

POLLO DE ENGORDE

ROSS

Especificaciones de Nutrición

2022



Introducción

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

Las especificaciones de nutrición para los pollos de engorde se detallan en las siguientes tablas para una variedad de situaciones de producción y de mercado en todo el mundo:

| | | |
|--------|--|---------|
| Mixtos | Objetivo de peso vivo $\leq 2,0$ kg ($\leq 4,4$ lb) | Tabla 1 |
| Mixtos | Objetivo de peso vivo 2,0-3,5 kg (4,4-7,7 lb) | Tabla 2 |
| Mixtos | Objetivo de peso vivo $> 3,5$ kg ($> 7,7$ lb) | Tabla 3 |

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.

Las dietas más adecuadas deben diseñarse según cada caso con el objetivo de reducir los costos para la producción de aves vivas o de maximizar 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.

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.

POLLO DE ENGORDE ROSS: Especificaciones de Nutrición

Tabla 1: Especificaciones de nutrición para pollos de engorde mixtos (objetivo de peso vivo de $\leq 2,0$ kg [$\leq 4,4$ lb])

| | | Iniciador | Crecimiento | Finalizador |
|---|------|------------------|--------------------|--------------------|
| Edad de alimentación | días | 0 - 10 | 11 - 24 | 25 - sacrificio |
| Energía por kg | kcal | 2975 | 3050 | 3100 |
| | MJ | 12,4 | 12,8 | 13,0 |
| Energía por lb | kcal | 1349 | 1383 | 1406 |
| AMINOÁCIDOS¹ | | | | |
| Lisina | % | 1,32 | 1,18 | 1,08 |
| Metionina + cisteína | % | 1,00 | 0,92 | 0,86 |
| Metionina | % | 0,55 | 0,51 | 0,48 |
| Treonina | % | 0,88 | 0,79 | 0,72 |
| Valina | % | 1,00 | 0,91 | 0,84 |
| Isoleucina | % | 0,88 | 0,80 | 0,75 |
| Arginina | % | 1,40 | 1,27 | 1,17 |
| Triptófano | % | 0,21 | 0,19 | 0,17 |
| Leucina | % | 1,45 | 1,30 | 1,19 |
| Proteína cruda² | % | 23,0 | 21,5 | 19,5 |
| MINERALES | | | | |
| Calcio total | % | 0,95 | 0,75 | 0,65 |
| Fósforo disponible | % | 0,50 | 0,42 | 0,36 |
| Magnesio | % | 0,05-0,30 | 0,05-0,30 | 0,05-0,30 |
| Sodio | % | 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 |
| Potasio | % | 0,60-0,90 | 0,60-0,90 | 0,60-0,90 |
| MINERALES TRAZA ADICIONALES POR KG | | | | |
| Cobre | mg | 16 | 16 | 16 |
| Yodo | mg | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| Hierro | mg | 20 | 20 | 20 |
| Manganeso | mg | 120 | 120 | 120 |
| Selenio | mg | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| Zinc | mg | 120 | 120 | 120 |
| VITAMINAS ADICIONALES POR KG | | | | |
| Vitamina A | UI | 13 000 | 11 000 | 10 000 |
| Vitamina D ₃ | UI | 5000 | 4500 | 4000 |
| Vitamina E | UI | 80 | 65 | 55 |
| Vitamina K (menadiona) | mg | 4,0 | 3,6 | 3,2 |
| Tiamina (B ₁) | mg | 5 | 4 | 3 |
| Riboflavina (B ₂) | mg | 9 | 8 | 7 |
| Niacina | mg | 70 | 65 | 50 |
| Ácido pantoténico | mg | 25 | 20 | 15 |
| Piridoxina (B ₆) | mg | 5 | 4 | 3 |
| Biotina | mg | 0,35 | 0,28 | 0,22 |
| Ácido fólico | mg | 2,5 | 2,0 | 1,8 |
| Vitamina B ₁₂ | mg | 0,02 | 0,018 | 0,016 |
| ESPECIFICACIONES MÍNIMAS | | | | |
| Colina por kg | mg | 1700 | 1600 | 1500 |
| Ácido linoleico | % | 1,25 | 1,20 | 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.

POLLO DE ENGORDE ROSS: Especificaciones de Nutrición

Tabla 2: Especificaciones de nutrición para pollos de engorde mixtos (objetivo de peso vivo de 2,0-3,5 kg [4,4-7,7 lb])

