

Utilización de aceites re-esterificados con diferente grado de saturación y estructura molecular, en la alimentación de pollos de carne

Los aceites re-esterificados, son grasas alternativas que se pueden incorporar en la alimentación de los pollos de carne ya que presentan una absorción aparente de los ácidos grasos similar o incluso superior a la de sus correspondientes aceites nativos y ácidos, con una mínima repercusión en la composición lipídica de la grasa abdominal.

E Vilarrasa, R Codony, E Esteve-Garcia, y AC Barroeta, 2015. Poultry Science 94:1527–1538.
<http://dx.doi.org/10.3382/ps/pev073>

El objetivo del presente estudio fue investigar el uso potencial de diferentes aceites re-esterificados, que variaban en el grado de saturación y la estructura molecular, en la alimentación de los pollos de carne, y compararlos con sus correspondientes aceites ácidos y nativos. Para este fin se seleccionaron 144 pollos de carne hembra que se distribuyeron al azar en 48 jaulas. Las aves consumieron un pienso basal suplementado con un 6 % de aceite nativo de palma (PN), aceite ácido de palma (PA), aceite de palma re-esterificado bajo en mono- (MAG) y diglicéridos (DAG) (PEL), aceite de palma re-esterificado rico en mono- (MAG) y diglicéridos (DAG) (PEH), aceite nativo de soja (SN), aceite ácido de soja (SA), aceite de soja re-esterificado bajo en MAG y DAG (SEL) o aceite de soja re-esterificado rico en MAG y DAG (SEH), resultando en un diseño de 2 x 4. Los balances de digestibilidad mostraron que el grado de saturación tiene un mayor impacto sobre el grado de utilización de la grasa que su estructura molecular. La utilización nutritiva de las fuentes de soja fue superior a la de las fuentes de palma. Sin embargo, el aumento en el contenido de ácidos grasos saturados en posición sn-2 (SFA) de los aceites EL en el periodo de inicio y el mayor contenido de MAG y DAG de los aceites EH en el periodo de crecimiento-acabado dieron lugar a efectos favorables en la absorción aparente, especialmente en las aves que consumieron aceites de palma re-esterificados. La composición en acilglicerol y ácidos grasos libres en las excretas se compuso principalmente de ácidos grasos libres, y su acumulación casi fue paralela a los resultados observados para la absorción aparente de SFA. Estos resultados sugieren que la emulsificación de los AGS es el paso más crítico en el proceso de digestión y absorción de las grasas. En cuanto a los parámetros productivos, las aves que consumieron S presentaron una mejor tasa de conversión del alimento y una menor deposición de grasa abdominal, que los que consumieron piensos con P. La composición en AG del tejido adiposo abdominal se vio afectada principalmente por el grado de saturación de las fuentes de grasa utilizadas. Se puede concluir que los aceites re-esterificados son unas fuentes alternativas adecuadas para incluir en los piensos para pollos de carne ya que presentan una absorción aparente de los ácidos grasos similar o incluso superior a la de sus correspondientes aceites nativos y ácidos, con pequeños cambios en la composición lipídica de la grasa abdominal.

Use of re-esterified oils, differing in their degree of saturation and molecular structure, in broiler chicken diets

Re-esterified oils, mainly from P sources, can be used in broiler chicken diets as alternative fat sources since they show similar or even higher total fatty acid apparent absorption than do their corresponding native and acid oils, with small changes in abdominal adipose tissue fatty acid composition.

EVilarrasa, R Codony, E Esteve-Garcia, and ACBarroeta, 2015. 2015 Poultry Science 94:1527–1538.
<http://dx.doi.org/10.3382/ps/pev073>

The aim of the present study was to investigate the potential use of re-esterified oils, differing in their degree of saturation and molecular structure, in comparison with their corresponding acid and native oils in broiler chicken diets. For this purpose, 144 one-day-old female broiler chickens were randomly distributed in 48 cages. Birds were fed a basal diet supplemented with 6% of native palm oil (PN), acid palm oil (PA), re-esterified palm oil low in mono- (MAG) and diacylglycerols (DAG) (PEL), re-esterified palm oil high in MAG and DAG (PEH), native soybean oil (SN), acid soybean oil (SA), re-esterified soybean oil low in MAG and DAG (SEL), or re-esterified soybean oil high in MAG and DAG (SEH), which resulted in a 2 × 4 factorial arrangement. Digestibility balances showed that the degree of saturation of fat generally exerted a greater impact than did the fat molecular structure. The dietary utilization of S sources was higher than that of P sources. However, the increased sn-2 saturated fatty acid (SFA) content of EL oils in the starter period and the increased MAG and DAG content of EH oils in the grower-finisher period yielded favorable effects on the SFA apparent absorption, especially in those birds fed re-esterified palm oils. The excreta acylglycerol and free fatty acid composition was mainly composed of free fatty acids, and their amount almost paralleled the results observed for SFA apparent absorption. For growth performance, birds fed S exhibited better feed conversion ratios and lower abdominal fat pad weights than did those fed P. The fatty acid composition of abdominal adipose tissue was also mainly affected by the degree of saturation of dietary fat sources. We concluded that re-esterified oils, mainly from P sources, can be used in broiler chicken diets as alternative fat sources since they show similar or even higher total fatty acid apparent absorption than do their corresponding native and acid oils, with small changes in abdominal adipose tissue fatty acid composition.