

Комбикорма. – 2004. – № 2. – С. 47–48.

СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИИ

А. МАЛЬЦЕВ,

Н. МАЛЬЦЕВА,

Н. ЯКУНИНА,

О. ЯДРИЩЕНСКАЯ,

Сибирский НИИ птицеводства

С. МОЛОСКИН,

ООО Адиссео Евразия

Проблема полноценного питания птицы современных кроссов имеет много аспектов, и научный поиск в этом направлении — процесс непрерывный, так как появляются новые знания, которые важно своевременно реализовать на практике с хорошим экономическим эффектом.

В последнее время заговорили о новом направлении в кормлении птицы — переходе на

низкоэнергетические рационы. В то же время достаточно спорным является использование низкопитательных комбикормов при содержании современных яичных высокопродуктивных кроссов. Куры таких кроссов обладают высоким потенциалом продуктивности, и сегодня уже никого не удивит тот факт, что за год от каждой несушки можно получить 300 и более яиц. Другое дело, насколько это выгодно? Какой ценой достается нам достижение порой рекордных результатов?

Очень скоро наступит такое время, когда мы будем подсчитывать не яйценоскость и привесы, а прибыль. Останется одно мерило деятельности хозяйства — экономическая эффективность. И чем скорее мы это осознаем, тем быстрее научимся рационально использовать корма, которые занимают от 60 до 80% в затратах на производство.

Почти всегда экономически целесообразно снижать уровень питательных веществ, сохраняя их баланс и увеличивая в пределах разумного дозу корма для обеспечения суточной потребности кур во всех без исключения питательных веществах. На ряде птицефабрик России получены интересные результаты при использовании кормосмесей с пониженным уровнем обменной энергии (вплоть до 180 ккал/100 г), причем, если они были сбалансированы по основным показателям, снижения продуктивности не наблюдалось. Естественно, в этих случаях рентабельность производства продукции резко возрастала, в ряде случаев в два и более раза.

Вместе с тем, применение низкоэнергетических рационов оправдано, когда их балансируют синтетическими аминокислотами. По выбранному энергетическому уровню устанавливают концентрации питательных веществ в рационе. Это основано на том, что при потреблении корма для удовлетворения потребности энергии в рационе для птицы в достаточном количестве должны содержаться основные питательные вещества. Однако к такому предложению следует подходить с осторожностью. Например, если в рационе недостает каких-либо питательных веществ, ежедневное потребление корма может снизиться в соответствии с тем, насколько серьезна эта нехватка.

Во Франции были проанализированы данные тридцати четырех экспериментов и обнаружено, что куры-несушки поглощали избыточную энергию и степень избыточного поглощения оказалась наиболее высокой для линий с характерно высоким потреблением энергии. Куры, которым давали рационы с большим содержанием протеина, поглощали и большие объемы энергии. Однако в некоторых случаях куры-несушки достаточно точно регулируют потребление энергии при скармливании высокоэнергетических рационов.

Переход на рационы с низким содержанием обменной энергии требует более полной информации по их использованию, чем имеющаяся в настоящее время. В связи с этим Сибирский НИИ птицеводства проводит исследования по определению допустимых пределов снижения уровня обменной энергии в рационах кур-несушек за счет их оптимизации и увеличения суточного потребления корма.

В 2001-2002 годах был поставлен опыт на курах-несушках кросса Хай-секс белый в возрасте 20-60 недель. В 2002-2003 повторно исследованы и уточнены нормы скармливания птице низкопитательных кормосмесей в ЭПХ СибНИИП на птице линии O₆ кросса Омский белый аутосексный. В 17-недельном возрасте методом аналогов скомплектовали четыре опытные и одну контрольную группы по 100 голов в каждой. Птицу разместили в одинаковых условиях, индивидуально в клеточных батареях L-103 на первом и втором ярусах. Технологические параметры (кормление, поение, температурно-влажностный и световой режимы) были одинаковыми для всех групп.

