

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ВЫГОДА ОТ ДОРОГИХ КОРМОВ

А. ЯПОНЦЕВ, компания «Эвоник Химия»

В птицеводстве принято считать, что затраты на корма в единице продукции составляют 60–70%. Это вынуждает производителей комбикормов максимально снижать их стоимость способами, которые не всегда отвечают возможностям птицы преобразовывать полученный корм в какой-либо показатель продуктивности. Цель данной статьи — обратить внимание руководителей и специалистов, производящих и использующих корма, на тот факт, что применение дешевых кормов, то есть кормов с так называемой «пониженной питательностью», приводит не к снижению себестоимости конечной продукции, а к ее увеличению.

Очевидно, что корма с более высокой концентрацией питательных веществ усваиваются эффективнее по сравнению с менее насыщенными. К тому же, селекция птицы на протяжении нескольких десятков лет направлена, как известно, на повышение продуктивности и способности кроссов потреблять корма с более высоким содержанием энергии и усвояемых аминокислот. Если сравнить рекомендации ведущих генетических компаний, то можно увидеть четкую тенденцию параллельного повышения скорости роста птицы и питательности кормов. Поэтому общей задачей современного птицеводства должно стать понимание того, что улучшение генетики требует изменения стратегии кормления, направленной на увеличение экономической отдачи производства.

В работе Флеминга и др. (2007) дана научная оценка изменению показателей продуктивности бройлерных кроссов на протяжении более чем 30 лет, а спустя несколько лет Фанчера (2014) в своем исследовании сопоставил данные Флеминга и результаты фактического производства бройлерного мяса в США (табл. 1). Все это наглядно свидетельствует о постоянном повышении уровня живой массы птицы и снижении затрат корма на единицу прироста как

позитивном влиянии генетических изменений. Полученные данные демонстрируют тенденцию постепенного и генетически оправданного снижения уровня конверсии корма у бройлеров на 0,02 (на 2 пункта) в год.

Реализовать заложенный в птице генетический потенциал возможно лишь при эффективном применении кормовых программ, учитывающих современные подходы к усвоению аминокислот, с использованием концепции «идеального протеина» (идеального баланса аминокислот), полностью оправдавшей себя на практике. Модель «стандартизированной идеальной усвояемости» аминокислот (усваиваемых в тонком отделе кишечника с учетом эндогенного оборота аминокислот), предложенная компанией Evonik, по общему признанию в отрасли, сегодня является самой передовой, так как позволяет наиболее точно оценивать уровень усвояемости каждой аминокислоты из белкового сырья. Следует отметить, что если эти данные предоставляются какой-либо компанией на основании балансовых опытов (по сути, на основании фекальной усвояемости), то они несут в себе ряд существенных искажений. Такой подход приводит не только к неверной оценке, но и к более высоким затратам кормов на единицу продукции.

Таблица 1. Сравнительный анализ данных по продуктивности бройлеров в разные годы (Флеминг, 2007; Фанчер, 2014)

Кросс и среднегодовое улучшение	Показатель			
	Живая масса в 42 дня, г	Конверсия корма (на 2 кг живой массы)	Прирост грудных мышц (на 2 кг живой массы), %	Содержание подкожного жира (на 2 кг живой массы), %
Современный кросс (Росс 308), 2005 г.	2665	1,65	17,4	1,65
Старый кросс (контроль), 1972 г.	1210	2,23	11,1	3,35
Среднегодовое улучшение	44,1	0,018	0,15	-0,052
Среднегодовое улучшение по данным индустрии США, 1992–2012 гг.	36,2	0,017*	—	—

*На 2,3 кг живой массы.

С концепцией «идеального протеина» биологически, экономически и, что немаловажно, экологически эффективно взаимодействует концепция «низкопротеиновых рационов». Суть ее состоит в расчете рецептов комбикормов по количеству усвояемых аминокислот с отсутствием жестко закрепленного минимального содержания сырого протеина, что позволяет снизить не только стоимость рационов, но и уровень неусвоенного азота. К сожалению, понятие «низкопротеиновые рационы» в какой-то момент было подменено понятием «низкопитательные рационы», которое предусматривает пропорциональное снижение основных параметров питательности кормов (в первую очередь аминокислот и обменной энергии) и одновременное повышение количества потребляемого корма. Однако такой подход идет вразрез с биологическим пониманием процессов усвоения питательных веществ кормов. Более того, многими научными работами с начала 2000-х годов доказано, что пропорциональное снижение уровня аминокислот и обменной энергии в кормах недопустимо, а использование низкопитательных рационов создает лишь иллюзию экономии. За внешне привлекательной ценой на корма неизбежно следуют потери, связанные с ухудшением других показателей (более низкая продуктивность, снижение иммунного статуса из-за нехватки ключевых аминокислот, повышение логистических расходов и т.д.).

