

Efecto de diferentes fuentes de vitamina D y diferentes niveles de calcio en el pienso de ponedoras durante el segundo ciclo de puesta

Se recomiendan niveles de calcio entre 4.09 y 4.14% en el pienso de gallinas ponedoras en segundo ciclo de puesta. El colecalciferol y el 25-hidroxicolecalciferol mejoran el rendimiento y la calidad de los huevos. La resistencia de los huesos aumenta al incrementar los niveles de calcio en el pienso.

GR do Nascimento, AE Murakami, AFQM Guerra, IC Ospinas-Rojas, MFZ Ferreira and JC Fanhani., 2014. Brazilian Journal of Poultry Science 16 (2): 37-42

En este estudio se evaluaron los efectos de diferentes fuentes de vitamina D y niveles de calcio en el rendimiento, la calidad de los huevos y la resistencia de los huesos de gallinas ponedoras durante su segundo ciclo de puesta. Se utilizaron un total de 384 gallinas Hy-Line W36 con 80 semanas de edad. El diseño factorial fue 3 x 4 (3 fuentes de vitamina D: colecalciferol; 25(OH)D₃ y 1.25(OH)2D₃ x 4 niveles de calcio: 2.85, 3.65, 4.45 and 5.25%), con cuatro réplicas de ocho aves cada una. El rendimiento se evaluó durante 3 periodos de 28 días cada uno; la calidad de los huevos durante los últimos 4 días de cada período y la resistencia de los huesos durante el último día del periodo experimental. En ninguno de los parámetros evaluados se observó interacción (P>0.05) entre las diferentes fuentes de vitamina D y los niveles de calcio. Hubo un efecto cuadrático (P<0.05) de los niveles de calcio en la producción de huevos y el índice de conversión (Kg/Kg y Kg/docena), con mejores resultados a niveles de 4.12%, 4.09% y 4.14% respectivamente. Los niveles de calcio no tuvieron efecto (P>0.05) en el peso de los huevos ni en las unidades Haugh, pero hubo un incremento lineal (P<0.05) en el porcentaje del grosor de la cáscara, en la gravedad específica y en la resistencia de los huesos. Las diferentes fuentes de vitamina D influyeron (P<0.05) en el índice de producción de huevos, el índice de conversión, el peso de los huevos y las unidades Haugh. Los resultados de este estudio sugieren que los niveles de calcio recomendados para gallinas ponedoras en segundo ciclo de puesta se encuentran entre 4.09% y 4.14% y que los metabolitos del colecalciferol y el 25(OH)D₃ mejoraron el rendimiento y la calidad de los huevos. Por otro lado, conforme se incrementaron los niveles de calcio en el pienso, se produjo una mejora en la resistencia de los huesos.

Effect of Different Vitamin D Sources and Calcium Levels in the Diet of Layers in the Second Laying Cycle

Dietary calcium levels of 4.09 and 4.14% are recommended for layers in their second laying cycle, respectively. Cholecalciferol and 25-hydroxycholecalciferol improved production performance and egg quality. Bone strength increased with increasing dietary calcium levels.

GR Nascimento, AEI Murakami, AFQMI Guerra, ICI Ospinas-Rojas, MFZI Ferreira and JCI Fanhani, 2014. Brazilian Journal of Poultry Science 16 (2): 37-42

This study evaluated the effects of different sources of vitamin D and calcium levels on performance, egg quality and bone strength of hens in the second production cycle. A total of 384 Hy-Line W36 birds with 80 weeks of age were used, allotted into 3 x 4 factorial design (sources of vitamin D: cholecalciferol; 25(OH)D₃ and 1.25(OH)2D₃ x calcium levels: 2.85, 3.65; 4.45 and 5.25%) with four replicates and eight birds each. The performance was evaluated for three cycles of 28 days each, egg quality was evaluated in the last four days of each cycle and bone strength on the last day of the experimental period. There was no interaction ($p > 0.05$) between the different sources of vitamin D and calcium levels in all parameters evaluated. There was a quadratic effect ($p < 0.05$) of calcium levels in egg production and feed conversion (kg/kg and kg/dz), with better results at levels of 4.12%, 4.09% and 4.14%, respectively. Calcium levels had no effect ($p > 0.05$) in the egg weight and Haugh unit, but there was a linear increase ($p < 0.05$) in the percentage and eggshell thickness, in specific gravity and bone strength. The different sources of vitamin D influenced ($p < 0.05$) the egg production rate, feed conversion, egg weight and Haugh unit. Thus, the results of this study suggest that the recommended calcium level for laying on second cycle is between 4.09% and 4.14% and that the metabolites cholecalciferol and 25(OH)D₃ improved the performance and egg quality. Regarding bone strength was improved as the calcium levels were increased in diets.
