

POLLO DE ENGORDE

ROSS

Especificaciones de Nutrición

Alimentos a base de proteína vegetal

2022



Introducción

Este documento incluye recomendaciones sobre nutrición para los pollos de engorde Ross® alimentados con dietas a base de proteína vegetal y debe utilizarse junto con el **Manejo del Pollo de Engorde Ross**.

Las especificaciones de nutrición incluidas en este documento tienen el objetivo de respaldar un desempeño biológico óptimo en diversos entornos y situaciones de mercado a nivel mundial. Es posible que se requieran ajustes específicos según una variedad de factores, en especial los siguientes:

- Producto final (ave viva o productos en porciones) y valores de los productos de carne.
- Disponibilidad y precio de los ingredientes para el alimento.
- Edad y peso vivo al sacrificio.
- Rendimiento y calidad de la canal.
- Requerimientos del mercado en cuanto a color de la piel, vida de anaquel, etc.
- Uso para crecimiento separado por sexos.

Se mantuvieron cambios de transición alimenticia más pequeños entre las fases de alimentación para promover la salud intestinal evitando cambios bruscos en la alimentación. Las dietas más adecuadas deben diseñarse según cada caso con el objetivo de reducir los costos para la producción de aves vivas o para aumentar el margen de ganancia sobre el costo del alimento (en Inglés, "margin over feed cost, MOFC") en el caso de los productos en porciones. Optimizar el MOFC para los productos en porciones, en la mayoría de los casos, puede requerir un aumento de la densidad de aminoácidos en la dieta.

Los valores energéticos utilizados en estas especificaciones se basan en los análisis de energía metabolizable publicados por la Asociación Mundial de Ciencias Avícolas (World's Poultry Science Association).

Las especificaciones de aminoácidos digeribles se calcularon conforme al perfil de proteínas de balanceado óptimo que figura en el Apéndice 1. Estos valores se basan en las evaluaciones de Digestibilidad Ileal Estandarizada (Standardized Ileal Digestibility, SID) debido a su precisión para predecir los resultados de rendimiento en las dietas de los pollos de engorde formuladas con una amplia variedad de materias primas. Asimismo, la formulación de alimento con una base de aminoácidos digeribles evita posibles desequilibrios de aminoácidos, mejora la retención de nitrógeno y reduce la excreción de nitrógeno al medioambiente. Aunque existe información importante que respalda proporciones más altas de arginina digerible-lisina digerible, estas proporciones se ajustaron para evitar un aumento adicional en la proteína alimenticia durante la formulación a fin de alcanzar niveles más altos de arginina digerible.

Las especificaciones de calcio total y de fósforo disponible se determinaron con dietas a base de maíz o de trigo y soja para optimizar las características de bienestar y de rendimiento vivo. Las únicas fuentes suplementarias de calcio y fósforo utilizadas fueron la piedra caliza y el fosfato monocálcico. Como referencia, en ensayos de Aviagen® se adoptó la piedra caliza de solubilidad lenta o intermedia, con diámetro geométrico medio (geometric mean diameter, GMD) de 300-350 micrones. Esto proporcionó un 55-60 % de solubilidad en 5 minutos, según indican los métodos publicados.

Las especificaciones sobre fósforo disponible se basan en el sistema de disponibilidad clásico por el cual una fuente de fósforo inorgánico de referencia se describe como un 100 % disponible y fuentes vegetales, como un 33 % disponibles.

Al emplear fuentes de piedra caliza con distintos grados de solubilidad, materia prima alternativa, diferentes fosfatos o enzimas, se prevén cambios en el aporte de calcio y de fósforo disponible. Por lo tanto, se deben desarrollar matrices precisas para dichos nutrientes.

Para obtener más información sobre estas recomendaciones o en situaciones más especializadas y recibir asesoramiento sobre mercados locales, comuníquese con su nutricionista de Aviagen o con cualquier representante de Aviagen.

Tabla 1: Especificaciones de nutrición para pollos de engorde mixtos (objetivo de peso vivo de 1,70-3,50 kg [3,75-7,70 lb])