Всю птицу кормили россыпными кормами, сбалансированными по всем питательным веществам. Экспериментальные кормосмеси готовили в условиях кормоцеха ЭПХ СибНИИП (раздавали корма вручную). Питательность всех рационов в период опыта рассчитывали с помощью компьютерной программы, с учетом фактической питательности кормового сырья, входящего в рецепт кормосмеси. Уровень питательных веществ в рационах опытных групп оптимизировали путем пересчета количества поедаемого несушкой корма. Схема опыта приведена в таблице.

Схема опыта

Группы

Особенность кормления, 17-60 недель

Сырой протеин, %

Обменная энергия, ккал/кг

Контрольная

17-18

2800

1 опытная

15,8-16,7

2600

2 опытная

14,6-15,4

2400

3 опытная

13,4-14,1

2200

4 опытная

12,1-12,9

2000

Кроме того, в каждой группе были подгруппы, в которых использовались ферменты (в частности ровабио).

В ходе опыта изучали живую массу кур, валовой сбор яиц, яйценоскость на начальную и среднюю несушку, интенсивность яйценоскости, массу яиц, сохранность поголовья, расход и среднесуточное потребление корма, затраты корма на десяток яиц, качество и морфологические показатели яиц, развитие внутренних органов и расчет экономической эффективности.

За 60 недель сохранность в опытных группах кур-несушек была значительно выше (на 2-8%), чем в контрольной группе (89%). Низкоэнергетические кормосмеси отрицательно не сказывались на жизнеспособности кур-несушек.

Отмечено (рис. 1), что у птицы опытных групп живая масса существенно ниже, чем в контрольной, во все возрастные периоды (в 3 и 4 опытных группах меньше соответственно на 10-12%). Отставание кур по живой массе объясняется, по-видимому,

тем, что рецептура низкоэнергетических кормов в опытных группах значительно отличалась по составу компонентов. Однако следует отметить, что при использовании фермента ровабио снижение живой массы менее заметно. Вместе с тем снижение уровня обменной энергии приводит к меньшему отложению жира в организме кур: содержание внутреннего жира у кур, потреблявших рацион с обменной энергией 200 и 220 ккал в 100 г корма, ниже на 44,2—56,3%, чем у кур контрольной группы.

