

ES

INSIGHTS

H&N INTERNATIONAL EXCLUSIVE

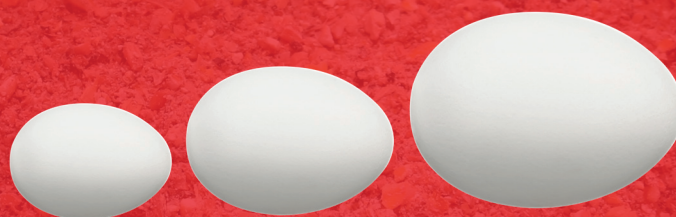
ALIMENTACIÓN

Transformando los ensayos de alimentación de I+D de H&N en resultados prácticos

**VERSATILIDAD
DEL TAMAÑO
DEL HUEVO EN
NICK CHICK**

CAPÍTULO I

**OPTIMIZACIÓN DE
DIETAS PARA LA
PRODUCCIÓN ENTRE
26 Y 56 SEMANAS**



H&N NUTRITION TEAM

Optimización de dietas para la producción entre 26–56 semanas



En H&N International evaluamos continuamente cómo las estrategias de nutrición influyen en el rendimiento en postura, tamaño del huevo y eficiencia general. Un ensayo reciente con ponedoras Nick Chick analizó el efecto de **cuatro niveles de proteína y aminoácidos en la dieta**, manteniendo constante la energía.

Materiales y Métodos

Las gallinas Nick Chick fueron alojadas (368 aves, 72 jaulas) a las 16 semanas de edad y estimuladas con luz con un peso corporal de 1.250 gramos. Todas recibieron el mismo alimento hasta el inicio del ensayo a las 26 semanas.

Las dietas experimentales fueron formuladas por el equipo de nutrición de H&N y producidas en una planta local. El análisis de materias primas se realizó con el apoyo de EVONIK, y las dietas consistieron en una combinación de maíz, harina de soya, salvado de trigo y aceite de soya (Tabla 1). Las dietas se formularon para una ingesta de 110 g. Los tratamientos se definieron según su nivel de aminoácidos: Muy Bajo (MB), Bajo (B), Alto (A) y Muy Alto (MA). La relación de proteína ideal y la energía (2.810 kcal) se mantuvieron constantes en todas las dietas.

Especificaciones de nutrientes	MB	B	A	MA
Proteína bruta (%)	13	14.3	15.5	16.79
Energía metabolizable aves (Kcal/Kg)	2,810	2,810	2,810	2,810
Almidón (%)	44.2	42.8	41.4	40
Azúcares (%)	3.3	3.5	3.7	3.89
Fibra cruda (%)	2.77	2.7	2.5	2.44
Fibra detergente neutra (%)	12.11	11.4	10.7	10.01
Cenizas (%)	11.36	11.5	11.6	11.68
Grasa (%)	4.68	4.6	4.6	4.55
Ácido linoleico (%)	2.45	2.4	2.4	2.36
Lisina digestible aves (%)	0.56	0.64	0.71	0.79
Metionina digestible aves (%)	0.32	0.38	0.44	0.50
Met + Cys digestibles aves (%)	0.52	0.59	0.66	0.73
Treonina digestible aves (%)	0.42	0.46	0.51	0.55
Triptófano digestible aves (%)	0.13	0.14	0.16	0.18
Arginina digestible aves (%)	0.73	0.82	0.90	0.99
Valina digestible aves (%)	0.53	0.58	0.63	0.68
Isoleucina digestible aves (%)	0.46	0.51	0.56	0.62
Calcio (%)	3.85	3.85	3.85	3.85
Fósforo total (%)	0.63	0.63	0.63	0.63
Fósforo fítico (%)	0.25	0.25	0.24	0.24
Fósforo disponible (%)	0.36	0.36	0.36	0.36
Fósforo digestible aves (%)	0.19	0.19	0.20	0.20

	MB	B	A	MA
Maíz	61.2	59.9	58.6	57.3
Harina de soya	13.7	17.2	20.6	24.0
Salvado de Trigo	12.4	10.2	8.1	5.9
Carbonato de Calcio mezclado	9.0	9.0	8.9	8.9
Aceite de soya	2.0	2.0	2.0	2.0
Fosfato dicalcáico	0.51	0.52	0.53	0.54
Sal	0.28	0.28	0.28	0.28
Secuestrante micotoxinas	0.25	0.25	0.25	0.25
Premezcla	0.25	0.25	0.25	0.25
Bicarbonato sódico	0.16	0.16	0.16	0.16
DL Metionina	0.14	0.18	0.22	0.27
Enzimas	0.10	0.10	0.10	0.10
L-Lisina Cl	0.03	0.03	0.03	0.03
L-Threonina	0.01	0.02	0.02	0.03

Tabla 1: Dietas y especificaciones nutricionales para los tratamientos definidos como Muy Bajo (MB), Bajo (B), Alto (A) y Muy Alto (MA) en niveles de aminoácidos.

