

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 Фанчер (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

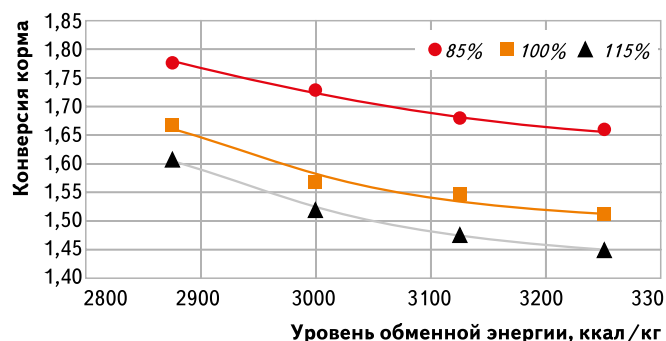


Рис. 1. Зависимость конверсии корма от уровней «идеального» протеина и обменной энергии (Feed Test, 2015)

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 $P < 0,05$.

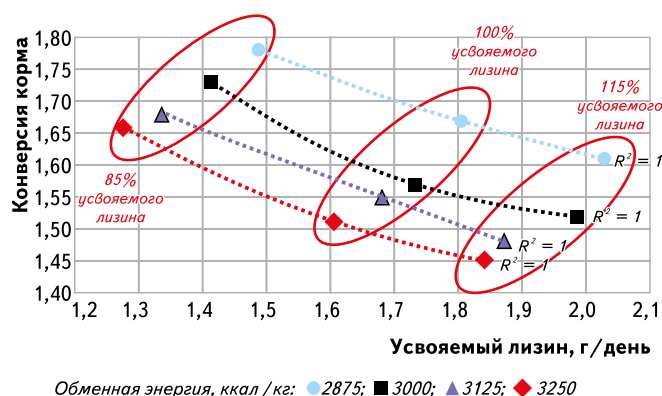


Рис. 2. Зависимость конверсии корма от уровней усвояемого лизина и обменной энергии (Feed Test, 2015)

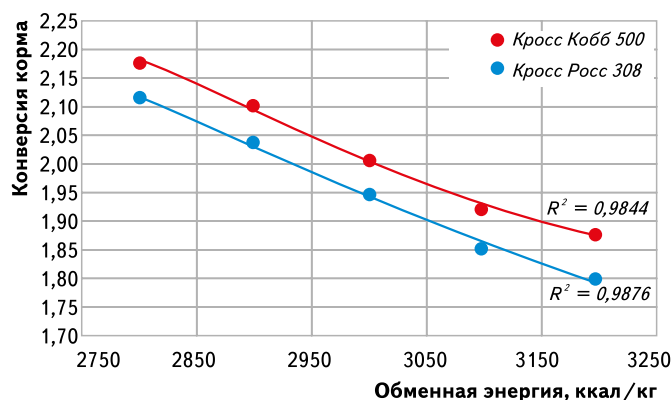


Рис. 3. Влияние уровня обменной энергии на конверсию корма у бройлеров в возрасте 22–42 дня

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 кур-несушек 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, расстройство ЖКТ, аденовирусные 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