

# NUEVAS INVESTIGACIONES EN LA NUTRICIÓN DE CODORNICES

Posters autores varios. 2015. XXIV° Congreso Latinoamericano de Avicultura, Guayaquil, Ecuador, septiembre de 2015.  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Producciones avícolas alternativas](#)

## INTRODUCCIÓN

Varias investigaciones recientes afirman la importancia de la nutrición en la cría de la codorniz japonesa, tanto en la fase de reproducción, así como en la fase de crecimiento.



## CANTAXANTINA Y LA FERTILIDAD ESPERMÁTICA

“Efecto de la suplementación con cantaxantina sobre las características del semen de codorniz *Coturnix coturnix* japónica en condiciones de producción”. Investigación de Roció H. García Carrillo y colegas de la Universidad del Tolima y de la Universidad Nacional de Colombia.

Las membranas plasmáticas de los espermatozoides están constituidas por ácidos grasos poliinsaturados, característica que los predispone a la peroxidación lipídica, que conlleva a daños que reducen su capacidad de fertilización por ello poseen un sistema de protección antioxidante. La cantaxantina como suplemento carotenoide actúa como antioxidante reduciendo el estrés oxidativo, eliminando radicales libres, favoreciendo la calidad y fertilidad espermática.

Se evaluó el efecto de la suplementación con cantaxantina sobre las características del semen de codorniz *Coturnix coturnix* japónica en condiciones de producción.

Unos 192 machos en condiciones de producción fueron distribuidos en tres grupos al azar de los cuales se tomaron 51 aves, 17 por tratamiento para evaluar el efecto de la suplementación con tres niveles de cantaxantina (0, 13 y 25 mg/kg) bajo un diseño completamente al azar. Mediante la técnica de masaje abdominal y estímulo con hembra señuelo, se colectó cada ave tres veces consecutivas con intervalos de 4 días entre la semana 21 y 22 de edad.

La suplementación con cantaxantina presentó diferencias significativas para volumen y concentración del semen; los mejores resultados se presentaron en el grupo control.

El mejor pH se obtuvo en los grupos control y el que recibió suplementación con 25 mg/Kg.

Los más altos porcentajes de vigor, tipo de movimiento y normalidad del semen Tm, N fueron obtenidos con la suplementación con 25 mg/Kg.

La mejor vitalidad espermática se obtuvo en los dos grupos de aves que recibieron suplementación.

Los resultados muestran que la suplementación con cantaxantina afecta las variables asociadas a la calidad espermática de los machos de codorniz ( $p < 0.05$ ).

El uso de la suplementación con cantaxantina en la alimentación de machos reproductores de codorniz japónica es recomendado para mejorar la calidad del semen.

## SUPLEMENTOS NUTRICIONALES Y LA EFICIENCIA REPRODUCTIVA

“Influencia de un suplemento nutricional activado molecularmente sobre la eficiencia reproductiva de la codorniz japonesa (*C. coturnix* japónica)”. Investigación de G. Méndez y sus colegas de la Universidad de Sancti Spiritus “José Martí Pérez”, Cuba.

De todas las especies avícolas domésticas conocidas, la codorniz es la que presenta los mejores rendimientos productivos en puesta por unidad de peso vivo, llegando a alcanzar una relación masa de huevo exportado peso vivo, doble al de la gallina ponedora.

La búsqueda de alternativas que incrementen los niveles de producción sin que se afecte la calidad del producto final es una tarea constante de los investigadores, puesto que cada día se incrementan las demandas de proteínas por la población.

El trabajo con los reproductores unido al proceso de incubación artificial constituye el eslabón primario para la crianza avícola intensiva y en el cual se deben concentrar esfuerzos incluyendo las investigaciones científicas que permitan lograr mejores resultados a los alcanzados hasta el momento.

Recientemente se ha hablado mucho del efecto de ciertos aditivos en la alimentación de codornices, aunque se considera que, en este campo, queda mucha investigación por desarrollar.

Un suplemento nutricional específico es un producto de origen natural compuesto por aminoácidos, vitaminas y antioxidantes, sometidos a un proceso de activación molecular que mejora considerablemente la actividad biológica de todas las moléculas antioxidantes y presenta propiedades inmunomoduladoras y hepatoprotectoras.

Se conformaron dos grupos homogéneos con 320 codornices cada uno, 240 hembras y 80 machos, todas del mismo lote con 4 meses de vida. Criadas en jaulas a 4 aves por división (3 hembras/ macho). En los días de adaptación, se pesaron y excluyeron las hembras con menos de 145 g y los machos con menos de 115 g.

La alimentación consistió en un concentrado a base de maíz, soya, premezcla minero-vitamínica y fuentes de Ca y P, con una ración diaria de 30 gramos por ave distribuida en 6 porciones, sales de calcio y agua a voluntad.