Resultados

Tasa de postura

Las gallinas alimentadas con la dieta de aminoácidos Muy Baja mostraron una disminución significativa en la tasa de postura comparadas con los otros tratamientos. La dieta Muy Alta mostró un aumento numérico, pero estadísticamente similar a las dietas Baja y Alta.

Tasa de postura (%) por Tratamiento (25-56 semanas)

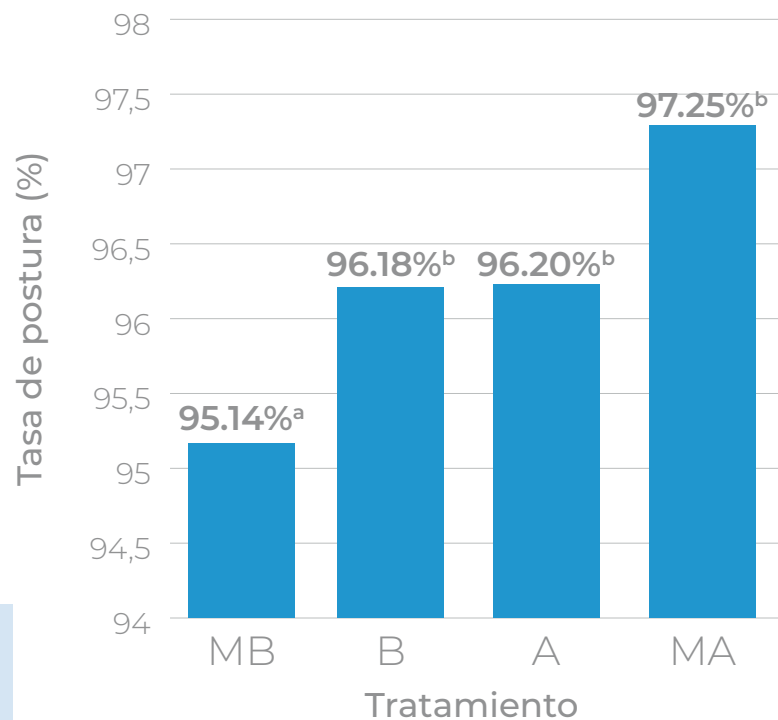


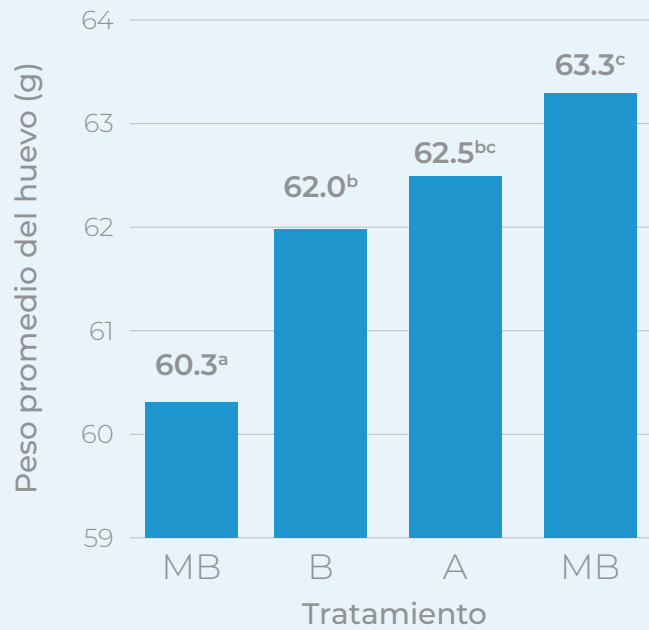
Gráfico 1: Tasa de postura (%) influenciada por los niveles de aminoácidos (MB, B, A, MA).

Peso del huevo

Se observó una clara progresión del tamaño del huevo en función de la ingesta de aminoácidos. Se observaron diferencias significativas entre las dietas MB, B y MA, lo que confirma que una mayor ingesta de aminoácidos se asocia con un aumento del tamaño del huevo. Curiosamente, el tratamiento bajo produjo un tamaño de huevo similar al estándar de Nick Chick.