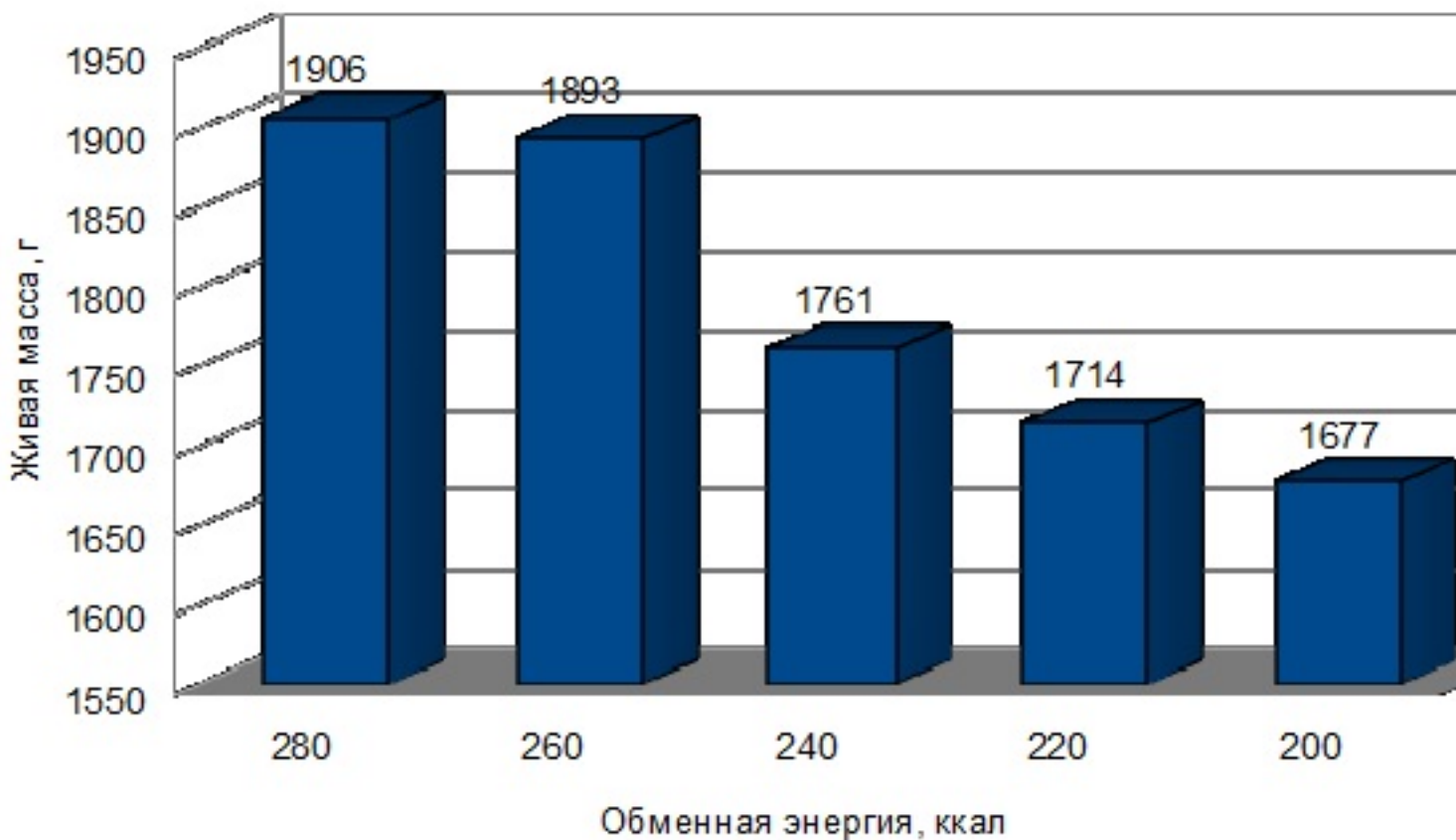


Рис. 1. Живая масса кур-несушек в возрасте 60 недель

Уменьшение уровня обменной энергии в рационе кур-несушек приводит к пропорционально большему потреблению корма (рис. 2). Так, среднесуточное потребление корма в 4 группе составило 148 г на голову, или на 41,7 г больше, чем в контроле. Более высокое потребление кормов в опытных группах привело к повышению затрат кормов в расчете на 10 яиц на 10,8-44,6%, на 1 кг яйцемассы – на 10,9-51,5%.

Куры опытных групп затрачивали на производство 10 яиц 1,44-1,88 кг корма, на 1 кг яйцемассы – 2,24-3,06, куры контрольной группы соответственно – 1,3 и 2,2 кг.