Para el primer tratamiento (T1) se adicionó al pienso el suplemento nutricional en dosis de 1g/kg, el (T2) sin el aditivo se utilizó como control. A partir de 30 días del inicio se comenzaron a recolectar los huevos, eliminándose los más pequeños, con defectos en la cáscara, con fisuras e irregulares.

El número de huevos diarios en el grupo con el suplemento nutricional, mostró valores medios superiores con respecto al control, difiriendo significativamente (para  $p \leq 0,05$ ).

En el grupo con el suplemento (T1) a pesar de mantener un nivel de postura superior, no disminuyó de forma significativa el peso del huevo.

Un mayor porcentaje de fertilidad, se obtuvo con el T1. Diferencias a favor del grupo tratado se observó en la incubabilidad.

Se concluye que existieron diferencias significativas a favor del grupo tratado con el suplemento nutricional en la postura media diaria, huevos aptos para incubar y en los indicadores de eficiencia reproductiva, fertilidad, mortalidad embrionaria e incubabilidad. No así en cuanto al peso del huevo.



## HARINA DE LOMBRIZ

“Efecto de la inclusión de harina de lombriz californiana (*Eisenia foétida*) en dietas iniciales de codorniz japonesa (*Coturnix coturnix japónica*)”, fue la investigación de Nancy Ruiz Díaz y Dennise Cruz, Universidad Santo Tomás Temuco, Chile.

El ingrediente proteico más utilizado en la alimentación de las aves es la soya, que puede ser utilizada sin restricción una vez inactivados sus factores anti nutricionales. La harina de lombriz, por sus características nutricionales puede aportar 10 aminoácidos esenciales para la alimentación de las aves.

El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la inclusión de diferentes niveles de harina de lombriz sustituyendo a la soya en dietas de codornices japonesas, sobre el consumo, el peso corporal, la conversión alimenticia (CA).

Codornices de 1 día de edad de ambos sexos ( $n= 60$ ) fueron aleatoriamente asignadas en cuatro grupos con 15 codornices cada una. Se formularon cuatro dietas isoproteicas e isocalórica (22 % de proteína y 2940 Kcal / Kg), llenando los requerimientos obtenidos de las Tablas de Nutrición Brasileñas.

Se reemplazó la soya por la harina de lombriz, en los siguientes porcentajes 0 (Control), 6 (Grupo 1), 12 (Grupo 2) y 18 (Grupo 3).

Los grupos 1,2 y 3 tuvieron mejores desempeños con la adición de harina de lombriz respecto al Control. Tanto en el consumo, peso corporal como conversión alimenticia se evidenciaron diferencias estadísticas significativas ( $p > 0.05$ ) entre el grupo control y los grupos 1, 2 y 3. Esto se podría deber a que harina de lombriz tiene una mejor digestibilidad proteica que la soya y una buena digestibilidad energética, así como favorecer el balance y la oferta efectiva de aminoácidos, ácidos grasos esenciales y minerales primordiales para las primeras etapas del desarrollo.

La adición de harina de lombriz en proporciones de 6, 12 y 18 tiene efectos positivos sobre el peso de los polluelos, el consumo de alimento, la CA.

### **SUPLEMENTO ALIMENTICIO FITOGÉNICO ESPECÍFICO**

“Efectos de un suplemento alimenticio fitogénico específico en los parámetros de rendimiento de ejemplares juveniles de codorniz”, fue presentado por Monika Korzekwa y colegas de Dr. Eckel GmbH en Alemania.

Mantener el sistema digestivo saludable es un factor crucial para obtener grandes resultados en el crecimiento y eficacia de la alimentación durante la producción avícola. Diversidad de extractos, hierbas y especias de plantas se han usado en la medicina humana tradicional para aprovechar sus acciones farmacológicas. Una selección de aditivos alimentarios fitogenéticos mejoraría considerablemente la salud y el crecimiento de las aves al incluir ingredientes activos como extractos de plantas, aceites esenciales, hierbas y especias.

En este ensayo se investigaron los efectos de usar un suplemento fitogénico con distintas dosis en la cría de codornices.

Un total de 176 polluelos de codorniz (*Coturnix coturnix*) de 14 días de edad de ambos sexos se distribuyó al azar en 4 grupos de 44 animales cada uno. A lo largo del ensayo, se mantuvo a los animales en jaulas y se alimentó a las aves con dieta basal (T0; control negativo) o con dieta basal y suplemento de 200 mg / kg (T1), 400 mg / kg (T2) de aditivo fitogenético de uso comercial o 120 mg / kg de otro aditivo fitogenético definido como control positivo (T3) respectivamente.

En comparación con el control negativo, la adición de suplementos, T1, T2 y T3, ha significado un aumento notable ( $P < 0,05$ ) del peso de los animales de más del 10 % en las semanas 1 y 2.

[Volver a: Producciones avícolas alternativas](#)