Gráfico 2: Peso promedio del huevo según distintos niveles de aminoácidos (MB, B, A, MA).

Peso promedio del huevo por tratamiento (25-56 semanas)



Huevos totales por ave alojada (HAA)

El número de HAA estuvo claramente influenciado por la dieta. Este parámetro está definido por el efecto significativo en la tasa de postura mostrado en el [gráfico 1](#) y no por la mortalidad que no tiene un efecto significativo.

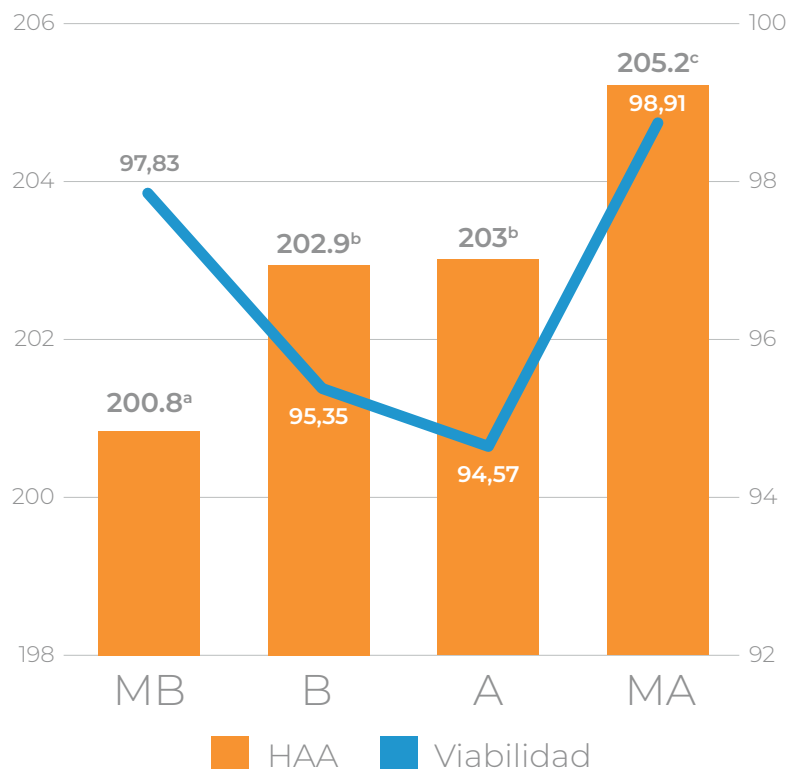
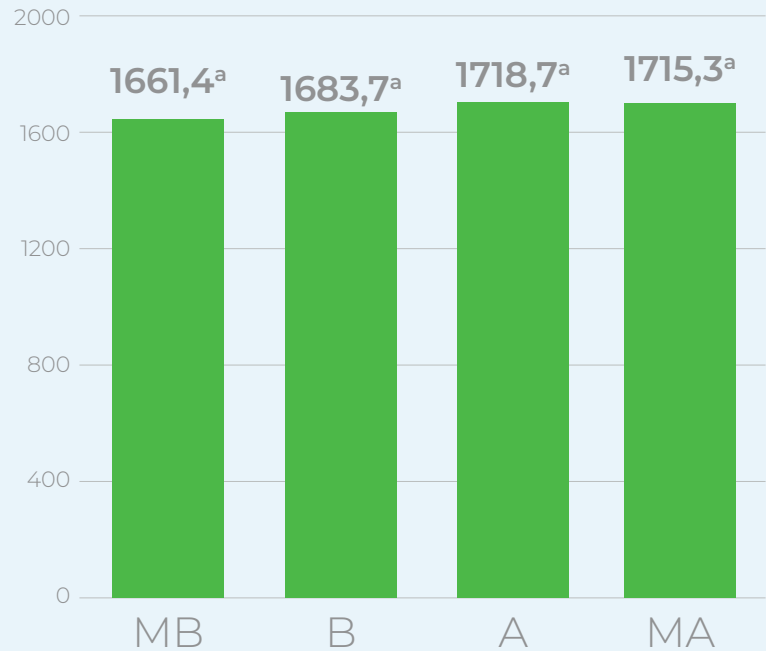


Gráfico 3: Huevos por ave alojada y viabilidad según niveles dietarios de aminoácido, son Muy Bajo (MB), Bajo (B), Alto (A), Muy Alto (MA).

