

EFECTO DE UN ADITIVO NUTRICIONAL EN LA CALIDAD DE LA CÁSCARA DE HUEVOS

Marcelo Hidalgo, Héctor Hidalgo y Sofía Egaña*. 2015. XXIV° Congreso Latinoamericano de Avicultura, Guayaquil, Ecuador, septiembre de 2015. Presentación de cartel

*Facultad de Ciencias Pecuarias y Veterinarias, Universidad de Chile.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producción avícola en general](#)

INTRODUCCIÓN

Un número de estrategias nutricionales han sido evaluadas para mantener la calidad de cáscara del huevo de las ponedoras comerciales. Es importante estudiar estrategias que optimicen esta variable económica.



El presente experimento tiene como objetivo evaluar el potencial de la suplementación de una combinación de probióticos, minerales orgánicos y metabolito de vitamina D3 en la calidad de cáscara.

MATERIALES Y MÉTODOS

Aves:

64 ponedoras (Hy-Line W-36) de 50 semanas fueron alojadas en jaulas acondicionadas para las 20 semanas de experiencia.

Tratamientos:

Cada grupo experimental consistió de 8 repeticiones de 4 aves cada uno distribuidos en forma aleatoria.

El tratamiento (TT1) fue diseñado según las recomendaciones de la guía genética Hy-Line 2011.

El segundo tratamiento (TT2) consistió en la misma dieta del TT1 con adición de un aditivo en base a minerales orgánicos (Mn, Zn), metabolito de vitamina D3 y probióticos.

Mediciones:

Pesos corporales se midieron al día 0 del ensayo y de forma mensual. La información sobre el peso del huevo, calidad de cáscara (resistencia al quebrado g/N y deformación en mm) y el consumo de alimento fue colectada cada 2 semanas. La mortalidad y la producción de huevos fueron registradas diariamente.

Condiciones generales:

El estudio se realizó en ambiente con temperatura y humedad controladas y un programa de luz de acuerdo a los requerimientos de la línea genética. Las aves contaron con acceso a agua y alimento ad libitum. Los datos experimentales fueron analizados mediante el modelo de regresión lineal de SAS y una significancia estadística de ($P < 0,05$) utilizada.

Formulación y composición de raciones*

	TT1	TT2		TT1	TT2 ^a
E Metabolizable	2,844	2,844	Maiz (7,2%)	546	546
Proteína Cruda	17,02	17,02	Torta Soya (46,5%)	154	154
Lisina Dig %	0,82	0,82	DDGS	80	80
Treo Dig %	0,51	0,62	H Carne (48% PC)	70	70
Met Dig %	0,51	0,51	Aceite vegetal	31	31
M+C Dig %	0,73	0,73	L-Lisina	1,79	1,79
Calcio	4,26	4,26	Metionina	2,80	2,81
Fosforo Disp	0,53	0,53	Sal Común	1,53	1,53
Sodio	0,16	0,16	Conchuela	101	101
			Fosfato bicalcico	8,5	8,5
			Premix Vit/Min	2,0	2,0

* Según manual Hy-Line W36 /2011 para edad y consumo de alimento para la fase.

^aTT2 se le adicciona una combinación de probiotico, min orgánicos, Vit D3

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los datos experimentales muestran una consistencia en los resultados para las variables de producción de huevos y ECA entre ambos tratamientos. En los parámetros de calidad de cáscara que es donde la sinergia de aditivos podría mostrar beneficios se observa una tendencia a la mejora. Los parámetros de calidad de cáscara muestran diferencias semana lo que ayuda a explicar las diferencias observadas el producción.

Resultados experimentales por periodo (2 semanas) $P < 0,05$

PRODUCCIO DE HUEVOS (%)										
	50-52	53-54	55-56	57-58	59-60	61-62	63-64	65-66	67-68	69-70
Aditivo	90,0 ^a	88,0 ^a	88,5 ^a	87,5 ^a	89,8 ^a	88,5 ^a	87,3 ^a	88,6 ^a	86,1 ^a	83,1 ^a
Control	89,5 ^a	88,0 ^a	88,5 ^a	86,0 ^a	87,7 ^a	86,8 ^a	87,4 ^a	90,2 ^a	84,1 ^a	80,4 ^a
PESO DE HUEVO (g)										
Aditivo	62 ^a	62 ^a	63 ^a	64 ^a	63 ^a	64 ^a	63 ^a	65 ^a	64 ^a	64 ^a
Control	61 ^a	63 ^a	64 ^a	63 ^a	64 ^a	65 ^a	65 ^a	65 ^a	63 ^a	62 ^a
ECA (masa huevos/alimento consumido)										
Aditivo	2,1 ^a	2,1 ^a	2,2 ^a	2,0 ^a	2,1 ^a	2,1 ^a	2,1 ^a	2,0 ^a	2,1 ^a	2,2 ^a
Control	2,1 ^a	2,0 ^a	2,2 ^a	2,1 ^a	2,1 ^a	2,1 ^a	2,0 ^a	2,1 ^a	2,3 ^a	2,2 ^a
DEFORMACION (mm)										
Aditivo	0,42 ^a	0,43 ^a	0,41 ^a	0,38 ^a	0,38 ^a	0,36 ^a	0,36 ^a	0,38 ^a	0,37 ^a	0,39 ^a
Control	0,42 ^a	0,42 ^a	0,40 ^b	0,40 ^b	0,37 ^a	0,35 ^a	0,37 ^b	0,36 ^b	0,35 ^b	0,38 ^a
RESISTENCIA (g/cm ²)										
Aditivo	2.756 ^a	2.812 ^a	2.791 ^a	2.758 ^a	2.570 ^a	2.800 ^a	2.695 ^a	2.663 ^a	2.678 ^a	2.652 ^a
Control	2.678 ^b	2.789 ^b	2.761 ^a	2.826 ^b	2.682 ^a	2.547 ^b	2.686 ^a	2.634 ^b	2.567 ^b	2.567 ^a

CONCLUSIONES

Los datos experimentales muestran una baja en la calidad de cáscara a partir de las 58 semanas para ambos tratamientos. A pesar que esta disminución en la calidad de cáscara ocurre en ambos grupos, los resultados experimentales sugieren que la suplementación de minerales orgánicos, metabolito D3 y probióticos produce efectos beneficiosos en la capacidad de deformación y resistencia a la fractura de la cáscara.

BIBLIOGRAFÍA

- ARPÁŠOVÁ, H.; HALAJ, M.; HALAJ, P. 2010. Eggshell quality and calcium utilization in feed of hens in repeated laying cycles. Czech. J. Anim. Sci. 55(2): 66–74.
- CUFADAR, Y. 2014. Effect of Alternative Calcium Sources on Performance and Eggshell Quality in Laying Hens. The Journal of Macrotrends in Applied Science. 2(1): 56-61

Volver a: [Producción avícola en general](#)