		Iniciador	Crecimiento 1	Crecimiento 2	Finalizador 1	Finalizador 2
Edad de alimentación	días	0-10	11-20	21-30	31-40	41-sacrificio
Energía por kg	kcal	2975	3050	3075	3100	3125
	MJ	12,4	12,8	12,9	13,0	13,1
Energía por lb	kcal	1349	1383	1395	1406	1417
AMINOÁCIDOS¹						
Lisina	%	1,26	1,14	1,06	1,02	0,98
Metionina + cisteína	%	0,96	0,89	0,84	0,82	0,78
Metionina	%	0,53	0,49	0,47	0,45	0,43
Treonina	%	0,84	0,76	0,71	0,68	0,66
Valina	%	0,96	0,88	0,83	0,80	0,76
Isoleucina	%	0,84	0,78	0,73	0,70	0,68
Arginina	%	1,31	1,20	1,12	1,09	1,06
Triptófano	%	0,20	0,18	0,17	0,16	0,16
Leucina	%	1,39	1,25	1,17	1,12	1,08
Proteína cruda²	%	22,0	20,5	19,0	18,0	17,5
MINERALES						
Calcio total	%	0,95	0,75	0,70	0,65	0,60
Fósforo disponible	%	0,50	0,42	0,39	0,36	0,34
Magnesio	%	0,05-0,30	0,05-0,30	0,05-0,30	0,05-0,3	0,05-0,30
Sodio	%	0,18-0,23	0,18-0,23	0,18-0,23	0,18-0,23	0,18-0,23
Cloruro	%	0,18-0,23	0,18-0,23	0,18-0,23	0,18-0,23	0,18-0,23
Potasio	%	0,60-0,90	0,60-0,90	0,60-0,90	0,60-0,90	0,60-0,90
MINERALES TRAZA ADICIONALES POR KG						
Cobre	mg	16	16	16	16	16
Yodo	mg	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Hierro	mg	20	20	20	20	20
Manganeso	mg	120	120	120	120	120
Selenio	mg	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Zinc	mg	120	120	120	120	120
VITAMINAS ADICIONALES POR KG						
Vitamina A	UI	13 000	11 000	10 000	10 000	10 000
Vitamina D ₃	UI	5000	4500	4000	4000	4000
Vitamina E	UI	80	65	55	55	55
Vitamina K (menadiona)	mg	4,0	3,6	3,2	3,2	3,2
Tiamina (B ₁)	mg	5	4	3	3	3
Riboflavina (B ₂)	mg	9	8	7	7	7
Niacina	mg	70	65	50	50	50
Ácido pantoténico	mg	25	20	15	15	15
Piridoxina (B ₆)	mg	5	4	3	3	3
Biotina	mg	0,35	0,28	0,22	0,22	0,22
Ácido fólico	mg	2,5	2,0	1,8	1,8	1,8
Vitamina B ₁₂	mg	0,02	0,018	0,016	0,016	0,016
ESPECIFICACIONES MÍNIMAS						
Colina por kg	mg	1700	1600	1500	1450	1450
Ácido linoleico	%	1,25	1,20	1,00	1,00	1,00

¹ Para lograr los niveles de aminoácidos indicados, tal vez sea necesario usar aminoácidos de grado alimenticio o dietas más complejas.

² La formulación del alimento debe centrarse en alcanzar un perfil de aminoácidos adecuado. Estos niveles de proteína cruda no son un requerimiento en sí mismo, sino que son niveles que probablemente puedan alcanzarse en las dietas a base de maíz o de trigo y soja, y garantizan un conjunto funcional de aminoácidos no esenciales.

NOTAS: Estas especificaciones sobre el alimento se deben usar solo como guía. Es probable que se necesiten ajustes conforme a las condiciones, la legislación y los mercados locales. Se debe proporcionar alimento de retiro para cumplir con los requerimientos locales relacionados con el tiempo de espera tras la administración de medicamentos. Dicho alimento puede formularse conforme a los mismos estándares que el alimento finalizador indicado anteriormente.

Apéndice 1 - Proporciones para un perfil de proteína bien balanceado

		Edad de alimentación (días)				
		0-10	11-24	25 -39	40-51	>52
Lisina	%	100	100	100	100	100
Metionina + cisteína	%	76	78	79	80	80
Metionina	%	42	43	44	44	44
Treonina	%	67	67	67	67	67
Valina	%	76	77	78	78	78
Isoleucina	%	67	68	69	69	69
Arginina	%	104	105	106	107	108
Triptófano	%	16	16	16	16	16
Leucina	%	110	110	110	110	110

NOTA: La información de la tabla proviene de ensayos internos de Aviagen y de bibliografía publicada.



Aviagen y su logo, así como Ross y su logo, son marcas registradas de Aviagen en los EE. UU. y en otros países. Todas las demás marcas o marcas comerciales fueron registradas por sus respectivos propietarios.

Política de privacidad: Aviagen recopila datos para comunicarse con usted de manera efectiva y proporcionarle información sobre nuestros productos y nuestro negocio. Estos datos pueden incluir su dirección de correo electrónico, nombre, dirección comercial y número de teléfono.

Para acceder a la Política de privacidad completa de Aviagen, visite [Aviagen.com](https://www.aviagen.com).