

Efecto de los granos de sorgo secos de destilería con solubles y de las enzimas microbianas, en los valores de energía neta y metabolizable de piensos para pollos de carne

La adición de un 30% de granos de sorgo secos de destilería con solubles en el pienso, afecta a la partición de la energía en los pollos de carne, dando lugar a una mayor producción de calor, una disminución de la energía neta del pienso y una menor retención de grasa en la canal.

MR Berekatain, J Noblet, SB Wu, PA Iji, M Choct, and RA Swick, 2014. Poultry Science: 93: 2793–2801. <http://dx.doi.org/10.3382/ps.2013-03766>

No existe demasiada información acerca del efecto de la inclusión de granos de sorgo secos de destilería con solubles (DDGS) en el valor de energía neta (NE) de los piensos para pollos de carne. Se planteó la hipótesis de que el contenido en energía metabolizable (ME) de los DDGS puede estar sobreestimando su energía productiva, debido a que su inclusión en los piensos para pollos de carne da lugar a un aumento de la producción de calor. Además, en paralelo, se estudio el posible efecto beneficioso en la partición (utilización) de la energía de los piensos que contenían DDGS, al suplementar la ración con una mezcla de carbohidrasas y proteasas. En este estudio, se llevaron a cabo dos metodologías de evaluación: sacrificios comparados (CS) y calorimetría indirecta (IC), utilizando el mismo lote de aves y el mismo pienso. Se utilizó un diseño factorial 2 X 2; dos niveles de DDGS (0 o 30%), con o sin la adición del cóctel enzimático. Para la evaluación mediante sacrificios comparados se utilizaron 240 pollos de carne, machos Ross 308 de 18 a 28 días de edad, con 6 réplicas (10 aves en cada una) por tratamiento. Para determinar la producción de calor (HP), NE y ME, se analizaron los valores de energía de la canal en 2 aves por réplica, los días 18 y 28 de vida. Para la evaluación por IC se utilizaron 32 aves aclimatadas en 16 calorímetros de circuito cerrado (2 aves por cámara), se procedió a la determinación de la partición de la energía, por intercambio gaseoso y a la recogida total de excretas de los 18 a los 24 días. Las aves que consumieron DDGS incrementaron el índice de transformación durante las fases de inicio y crecimiento ($P < 0.001$). En el sacrificio comparado no se observaron diferencias en HP entre las aves que habían consumido pienso con DDGS y las que no. Sin embargo, con la IC, las aves que consumieron piensos con DDGS presentaron mayor HP y menor NE ($P < 0.01$). La suplementación con enzimas no tuvo efecto sobre la HP, la ME ni el ratio NE:ME, determinados tanto por CS como por IC. Por otro lado, con la suplementación de enzimas aumentó NE y el consumo de NE ($P < 0.01$) del día 18 al 28. La retención de grasa en la canal disminuyó ($P < 0.05$) y se observó una menor NE ($P < 0.01$) en las aves que habían sido alimentadas con el pienso con DDGS. Este estudio mostró que la adición de un 30% de DDGS en el pienso, afecta a la partición de la energía en los pollos de carne, dando lugar a una mayor producción de calor, una disminución de la NE del pienso y una menor retención de grasa en la canal.

Effect of sorghum distillers dried grains with solubles and microbial enzymes on metabolizable and net energy values of broiler diets

This study showed that 30% (of) dietary distillers dried grains with solubles affects energy partitioning in broilers with more heat produced, decreased dietary NE, and less fat retained in the carcass.

MR Barekattain, J Noblet, SB Wu, PA Iji, M Choct, and RA Swick, 2014. Poultry Science: 93: 2793-2801. [http://dx.doi.org/ 10.3382/ps.2013-03766](http://dx.doi.org/10.3382/ps.2013-03766)

There is generally no information regarding the influence of (DDGS) on the net energy (NE) value of broiler diets. It was hypothesized that the ME content of DDGS may overestimate its productive energy, leading to higher heat increment when used in broiler diets. Furthermore, it was of interest to investigate the potential benefits of a mixture of carbohydrases and protease on energy partitioning in diets containing DDGS. In this study, 2 evaluations, comparative slaughter (CS) or indirect calorimetry (IC), were conducted using the same batch of birds and feed. Two levels of DDGS (0 or 30%) without or with an enzyme mixture were used in a 2 × 2 factorial arrangement of treatments. The CS evaluation used 240 male Ross 308 broiler chicks with 6 replicates (10 birds each) per treatment from d 18 to 28. Carcass energy values were examined in 2 birds per replicate on each of d 18 and 28 to determine heat production (HP, NE, and ME). The IC evaluation used 32 birds acclimatized to 16 closed-circuit calorimeters (2 birds per chamber) following energy partitioning measurement by gaseous exchange and total excreta collection from 18 to 24 d. Birds fed DDGS had increased feed efficiency during starter and grower phases ($P < 0.001$). The CS showed no difference in HP between birds fed diets with or without DDGS. When measured by IC, birds fed diets containing DDGS had higher HP and lower NE ($P < 0.01$). Enzyme supplementation had no effect on HP, ME, or NE: ME ratio measured using CS or IC but increased NE and NE intake ($P < 0.01$) from d 18 to 28. Carcass fat retention was decreased ($P < 0.05$) and there was a lower NE ($P < 0.01$) in birds fed the DDGS-diets. This study showed that 30% dietary DDGS affects energy partitioning in broilers with more heat produced, decreased dietary NE, and less fat retained in the carcass.