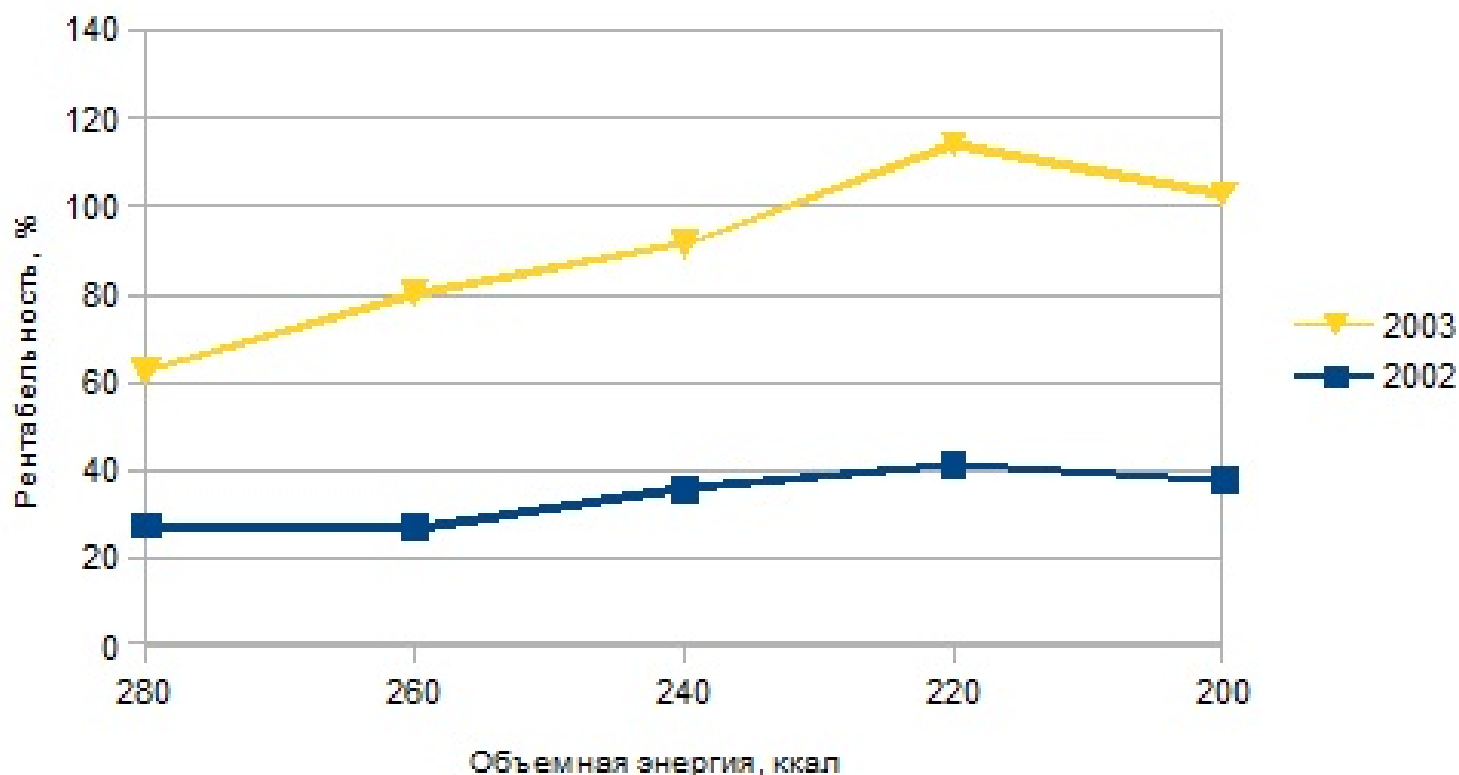


Рис. 2. Среднесуточное потребление корма

Низкоэнергетические рецепты кормосмеси за 10 месяцев обеспечили продуктивность кур-несушек 78,5-82,4%, или 219,7-230,6 яиц на среднюю курицу-несушку. Замечена тенденция снижения в среднем на 0,9-1,4 г, или на 1,5-2,3% массы яиц, в 3 и 4 опытных группах по сравнению с контрольной. Средняя масса яиц у кур, потреблявших рацион с содержанием обменной энергии 260 и 240 ккал в 100 г корма, находилась на уровне контроля (60,2 г) и составила соответственно 60,4 и 59,9 г.

Низкоэнергетические кормосмеси опытных групп способствовали увеличению массы мускулистого и железистого желудков, а также кишечника. Биологический анализ печени кур опытных групп как в 40-, так и в 60-недельном возрасте свидетельствует о

нормальном физическом обеспечении птицы витаминами А и В₂, то есть низкоэнергетические кормосмеси не снижают накопление этих витаминов и их уровни соответствуют нормативным показателям.

