



¿SON LOS NIVELES DE CALCIO DE LA DIETA DE ARRANQUE DE LOS BROILERS MUY ELEVADOS?

C. Araujo Torres y col.

XV Conferencia Europea de Avicultura. Dubrovnik, Sept. 2018

Durante la incubación el embrión tiene un acceso muy limitado a los minerales, a excepción del calcio. La yema es la principal fuente del fósforo que se requiere para el desarrollo del esqueleto, pero en el momento del nacimiento el almacenamiento de fósforo es mínimo. Y esta limitación biológica podría retrasar la mineralización esquelética después del nacimiento, especialmente cuando los pollitos son alimentados con una dieta de arranque con los niveles de calcio recomendados, desde el 0,90 al 1,05 %.

Para comprobar esta teoría hemos llevado a cabo una experiencia con el fin de investigar el crecimiento inicial y la calidad ósea de los pollitos alimentados con unas dietas de pre-arranque formuladas con un bajo nivel de calcio, suministrada hasta los 4 días de edad.

La experiencia se realizó con 4 dietas de tipo maíz-soja, formuladas con unos niveles de calcio del 0,40, 0,60, 0,80 y 1,00 %, aunque conteniendo el mismo nivel de fósforo, el 0,46 %. Todas ellas contenían 2.800 kcal/kg - AME - y el 1,15 % de lisina digestible.

La prueba se realizó con 4.960 machitos Ross 308 recién nacidos, distribuidos al azar en una nave y contando con 20 réplicas por tratamiento.

Al cabo del 4º día todos los pollitos pasaron a recibir por igual una dieta de arranque, luego otra de crecimiento a partir del décimo día y finalmente otra de acabado, hasta los 37 días, cuando finalizó la prueba, estando todas ellas formuladas con los niveles estándar de calcio.

Resultados

El aumento de los niveles de calcio desde el 0,40 % hasta el 1,00 % redujo significativamente - $P < 0,05$ - el crecimiento de los pollitos desde los 2 a los 4 días.

Los pollitos recibiendo la dieta con el 0,40 % de calcio aumentaron su ingesta de pienso ya desde el primer día y al cabo de 4 días tenían un mejor índice de conversión, aunque un menor peso de los huesos de la tibia.

De forma paradójica, esta reducción de la mineralización ósea, observada al cabo de 4 días con la dieta conteniendo el menor nivel de calcio, aunque simultáneamente habiendo permitido mejorar el crecimiento, no afectó al peso de la tibia ni a su resistencia a la rotura a lo largo de la crianza. De hecho, al cabo de 3 días de haber comenzado a recibir la dieta standard de arranque, los pollitos que habían sido alimentados con la anterior del 0,40 % tenían un contenido de cenizas en la tibia similar con el de los que habían recibido el 1,00 % de calcio y habían seguido ganando más peso hasta los 14 días de edad.

Los beneficios observados en el crecimiento al comienzo de la crianza con el bajo nivel de calcio se habían perdido a los 37 días de edad, aunque conservando una ventaja de un punto en el índice de conversión final. Se supone que el aumento de la disponibilidad de fósforo al comienzo de la crianza podría proporcionar una mayor disponibilidad de energía, lo que a su vez ayuda al crecimiento.

Estos resultados demuestran que en los primeros días de su crianza los pollitos parecen requerir una dieta de arranque con un nivel de calcio menor del recomendado y que el del 0,40 % ha mejorado el crecimiento y la ingesta de pienso, con un positivo efecto de arrastre en el desarrollo subsiguiente y sin comprometer su mineralización hasta llegar a la edad de venta.