

Efecto de la fuente de grasa y el nivel de inclusión, con lisofosfolípidos, sobre los rendimientos productivos, la digestibilidad de los ácidos grasos y el contenido de energía metabolizable aparente del pienso.

**El efecto emulsionante de los lisofosfolípidos depende de la naturaleza de la grasa.**

BK Zhang, HT Li, YM Guo, and DQ Zhao. 2010. *Poult. Sci.* Vol. 89, E-Suppl. 1:212

En el presente estudio se utilizaron tres fuentes de grasa (aceite de soja, sebo y grasa de ave), a dos niveles de inclusión (24 o 30 g/kg de dieta) con o sin lisofosfolípido como emulsionante (0 o 500 mg/kg), que fueron incorporados al pienso para pollos de engorde. Para ello se utilizaron un total de 504 pollos de carne (Arbor Acres) machos de un día de vida, que fueron distribuidos al azar entre 12 tratamientos con 7 replicas, de 6 pollos, por tratamiento. El período experimental duró 21 días. El lisofosfolípido fue una preparación comercial que contenía básicamente lisofosfatidilcolina. Se evaluaron tanto el rendimiento de los pollos, la digestibilidad de los ácidos grasos y la energía metabolizable aparente (EMA) del pienso. La fuente de grasa presentó un claro efecto ( $P < 0,01$ ) sobre la ganancia de peso vivo y el índice de conversión. La ganancia de peso vivo fue inferior ( $P < 0,01$ ) para los animales alimentados con las dietas que contenían sebo que aquellas que contenían aceite de soja o grasa de ave. El nivel de grasa añadida no presentó un efecto significativo sobre la ganancia de peso de los pollos. La adición de lisofosfolípido aumentó la ganancia de peso de los animales ( $P = 0,030$ ) y también aumentó la EMA ( $P < 0,05$ ) y la EMAN ( $P < 0,05$ ) de las dietas. La inclusión de lisofosfolípidos mejoró la ganancia de peso en los animales alimentados con grasa de ave (563 g vs 539,5 g) y, en menor medida, en los alimentados con sebo de vacuno (532,5 vs 514,5 g), pero no presentó ninguna mejora en los alimentados con aceite de soja. La fuente de soja presentó un claro efecto ( $P < 0,01$ ) sobre la digestibilidad de la mayoría de ácidos grasos. Bajo estas condiciones de estudio, la adición de lisofosfolípidos aumentó la digestibilidad de los ácidos grasos C16:0, y C18:0 en el período inicial ( $P < 0,05$ ), pero no presentó ningún efecto sobre la digestibilidad del resto de ácidos grasos. La EMA y la EMAN de las dietas no se vio afectada por las fuentes de grasa utilizadas ( $P > 0,05$ ), pero si se vieron mejoradas por la adición de emulsionante ( $P < 0,05$ ). La digestibilidad de la PB y la MS no se vieron afectadas ( $P > 0,05$ ) por el lisofosfolípido ni por las fuentes de grasa o los niveles de inclusión de las mismas. No se observaron interacciones significativas entre los parámetros productivos, la digestibilidad y la EMA de las dietas ( $P > 0,05$ ). Estos resultados indican que el efecto del lisofosfatidilcolina sobre los rendimientos productivos en pollos de carne depende del tipo de grasa utilizada en la dieta.

---

Effect of fat source and levels, with lysophospholipids, on broiler performance, fatty acid digestibility and apparent metabolizable energy content in feed.

The effect of lysophospholipid as emulsifier depends on the nature of fat.

BK Zhang, HT Li, YM Guo, and DQ Zhao. 2010. *Poult. Sci.* Vol. 89, E-Suppl. 1:212

Three fat sources (soybean oil, tallow, and poultry fat), at 2 levels of addition (24 or 30 g/kg diet) with or without a lysophospholipid emulsifier (0 or 500 mg/kg) were incorporated into broiler feed. A total of 504 one-day-old male Arbor Acres broiler chickens were randomly allocated to 12 treatments with 7 replicates of 6 birds each. The experimental period lasted 21 d. The lysophospholipid emulsifier (LPL) was a commercial powder preparation mainly containing lysophosphatidylcholine. The performance of the broilers, fatty acid digestibility and apparent metabolizable energy (AME) of the feed was studied. The source of fat had a clear effect ( $P < 0.01$ ) on body weight gain and feed conversion ratio. Body weight gain was lower ( $P < 0.01$ ) for broilers fed diets containing tallow than for those fed diets containing soybean oil or poultry fat. Levels of fat addition did not significantly influence the body weight gain of broilers. The addition of LPL increased the body weight gain of broilers ( $P = 0.030$ ) and also increased the AME ( $P < 0.05$ ) and AMEn ( $P < 0.05$ ) of the diets. The LPL enhanced body weight gain for chickens fed the poultry fat diet (563 g vs. 539.5 g), and to a lesser extent with the tallow diet (532.5 vs. 514.5 g), but not for the birds given the soybean oil diet. The sources of fat had a clear effect ( $P < 0.01$ ) on the digestibility of most fatty acids. Addition of LPL increased digestibility of C16:0, and C18:0 fatty acids in the starter period ( $P < 0.05$ ), but had no effect on the digestibility of the other fatty acids under the conditions tested. The AME and AMEn of the diets were not significantly affected by sources of fat ( $P > 0.05$ ), but were significantly improved by LPL ( $P < 0.05$ ). The digestibility of CP and DM were not affected ( $P > 0.05$ ) by LPL, fat sources or the levels of fat addition. There was no significant interaction between growth parameters, digestibility and AME of the diets ( $P > 0.05$ ). These data indicated that the effect of LPL on broiler performance was dependent upon the types of dietary fat.