По минеральному обмену у кур разницы между опытными группами и контролем не обнаружено. Все изучаемые показатели морфологического анализа яиц (индекс формы, соотношение составных частей – желтка, белка, скорлупы, единицы Хау, индекса белка и желтка) соответствовали нормативным.

Расчет экономической эффективности свидетельствует об экономической целесообразности снижения уровня обменной энергии в рационе при сохранении в нем баланса питательных веществ и увеличении суточного потребления корма. Стоимость кормосмесей уменьшается прямо пропорционально снижению в них уровня обменной энергии. Так, в 2001-2002 годах стоимость 1 т кормосмеси снизилась с 4487 руб. при уровне энергии в рационе 280 ккал/ 100 г до 2106 руб. при уровне энергии 200 ккал. Аналогичные данные отмечены и в 2002-2003 годах: стоимость 1 т кормосмеси при тех же уровнях обменной энергии снизилась с 4884 руб. до 2366 руб.

Несмотря на большее потребление корма несушками, получавшими низкоэнергетические рационы, общая стоимость потребленного ими корма была ниже, чем в контрольной группе (рис. 3). Отсюда следует, что нужно рассчитывать не стоимость рецепта комбикорма, а стоимость количества корма, потребляемого курицей за один день. Зарубежный и наш двухлетний опыты показывают, что почти всегда экономически целесообразно снижать уровень питательных веществ, сохраняя их баланс, увеличивать, в пределах разумного и возможного, дозу корма для обеспечения суточной потребности кур во всех без исключения питательных веществах.