Consumo de alimento y peso corporal

El consumo de alimento se mantuvo entre 111-112 g para todos los tratamientos debido a la energía constante de las dietas. No hubo diferencias significativas en peso corporal, aunque los grupos con huevos más pesados mostraron pesos ligeramente superiores. (Gráfico 4)

Gráfico 4: Peso corporal promedio influenciado por niveles dietarios de aminoácidos desde Muy Bajo (MB), Bajo (B), Alto (A) hasta Muy Alto (MA).



Análisis de costos de producción

Es importante comprender las implicaciones económicas del uso de todas estas dietas en diferentes escenarios. Con base en el costo del alimento al momento del ensayo y aplicando el mismo consumo de alimento, el costo por huevo no presentó una diferencia significativa (Tabla 2). Sin embargo, se observó un costo numéricamente mayor asociado con el aumento en la producción de huevos. Este análisis no incluye el precio que los productores pueden recibir por los diferentes tamaños de huevo producidos por cada tratamiento, lo que podría ayudar a compensar los costos de producción.

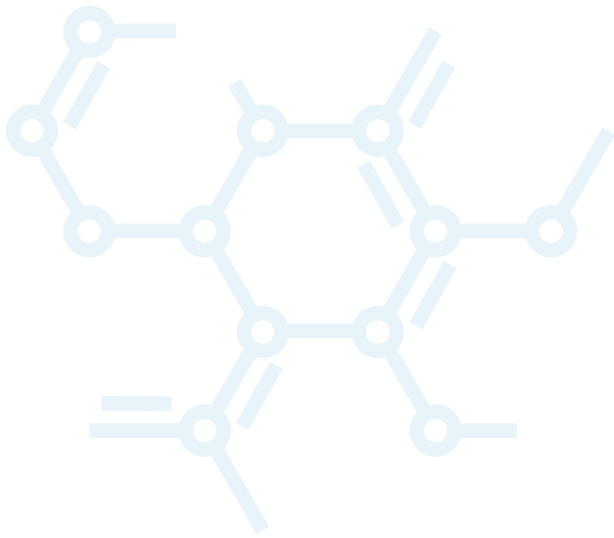
Consumo de alimento para el periodo

30 semanas × 7 días × 111 gramos = 23,31 kilogramos

$$\frac{\text{Costo}}{\text{huevo}} = \frac{\text{Costo del alimento} \times \text{Consumo de alimento}}{\text{Huevos por gallina alojada}}$$

Etiqueta	Precio del alimento (€/TN)	Costo del alimento/gallina (€)	Huevos / Ave Alojada	Costo/huevo (€)
MB	270,46	6,31	200,8	0,0314
B	284,27	6,63	202,9	0,0327
A	298,08	6,94	203,0	0,0342
MA	311,89	7,27	205,2	0,0354

Tabla 2: Comparación entre los costos asociados con dietas de diferentes niveles de aminoácidos y la producción de huevos.



Los aminoácidos determinan el tamaño del huevo

Aumentar la lisina digestible de 0,56% a 0,79% incrementó el peso promedio del huevo en 3 g.

Balance económico

La dieta Muy Alta presentó el mayor costo de alimentación y la mejor producción en comparación con los tratamientos con menos aminoácidos. Sin embargo, los productores deben sopesar el costo de alimentación con los costos de producción y la preferencia del mercado por huevos más grandes para decidir qué dieta es la más adecuada. Los productores deben sopesar el costo adicional de alimentación con las ganancias y la preferencia del mercado por huevos más grandes.

Conclusiones prácticas

La eficiencia importa

Aunque las diferencias en la tasa de postura fueron modestas en el periodo de 26–56 semanas, en ciclos más largos niveles más altos de aminoácidos pueden aumentar la producción total de huevos.





Discusión nutricional

Los aminoácidos determinan el tamaño del huevo

Estos resultados demuestran claramente la sensibilidad del tamaño del huevo a la ingesta de aminoácidos en las gallinas Nick Chick. Por lo tanto, cuando surgen dificultades para alcanzar el tamaño del huevo, uno de los primeros puntos a examinar es si las aves tienen una ingesta suficiente de aminoácidos y si esta se utiliza para la producción de huevos.

Proteína bruta vs % postura

Se observa una pérdida del porcentaje de postura cuando se utilizan dietas con 13% de proteína bruta y 111 g de consumo. Según la bibliografía, los aminoácidos no esenciales influyen en la producción solo cuando la proteína bruta es demasiado baja.

Conclusión para productores Nick Chick

Las gallinas Nick Chick responden positivamente a diferentes niveles de aminoácidos; su versatilidad permite orientar la producción hacia distintos mercados de tamaño de huevo con la misma parvada.





*The key
to your profit*