Рекомендуемые аминокислотные профили для различных фаз выращивания и продуктивности птицы неразрывно связаны с уровнем обменной энергии, необходимой для реализации генетического потенциала. Ряд опытов, проведенных научно-исследовательскими центрами Feed Test в Германии и в Университете Арканзаса в США в 2015 г., убедительно показали, что корма, более насыщенные усвояемыми и сбалансированными аминокислотами, с высоким уровнем обменной энергии позволяют получить наиболее высокие экономические показатели при выращивании птицы. В первом

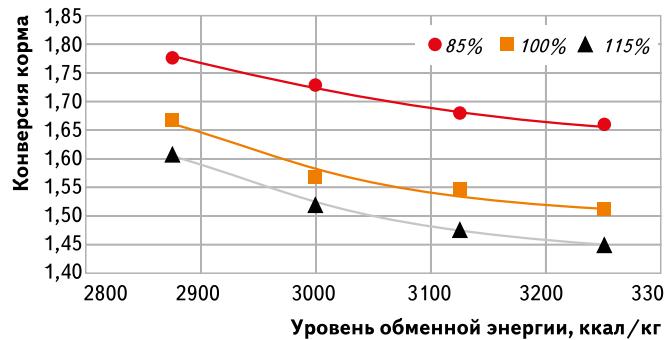


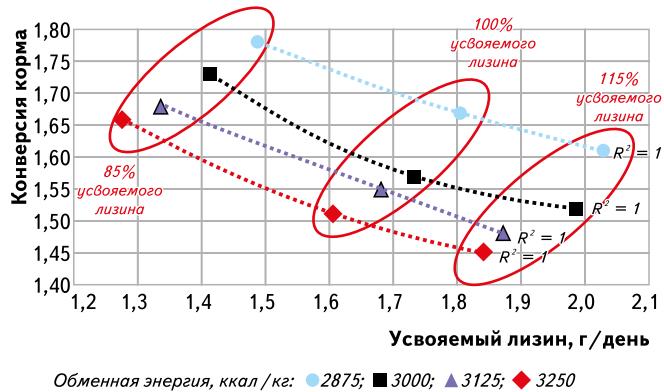
Рис. 1. Зависимость конверсии корма от уровней «идеального» протеина и обменной энергии (Feed Test, 2015)

опыте на цыплятах кросса Росс 308 в период максимального роста (возраст 21–37 дней) определяли влияние на конверсию корма трех уровней «идеального» протеина (85, 100 и 115%) и четырех уровней обменной энергии (2875, 3000, 3125 и 3250 ккал/кг). Результаты в виде графиков приведены на рисунке 1. Сопоставление графиков показывает четкое снижение коэффициента конверсии корма у бройлеров при повышении уровня обменной энергии. Эта тенденция справедлива и для различных уровней аминокислотного профиля. Так, разница в конверсии корма между 100%-ным и 115%-ным уровнем по «идеальному» протеину составила 0,07, а разница в 15% в «минусовую» сторону — 0,14, то есть больше в 2 раза. Такая существенная разница в конверсии корма говорит о том, что низкая стоимость кормов неизбежно приводит к снижению их питательности. Графики второго опыта, приведенные на рисунке 2, также наглядно подтверждают, что более высокий уровень усвояемого лизина (и, соответственно, других незаменимых аминокислот) в совокупности с более высоким уровнем обменной энергии дает максимальный результат.

Таблица 2. Показатели живой массы и конверсии корма у бройлеров разных кроссов в разные периоды

Кросс и показатель	Живая масса, кг			Конверсия корма	
	21 день	35 дней	42 дня	35 дней	42 дня
Кобб 500	0,988	2,35	3,03 ^a	1,82 ^a	1,95 ^b
Росс 308	0,986	2,30	2,92 ^b	1,87 ^b	2,02 ^b
Обменная энергия, ккал/кг:					
2800		2,28 ^b	2,91 ^b	1,97 ^a	2,15 ^a
2900		2,31 ^{ab}	2,91 ^b	1,89 ^b	2,08 ^a
3000	0,987	2,34 ^{ab}	2,98 ^{ab}	1,83 ^b	1,97 ^b
3100		2,36 ^a	3,05 ^a	1,77 ^c	1,88 ^c
3200		2,35 ^a	3,04 ^a	1,75 ^c	1,84 ^c
Достоверность:					
кросс	0,92	0,27	0,05	0,0002	< 0,0001
обменная энергия	0,70	0,008	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
кросс x обменная энергия	0,89	0,69	0,94	0,37	0,99

Примечание. Буквенные индексы (a, b, c) указывают на достоверные различия при $P < 0,05$.