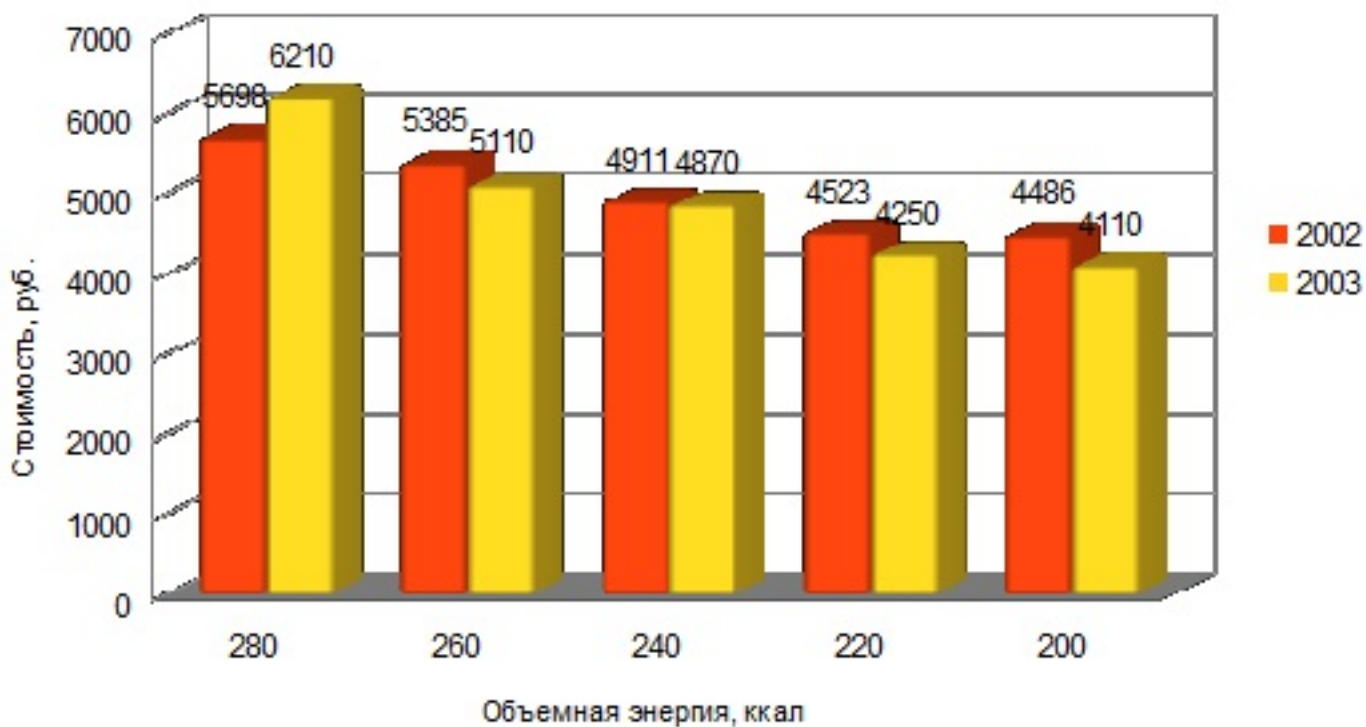


Рис. 1. Динамика снижения стоимости энергии при снижении обменной энергии

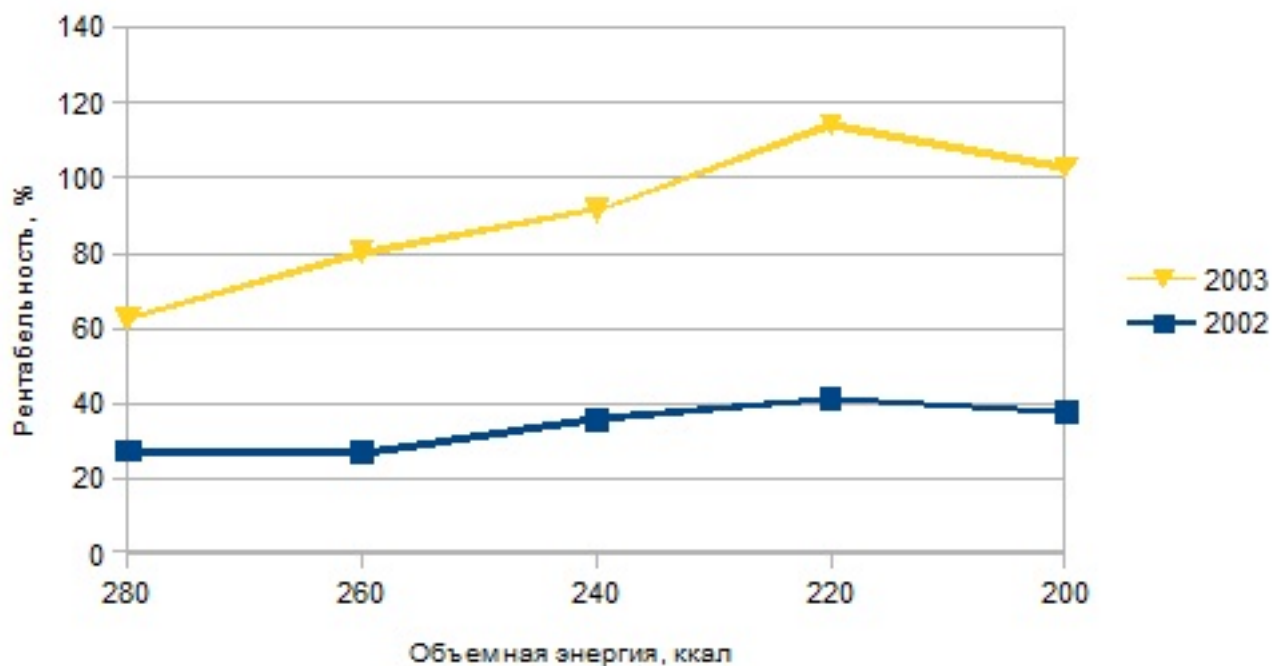


Рис. 2. Динамика снижения рентабельности при снижении обменной энергии