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 экспери ментов и обнаружено, что куры-не сушки поглощали избыточную энер гию 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 0_6 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 кор
ма, 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.

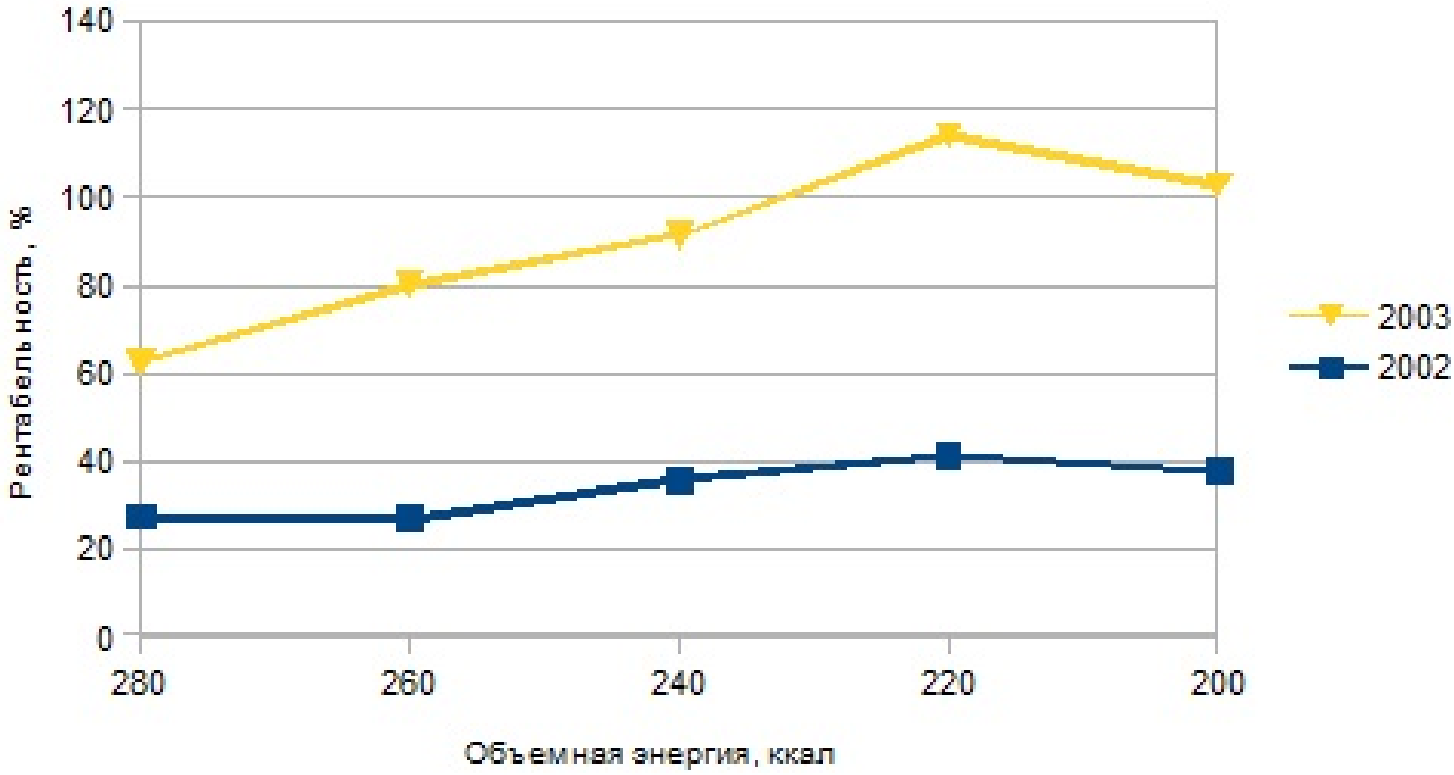


Рис. 2. Среднесуточное потребление корма

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.

