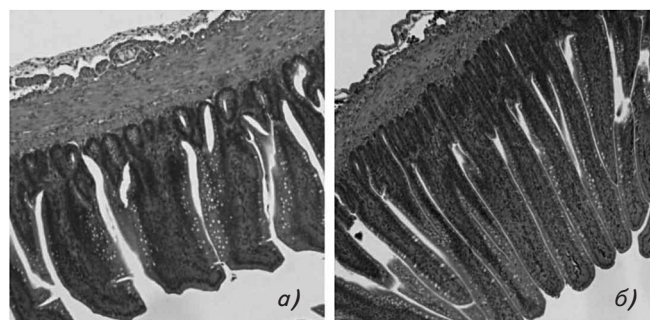


Рис. 2. Гистологический срез подвздошной кишки птицы на пятый день потребления кукурузно-соевого рациона:

а) без Cibenza DP100

(тонкие ворсинки язычковой формы, длинные крипты);

б) с добавлением Cibenza DP100

(ворсинки одинаковой длины, более короткие крипты)

увеличивается их длина и толщина, уменьшается глубина крипт (рис. 2).

Таким образом, применение протеазы Cibenza DP100 позволяет не только снизить стоимость корма за счет уменьшения на 7,5% уровня сырого протеина и аминокислот без потери продуктивности птицы, но и улучшить здоровье ее кишечника, а также сохранить чистоту окружающей среды благодаря сокращению экскреции азота. ■