

Fuentes de fibra insoluble para piensos de pollos de carne en harina o gránulo. Efectos sobre el desarrollo del tracto gastrointestinal y la digestibilidad de nutrientes

La granulación aumenta el peso del buche lleno y el pH de la molleja, pero disminuye el peso de la molleja llena y la digestibilidad ileal del almidón. Cantidades moderadas de fibra insoluble, principalmente cascarilla de avena, aumentan el peso y reducen el pH de la molleja, mejorando la digestibilidad de los nutrientes en pollos de carne hasta 21 días de edad.

E. Jiménez-Moreno, J. M. González-Alvarado, A. de Coca-Sinova, R. P. Lázaro, L. Cámara, and G. G. Mateos, 2019. Poultry Science, 0:1-17.

<http://dx.doi.org/10.3382/ps/pey599>

Se estudió el efecto de la presentación del pienso y de la fibra de la dieta sobre el desarrollo del tracto gastrointestinal (GIT) y la digestibilidad de nutrientes en pollos de carne entre 8 y 21 d de edad. El experimento se diseñó en un factorial de 2 x 7, con 14 tratamientos experimentales, 2 presentaciones de pienso (harina vs. granulado) y 7 dietas que consistieron en una dieta baja en fibra y 6 dietas que resultaron de la combinación de 3 fuentes de fibra insoluble [cascarilla de avena (OH), cascarilla de arroz y cascarilla de girasol] y 2 niveles de inclusión (2,5 y 5,0 %). Con la granulación disminuyó el peso relativo (% BW) del GIT lleno y de la molleja vacía ($P < 0,001$) y la longitud relativa (cm/kg BW vacío) del intestino delgado y el ciego ($P < 0,001$) y aumentó el peso del buche lleno ($P < 0,001$) y el hígado ($P < 0,05$). La inclusión de fibra aumentó el peso de la molleja vacía y su contenido digestivo fresco ($P < 0,001$) pero tuvo efectos limitados y no consistentes sobre el peso del GIT lleno o la longitud del intestino delgado y el ciego. El pH de la molleja disminuyó con la alimentación en harina y la inclusión de fibra ($P < 0,001$). La granulación disminuyó la retención de extracto etéreo ($P < 0,05$) pero no afectó a la retención de N o a la AMEn de las dietas. La inclusión de fibra mejoró la retención de nutrientes (de $P < 0,05$ a $P < 0,001$) con efectos más marcados con la inclusión de OH que con cascarilla de girasol o arroz. La inclusión de un 2,5% de fibra aumentó la AMEn de las dietas ($P < 0,05$) pero no se observaron mejores utilizaciones con el nivel del 5,0%. La digestibilidad ileal del almidón aumentó con la alimentación en harina ($P < 0,001$) y la suplementación de fibra ($P < 0,05$). En resumen, la granulación aumenta el peso del buche lleno y el pH de la molleja pero disminuye el peso de la molleja llena y la digestibilidad ileal del almidón. Cantidades moderadas de fibra insoluble, principalmente OH, aumentan el peso y reducen el pH de la molleja, mejorando la digestibilidad de los nutrientes en pollos de carne entre 8 y 21 días de edad.

Insoluble fiber sources in mash or pellets diets for young broilers. Effects on gastrointestinal tract development and nutrient digestibility

Pelleting increases full crop weight and gizzard pH and decreased full gizzard weight and starch ileal digestibility. Moderate amounts of insoluble fiber, especially OH, increases gizzard weight, reduces gizzard pH, and improves nutrient digestibility in young broilers.

E. Jiménez-Moreno, J. M. González-Alvarado, A. de Coca-Sinova, R. P. Lázaro, L. Cámara, and G. G. Mateos, 2019. Poultry Science, 0:1-17.

<http://dx.doi.org/10.3382/ps/pey599>

The effects of feed form and dietary fiber on the development of the gastrointestinal tract (GIT) and nutrient digestibility were studied in broilers at 8 and 21 d of age. The experiment included 14 treatments arranged as a 2 × 7 factorial with 2 feed forms (mash vs. pellet) and 7 diets that consisted in a low fiber diet and 6 extra diets resulting from the combination of 3 insoluble fiber sources [oat hulls (OH), rice hulls, and sunflower hulls] and 2 levels of inclusion (2.5 and 5.0%). Pelleting decreased the relative weight (% BW) of the full GIT, and empty gizzard ($P < 0.001$) and the relative length (cm/kg empty BW) of the small intestine and ceca ($P < 0.001$) and increased full crop ($P < 0.001$) and liver ($P < 0.05$) weights. Fiber inclusion increased the empty weight and the fresh digesta content of the gizzard ($P < 0.001$) but had limited and inconsistent effects on the weight of the full GIT or the length of the small intestine and ceca. Gizzard pH decreased with mash feeding and fiber inclusion ($P < 0.001$). Pelleting decreased ether extract retention ($P < 0.05$) but did not affect N retention or AMEn of the diets. Fiber inclusion improved nutrient retention ($P < 0.05$ to $P < 0.001$) with more pronounced effects with OH than with sunflower hulls or rice hulls inclusion. The AMEn of the diets increased ($P < 0.05$) with 2.5% of fiber inclusion but no extra benefits were obtained with a further increase to 5.0%. Starch ileal digestibility increased with mash feeding ($P < 0.001$) and fiber supplementation ($P < 0.05$). In summary, pelleting increases full crop weight and gizzard pH and decreased full gizzard weight and starch ileal digestibility. Moderate amounts of insoluble fiber, especially OH, increases gizzard weight, reduces gizzard pH, and improves nutrient digestibility in young broilers.