| | | Iniciador | Crecimiento | Finalizador 1 | Finalizador 2 |
|---|------|-------------|-------------|---------------|---------------|
| Edad de alimentación | días | 0-10 | 11-24 | 25 -39 | 40-sacrificio |
| Energía por kg | kcal | 2975 | 3050 | 3100 | 3125 |
| | MJ | 12,4 | 12,8 | 13,0 | 13,1 |
| Energía por lb | kcal | 1349 | 1383 | 1406 | 1417 |
| AMINOÁCIDOS¹ | | | | | |
| Lisina | % | 1,32 | 1,18 | 1,08 | 1,02 |
| Metionina + cisteína | % | 1,00 | 0,92 | 0,86 | 0,82 |
| Metionina | % | 0,55 | 0,51 | 0,48 | 0,45 |
| Treonina | % | 0,88 | 0,79 | 0,72 | 0,68 |
| Valina | % | 1,00 | 0,91 | 0,84 | 0,80 |
| Isoleucina | % | 0,88 | 0,80 | 0,75 | 0,70 |
| Arginina | % | 1,40 | 1,27 | 1,17 | 1,12 |
| Triptófano | % | 0,21 | 0,19 | 0,17 | 0,16 |
| Leucina | % | 1,45 | 1,30 | 1,19 | 1,12 |
| Proteína cruda² | % | 23,0 | 21,5 | 19,5 | 18,0 |
| MINERALES | | | | | |
| Calcio total | % | 0,95 | 0,75 | 0,65 | 0,60 |
| Fósforo disponible | % | 0,50 | 0,42 | 0,36 | 0,34 |
| Magnesio | % | 0,05-0,30 | 0,05-0,30 | 0,05-0,30 | 0,05-0,30 |
| Sodio | % | 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 |
| Potasio | % | 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 |
| Yodo | mg | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| Hierro | mg | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Manganeso | mg | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Selenio | mg | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| Zinc | mg | 120 | 120 | 120 | 120 |
| VITAMINAS ADICIONALES POR KG | | | | | |
| Vitamina A | UI | 13 000 | 11 000 | 10 000 | 10 000 |
| Vitamina D ₃ | UI | 5000 | 4500 | 4000 | 4000 |
| Vitamina E | UI | 80 | 65 | 55 | 55 |
| Vitamina K (menadiona) | mg | 4,0 | 3,6 | 3,2 | 3,2 |
| Tiamina (B ₁) | mg | 5 | 4 | 3 | 3 |
| Riboflavina (B ₂) | mg | 9 | 8 | 7 | 7 |
| Niacina | mg | 70 | 65 | 50 | 50 |
| Ácido pantoténico | mg | 25 | 20 | 15 | 15 |
| Piridoxina (B ₆) | mg | 5 | 4 | 3 | 3 |
| Biotina | mg | 0,35 | 0,28 | 0,22 | 0,22 |
| Ácido fólico | mg | 2,5 | 2,0 | 1,8 | 1,8 |
| Vitamina B ₁₂ | mg | 0,02 | 0,018 | 0,016 | 0,016 |
| ESPECIFICACIONES MÍNIMAS | | | | | |
| Colina por kg | mg | 1700 | 1600 | 1500 | 1450 |
| Ácido linoleico | % | 1,25 | 1,20 | 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.

POLLO DE ENGORDE ROSS: Especificaciones de Nutrición

Tabla 3: Especificaciones de nutrición para pollos de engorde mixtos (objetivo de peso vivo de >3,5 kg [>7,7 lb])

| | | Iniciador | Crecimiento | Finalizador 1 | Finalizador 2 | Finalizador 3 |
|---|------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| Edad de alimentación | días | 0-10 | 11-24 | 25 -39 | 40-51 | 52-sacrificio |
| Energía por kg | kcal | 2975 | 3050 | 3100 | 3125 | 3150 |
| | MJ | 12,4 | 12,8 | 13,0 | 13,1 | 13,2 |
| Energía por lb | kcal | 1349 | 1383 | 1406 | 1417 | 1429 |
| AMINOÁCIDOS¹ | | | | | | |
| Lisina | % | 1,32 | 1,18 | 1,08 | 1,02 | 0,96 |
| Metionina + cisteína | % | 1,00 | 0,92 | 0,86 | 0,82 | 0,77 |
| Metionina | % | 0,55 | 0,51 | 0,48 | 0,45 | 0,42 |
| Treonina | % | 0,88 | 0,79 | 0,72 | 0,68 | 0,64 |
| Valina | % | 1,00 | 0,91 | 0,84 | 0,80 | 0,77 |
| Isoleucina | % | 0,88 | 0,80 | 0,75 | 0,70 | 0,67 |
| Arginina | % | 1,40 | 1,27 | 1,17 | 1,12 | 1,08 |
| Triptófano | % | 0,21 | 0,19 | 0,17 | 0,16 | 0,15 |
| Leucina | % | 1,45 | 1,30 | 1,19 | 1,12 | 1,06 |
| Proteína cruda² | % | 23,0 | 21,5 | 19,5 | 18,0 | 17,0 |
| MINERALES | | | | | | |
| Calcio total | % | 0,95 | 0,75 | 0,65 | 0,60 | 0,55 |
| Fósforo disponible | % | 0,50 | 0,42 | 0,36 | 0,34 | 0,32 |
| Magnesio | % | 0,05-0,30 | 0,05-0,30 | 0,05-0,30 | 0,05-0,30 | 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 | 80 | 80 | 80 |
| Metionina | % | 42 | 43 | 44 | 44 | 44 |
| Treonina | % | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 |
| Valina | % | 76 | 77 | 78 | 78 | 80 |
| Isoleucina | % | 67 | 68 | 69 | 69 | 70 |
| Arginina | % | 106 | 108 | 108 | 110 | 112 |
| 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).