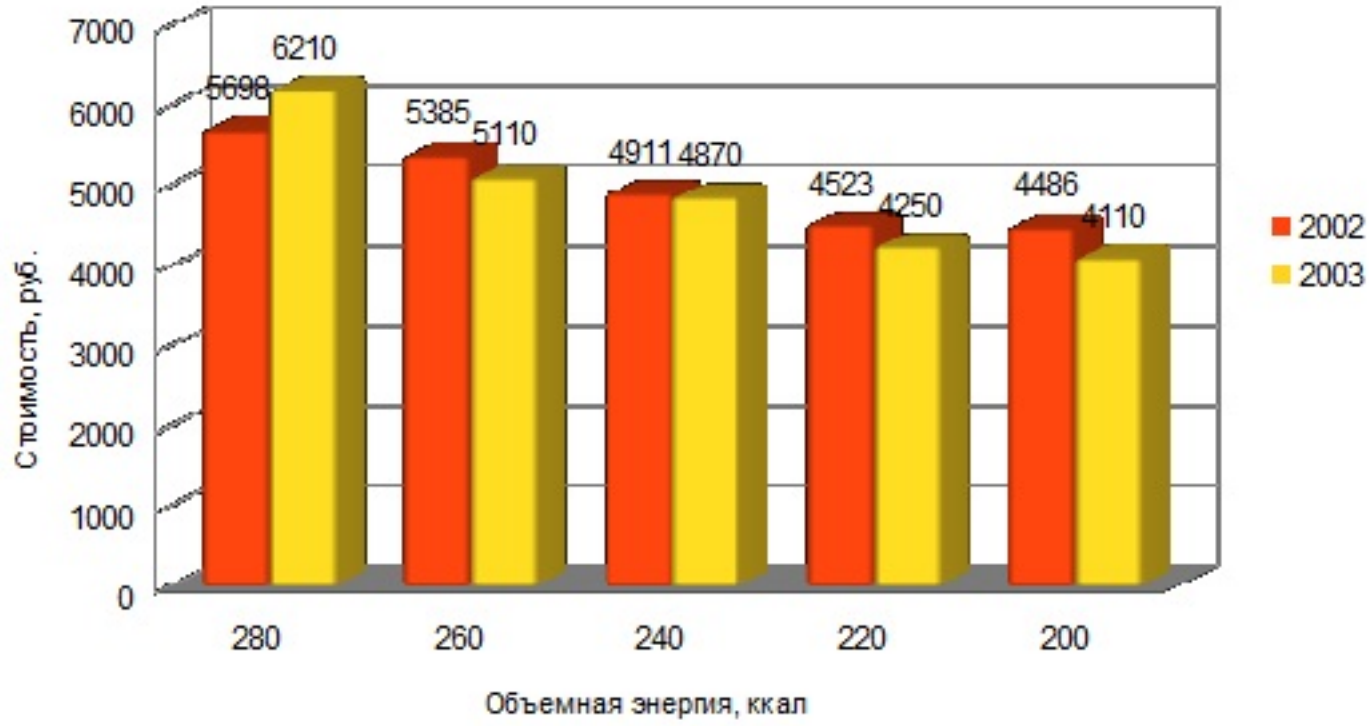
Низкоэнергетические кормосмеси опытных групп способствовали увеличению массы мускулистого и железистого желудков, а также кишечника. Биологический анализ печени кур опытных групп как в 40-, так и в 60-недельном возрасте свидетельствует о

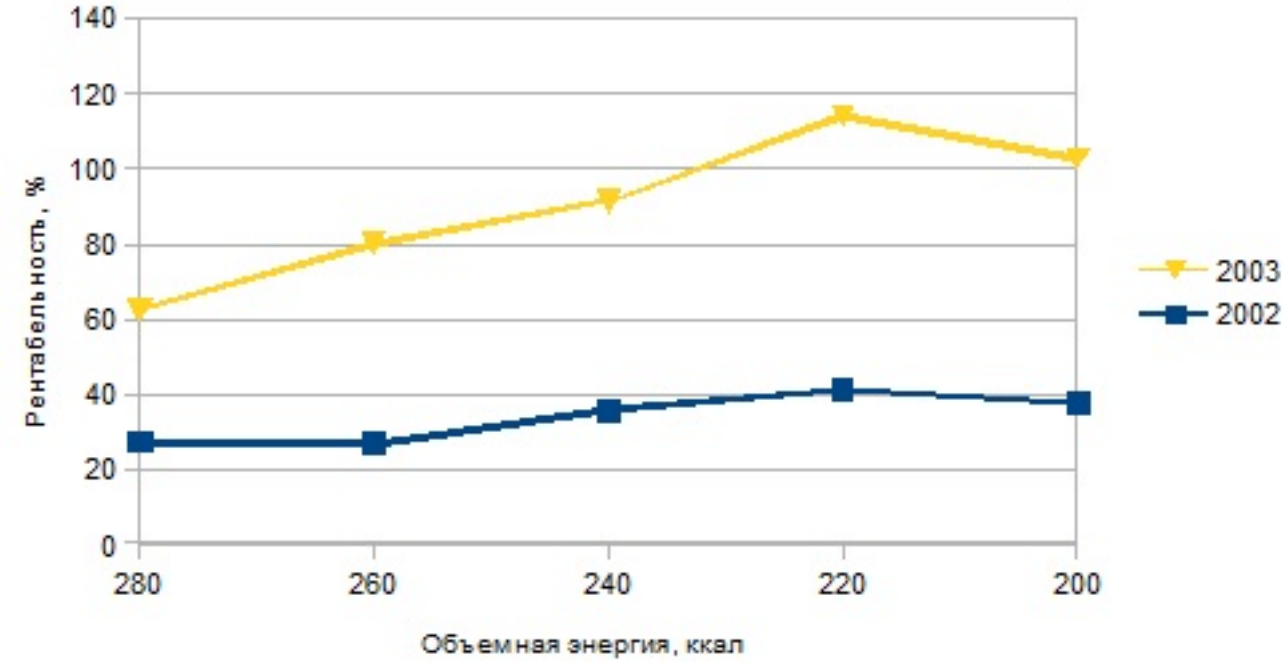
нормальном физическом обеспечении птицы витаминами А и B_2, то есть низкоэнергетические кормосмеси не снижают накопление этих витаминов и их уровни соответствуют нормативным показателям.

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.


7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
Стоимость, руб.
6210
5698
5385
5110
4911
4870
4523
4250
4486
4110
2002
2003
280
260
240
220
200
Объемная энергия, ккал


140
120
100
80
60
40
20
0
Рентабельность, %
2003
2002
280
260
240
220
200
Объемная энергия, ккал