

Respuesta a la suplementación dietética con xilanasas en pollos de carne alimentados con dietas en base a trigo

La suplementación con xilanasas en la dieta de los pollos de carne influye sobre los parámetros productivos, probablemente debido a una mejora en la utilización de nutrientes.

G. Gonzalez-Ortiz, D. Sola-Oriol, M. Martinez-Mora, J. F. Perez and M. R. Bedford, 2017. Poultry Science 96: 2776–2785

<http://dx.doi.org/10.3382/ps/pex092>

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la suplementación con xilanasas sobre los parámetros productivos, la puntuación de pododermatitis (FPS), la digestibilidad de nutrientes y la morfometría intestinal de los pollos de carne. Un total de 288 pollos Ross 308 de 1 d de vida fueron distribuidos entre 3 tratamientos experimentales: control positivo (PC), control negativo (NC; -150 kcal/kg) y el control negativo suplementado con xilanasas (XYL). Cada tratamiento tenía 8 réplicas con 12 animales en cada una. Tanto la dieta de arranque (0 d a 21 d) como la de crecimiento (21 d a 42 d) estaban formuladas en base a trigo y harina de soja y se administraron *ad libitum*. Se controló la ganancia media diaria (GMD), el consumo y se calculó el índice de conversión (IC) corregido por la mortalidad. A los 21 y 42 días del experimento, se registraron los pesos relativos de los diferentes compartimentos del tracto gastrointestinal vacíos y el FPS. A día 42, se recogió el contenido ileal para determinar la digestibilidad de los nutrientes. Los datos se analizaron estadísticamente mediante ANOVA de una vía (JMP Pro 12). Comparado con el NC, la reducción energética del pienso dio lugar a animales más ligeros (PC: 2710 vs NC: 2546 g; $P=0,030$) mientras que la suplementación con xilanasas incrementó numéricamente la GMD en 84 g ($P=0,229$) y mejoró el IC en 12 puntos ($P=0,145$). Se observaron diferencias significativas en el FPS a día 21. Una puntuación de 0 (sin lesiones) fue predominante en los animales de los tratamientos PC y XYL, mientras que la puntuación 1 (lesiones leves) fue frecuente en los animales del tratamiento NC. La suplementación con xilanasas incrementó numéricamente la utilización de la materia orgánica (5,9%) y la energía (4,7%) con valores superiores a los observados en los animales NC. No se observó ningún efecto asociado a la dieta en ninguna de las medidas de morfometría, exceptuando en molleja ($P=0,036$) e ileon ($P=0,088$) a día 42. La adición de xilanasas resultó en mayores pesos de molleja en comparación con NC ($P=0,102$). Suplementar los piensos de los pollos de carne con xilanasas influye en los resultados productivos, probablemente debido a una mejora de la utilización de los nutrientes. El incremento de los pesos de la molleja e ileon en aves de 42 d, pero a los 21 d, sugiere que se necesita un tiempo para desarrollar esta respuesta adaptativa.

Response of broiler chickens fed wheat-based diets to xylanase supplementation

Supplementation of broiler diets with xylanase tended to influence performance, which may be due to a better utilization of nutrients.

G. Gonzalez-Ortiz, D. Sola-Oriol, M. Martinez-Mora, J. F. Perez and M. R. Bedford, 2017. Poultry Science 96: 2776–2785

<http://dx.doi.org/10.3382/ps/pex092>

The objective of this study was to evaluate the effect of xylanase supplementation on performance, footpad score (FPS), nutrient digestibility, and intestinal morphometry in broiler chickens. Two-hundred-eighty-eight Ross 308 broiler chicks (one d old) were placed in one of 3 experimental treatments: positive control (PC), negative control (NC) (–150 kcal/kg), and XYL (NC supplemented with xylanase). Each treatment had 8 replicates with 12 animals each. Starter (zero to 21 d) and grower (21 to 42 d) diets, based on wheat and soy-bean meal, were available ad libitum. Body weight gain (BWG) and feed intake were measured, and mortality corrected feed conversion ratio (FCR) was calculated. The relative weights of the empty gastrointestinal tract compartments and FPS were recorded on d 21 and d 42. On d 42, ileal contents were collected for nutrient digestibility determination. Statistical comparisons were performed using one-way ANOVA (JMP Pro 12). The reduction of energy resulted in lighter birds at the end of the study (PC: 2,710 vs. NC: 2,546 g; $P = 0.030$) whereas xylanase supplementation numerically increased BWG by 84 g ($P = 0.229$) and improved FCR by 12 points ($P = 0.145$) compared with the NC. Significant differences in FPS were observed on d 21. Score 0 (no lesions) was predominant in PC and XYL treatments, while score 1 (mild lesions) had a higher frequency in NC birds. Xylanase supplementation numerically increased organic matter (5.9%) and energy (4.7%) utilization with values above those observed with the NC. No treatment effects were observed in any of the morphometric measurements, with the exception of the gizzard ($P = 0.036$) and the ileum ($P = 0.088$) on d 42. Xylanase resulted in higher relative gizzard weights compared to NC ($P = 0.102$). Supplementation of broiler diets with xylanase tended to influence performance, which may be due to a better utilization of nutrients. The increase in gizzard and ileum weights in birds 42 d but not 21 d of age suggests an adaptive response that takes time to develop.