Обменная энергия, ккал /кг: ● 2875; ■ 3000; ▲ 3125; ◆ 3250

Рис. 2. Зависимость конверсии корма от уровня усвояемого лизина и обменной энергии (Feed Test, 2015)

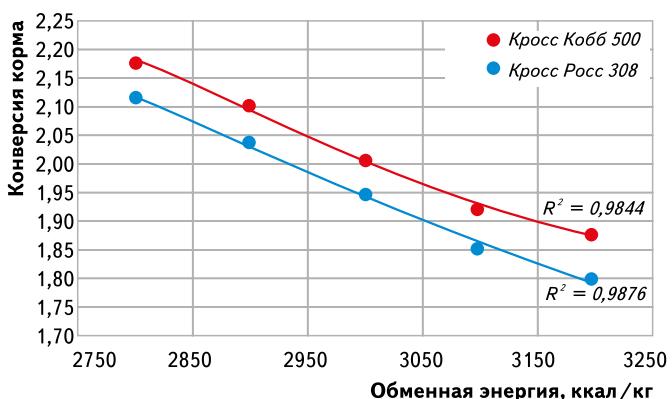


Рис. 3. Влияние уровня обменной энергии на конверсию корма у бройлеров в возрасте 22–42 дня

Результаты эксперимента, проведенного в Университете Арканзаса, полностью соотносятся с результатами, полученными в Германии. При исследовании влияния на изменение живой массы и конверсию корма у бройлеров двух генетических линий (Кобб 500 и Росс 308) в возрасте от 22 до 42 дней использовали корма с различным уровнем обменной энергии: 2800, 2900, 3000, 3100 и 3200 ккал/кг.

Уровень обменной энергии изменялся за счет увеличения доли сырого протеина и углеводов в общей энергии рационов при неизменной доле сырого жира в количестве 26,6% от совокупной обменной энергии. Содержание незаменимых аминокислот в кормах соответствовало оптимальному балансу по усвояемому лизину и оставалось неизменным для всех вариантов. Результаты опыта приведены в таблице 2 и на рисунке 3.

Показатели живой массы птицы и конверсии корма подтверждают, что для получения наибольшей экономической эффективности при выращивании бройлеров необходимо использовать рекомендуемый уровень обменной энергии или даже выше. Указанная достоверность полученных значений относится к финальным данным внутри каждого кросса бройлеров, но отсутствует по отношению к различиям между кроссами птицы.

Приведенные примеры говорят о необходимости научно обоснованного подхода к оптимизации рационов для бройлеров, что в полной мере справедливо для курнесушек и индеек. Это позволит более детально оценить применяемую систему кормления птицы и избежать потерь от ошибок при составлении кормовых программ. ■



ИНФОРМАЦИЯ

В Уфе состоялся VII Международный ветеринарный конгресс «Единый мир — единое здоровье». В этом крупнейшем событии ветеринарной отрасли приняли участие свыше 1300 ведущих специалистов. Научная часть конгресса отличалась разнообразием и актуальностью тем; были проведены тематические секции. На заседании секции по мясному и молочному животноводству рассматривались вопросы эпизоотических ситуаций по некоторым особо опасным болезням КРС и МРС. Уделялось внимание современным способам лечения нодулярного дерматита, лейкоза, неонатальных заболеваний молодняка, смешанных инфекций респираторного тракта и многому другому. Ведущие птицево-

ды страны обсуждали на отраслевой секции как общие вопросы развития птицеводства, так и отдельные методы иммунопрофилактики, дифференциальной диагностики, вакцинации. Отмечалось, что основными угрозами для птицеводческих хозяйств являются сальмонеллез, пневмовирусная инфекция, инфекционная анемия, расстройства ЖКТ, адено-вирусные болезни. На секции по свиноводству обсуждались вопросы, касающиеся болезней поголовья свиней, методов борьбы с вирусом РРСС, биологических свойств нового российского изолята данного вируса, диагностики и профилактики респираторных заболеваний, а также касающиеся конверсии корма. Много внимания было уделено актуальной

проблеме, способной нанести колоссальный ущерб хозяйствам, не зависимо от географии и уровня экономики страны, — АЧС. Уменьшение ущерба от болезней поголовья рассматривалось и на секции «Актуальные вопросы обращения лекарственных средств для ветеринарного применения». Организатором данного обсуждения выступили ЕЭК, Минсельхоз России и Россельхознадзор. Участники этого заседания выработали предложения по формированию нормативно-правовой базы в сфере обращения ветеринарных препаратов, обсудили методы борьбы с контрафактом, фальсификатом, рассмотрели основные типы нарушений законодательства и др.

По материалам yadi.sk