

Efecto de los niveles de proteína durante el período de cría y de los niveles de energía durante la puesta sobre la composición corporal y la reproducción en reproductoras pesadas

El pienso bajo en proteína, cambió la composición corporal durante la cría, tuvo efectos positivos en las características de incubación durante la primera fase de puesta y mejoró la producción de huevos durante la segunda fase de puesta en reproductoras pesadas.

RA van Emous, RP Kwakkel, MM van Krimpen, y WH Hendriks, 2015. Poultry Science 94:1030–1042 <http://dx.doi.org/10.3382/ps/pev079>

Se llevó a cabo un estudio con un diseño 2 x 3 x 2 para determinar los efectos de 2 niveles de proteína en el pienso (alto = CPh y bajo = CPI) durante la cría, 3 niveles de energía (3.000, MEh1; 2.800, MEs1; y 2.600, MEI1, kcal/kg EMAn, respectivamente) durante la primera fase de puesta y 2 niveles de energía (2.800, MEs2; y 3.000, MEh2, kcal/kg AMEn, respectivamente) durante la segunda fase de puesta sobre la composición corporal y la reproducción en reproductoras pesadas. No se encontraron interacciones significativas para los distintos niveles de proteína y energía entre las distintas fases del estudio, por ello, este artículo se centra en los efectos principales encontrados. Las pollitas alimentadas con el pienso CPI presentaron a las 22 semanas de edad un 12,8 % más de consumo de pienso, un 14% menos de pechuga y un 97% más de grasa abdominal. El aumento en la cantidad de grasa abdominal y la disminución del tamaño de la pechuga para el tratamiento CPI, en comparación con el tratamiento CPh, aumentó la incubabilidad durante la primera fase de puesta, debido a una disminución de la mortalidad embrionaria entre los 10 y los 21 días de incubación e incrementó la producción de huevos durante la segunda fase de puesta. Las aves alimentadas con el pienso MEh1 y MEI1 disminuyeron ligeramente la puesta de huevos en comparación con las aves alimentadas con el pienso MEs1. Las aves que consumieron el pienso MEh1 presentaron una mayor mortalidad en comparación con las aves alimentadas con los piensos MEs1 y MEI1. En las aves que consumieron el pienso MEh2, no se modificó la producción de huevos, aumentó la incubabilidad de los huevos fértiles, disminuyó la mortalidad embrionaria entre los 3 y 21 días de incubación y aumentó el número de pollitos de primera clase. Se concluye que el pienso bajo en proteína durante la cría, cambió la composición corporal de las reproductoras pesadas durante la cría con efectos positivos en las características de incubación durante la primera fase de puesta y, además, mejoró la producción de huevos durante la segunda fase de puesta. Durante la primera fase de puesta, el pienso estándar disminuyó ligeramente el número total de huevos en comparación con los piensos con alto o bajo contenido en energía, mientras que durante la segunda fase de puesta el pienso alto en energía incrementó la incubabilidad y el número de pollitos viables.

Effects of dietary protein levels during rearing and dietary energy levels during lay on body composition and reproduction in broiler breeder females

A low-protein diet during rearing changed body composition with positive effects on incubation traits during the first phase of lay and improved egg production during the second phase of lay in broiler breeders

RA van Emous, RP Kwakkel, MM van Krimpen, and WH Hendriks, 2015. Poultry Science 94:1030–1042 <http://dx.doi.org/10.3382/ps/pev079>

A study with a $2 \times 3 \times 2$ factorial arrangement was conducted to determine the effects of 2 dietary protein levels (high = CPh and low = CPI) during rearing, 3 dietary energy levels (3,000, MEh1; 2,800, MEs1; and 2,600, MEI1, kcal/kg AMEn, respectively) during the first phase of lay, and 2 dietary energy levels (2,800, MEs2; and 3,000, MEh2, kcal/kg AMEn, respectively) during the second phase of lay on body composition and reproduction in broiler breeders. No meaningful interactions for energy and protein treatments within the different phases of the study were found and, therefore, this paper focusses on the main effects. Pullets fed the CPI diet had a 12.8% higher feed intake, 14% lower breast muscle, and 97% higher abdominal fat pad portion at 22 wk age. The increased abdominal fat pad and decreased breast muscle of the CPI compared to the CPh birds increased hatchability during the first phase of lay, due to a decreased embryonic mortality between d 10 to 21 of incubation, and increased egg production during the second phase of lay. Feeding birds the MEh1 and MEI1 diets slightly decreased egg production compared to the MEs1 birds. Birds fed the MEh1 diet showed a higher mortality compared to the birds fed the MEs1 and MEI1 diets. Feeding birds the MEh2 diet did not affect egg production, increased hatchability of fertile eggs, decreased embryonic mortality between d 3 to 21 of incubation, and increased the number of first-grade chicks. It was concluded that a low-protein diet during rearing changed body composition with positive effects on incubation traits during the first phase of lay and improved egg production during the second phase of lay in broiler breeders. A high-energy or low-energy diet compared to a standard diet during the first phase of lay slightly decreased total and settable egg numbers while a high-energy diet during the second phase of lay increased hatchability and number of saleable chicks.

