



Hy-Line

Ponedoras Comerciales

Edición 3

Hy-Line[®]

SILVER BROWN

Manual de Estándares de Rendimiento



Recomendaciones Generales de Manejo

El potencial genético de las líneas de aves Hy-Line se puede alcanzar únicamente si se utilizan buenas prácticas de manejo. En este manual se describen los resultados de los programas de manejos exitosos en lotes de aves Hy-Line basadas en las experiencias de campo recolectadas por Hy-Line y en extensos registros de los lotes de aves comerciales catalogados por Hy-Line en todas partes del mundo. Las recomendaciones y principios de Hy-Line International obtenidos de la literatura técnica de la industria están disponibles en el Libro Rojo de Hy-Line, *una Guía de Manejo en Línea*, la cual puede encontrar en la siguiente dirección: <http://www.hyline.com/redbook/RedBook.aspx>.

La información y las sugerencias que contiene este manual deben utilizarse solamente como una guía y como material educacional, reconociendo que las condiciones ambientales y las enfermedades locales pueden variar y que una guía no puede cubrir todas las circunstancias posibles. Aunque se ha hecho todo lo posible para asegurar que la información presentada sea exacta y confiable a la hora de su publicación, Hy-Line no puede aceptar responsabilidad por ningún error, omisión o inexactitud de dicha información o de las sugerencias de manejo. Además, Hy-Line no autoriza, ni hace representaciones, ni da garantías con respecto al uso, validez, exactitud, confiabilidad del rendimiento, o de la productividad del lote que resulte del uso de este manual o con respecto a dicha información o sugerencias de manejo. En ningún evento Hy-Line es responsable por daños especiales, indirectos o daños consiguientes, o por los daños especiales que se presenten en conexión con el uso de la información o de las sugerencias de manejo que contiene este manual.

Resumen de Rendimientos

Período de Crecimiento (a las 17 semanas de edad):

Viabilidad	97%
Alimento Consumido	5.99 kg
Peso Corporal a 17 semanas	1.54 kg

Período de Postura (a las 80 semanas):

Porcentaje del Pico de Producción	96%
Huevos Ave-Día a 60 Semanas	266
Huevos Ave-Día a 80 Semanas	383
Huevos Ave-Alojada a 60 Semanas	262
Huevos Ave-Alojada a 80 Semanas	372
Viabilidad a 60 Semanas	96%
Viabilidad a 80 Semanas	94%
Días a 50% de Producción (desde el nacimiento)	138
Peso del Huevo a 26 Semanas	56.8 g/huevo
Peso del Huevo a 38 Semanas	61.1 g/huevo
Peso del Huevo a 70 Semanas	62.5 g/huevo
Masa Total de Huevo por Ave-Alojada (18–80 semanas)	22.5 kg
Peso Corporal a 32 Semanas	1.9 kg
Peso Corporal a 70 Semanas	2.1 kg
Huevos Libres de Inclusiones	Excelente
Resistencia de Cáscara	Excelente
Color de la Cáscara a 38 Semanas	88
Color de la Cáscara a 56 Semanas	85
Color de la Cáscara a 70 Semanas	82
Unidades Haugh a 38 Semanas	92
Unidades Haugh a 56 Semanas	87
Unidades Haugh a 70 Semanas	82
Promedio del Consumo de Alimento Diario (18–80 semanas)	108 g/día por ave
Tasa de Conversión de Alimento, kg Alimento/kg Huevos (20–60 semanas)	1.94
Tasa de Conversión de Alimento, kg Alimento/kg Huevos (20–80 semanas)	2.06
Utilización de Alimento, kg Huevo/kg Alimento (20–60 semanas)	0.52
Utilización de Alimento, kg Huevo/kg Alimento (20–80 semanas)	0.49
Alimento por Docena de Huevos (20–60 semanas)	1.37 kg
Alimento por Docena de Huevos (20–80 semanas)	1.46 kg
Color de las Plumas	Blancas con Tinte Marrón
Color de la Piel	Amarillo
Temperamento	Muy calmada, se adapta bien a cualquier manejo
Condición de las Heces	Seca

Recomendaciones de Crecimiento

Crecimiento en Jaula

Las aves que se inician en jaula deben colocarse en los niveles altos (cubiertas superiores), donde el aire es más caliente y la luz es más brillante. Mezcle las aves débiles y las fuertes (de diferentes cajas de transporte) para permitir que las aves fuertes 'entrenen' a las débiles a encontrar el agua y el alimento. El alimento de inicio debe colocarse sobre papel dentro de la jaula después de que las aves hayan tenido oportunidad de beber agua. Continúe alimentando sobre papel durante los primeros 7 a 10 días después de la llegada de las aves. Las aves pueden ser distribuidas entre los niveles de las jaulas aproximadamente a los 14 días de edad cuando el espacio en los niveles altos se vuelve limitado.

Coloque papel sobre el piso de la jaula durante el período de crianza. Esto permitirá poner alimento extra en el papel de la jaula para que las aves comiencen a comer rápidamente. Coloque el alimento sobre el papel frente a los comederos permanentes para entrenar a las aves a moverse hacia los comederos. Quite el papel a los 14 días de edad para evitar la acumulación de heces que pueden provocar una enfermedad entérica o infecciones de coccidia.

Las líneas de agua deben purgarse antes de la llegada de las aves. La temperatura del agua de beber debe ser de 25 a 30°C durante la primera semana. Ajuste la presión del agua de los bebederos tipo niple para que las aves puedan ver la gota de agua colgando y se les facilite encontrar el agua. Los bebederos de copa deben llenarse manualmente durante los primeros 3 días para entrenar a las aves a beber.

Crecimiento en Piso

Las aves iniciadas en piso deben trasladarse de las cajas de transporte al piso bajo las líneas de agua o cerca de los bebederos para animarlas a beber. Para facilitar que las aves beban, use bebederos suplementarios además de los bebederos automáticos. Los bebederos suplementarios deben utilizarse durante los primeros 10 a 14 días y también pueden usarse para administrar la primera vacunación si se suministra en el agua. Cuando use bebederos y comederos suplementarios, muévalos gradualmente hacia los comederos y bebederos permanentes del galpón para entrenar a las aves a encontrarlos.

Las aves deben crecer en galpones que permitan ajustar el programa de iluminación y la intensidad de la luz. Los programas de iluminación generalmente son similares a los de producción en jaula, pero la intensidad de la luz puede ser diferente. Para las aves que crecen en piso es importante proveer suficiente intensidad de luz para que las aves puedan caminar en su medio ambiente. Se debe utilizar una intensidad de luz de 20 a 30 lux durante la primera semana de edad, disminuyendo a 15 lux a la cuarta semana y permaneciendo a este nivel hasta las 15 semanas de edad. A las 15 semanas de edad, aumente gradualmente la intensidad de la luz, hasta alcanzar de 20 a 30 lux a la hora de trasladar las aves al galpón de postura. Las aves que se trasladan a un galpón abierto por los lados deben tener mayor intensidad de luz de 30 a 40 lux a la hora del alojamiento.

Recomendaciones de Espacio para las Pollonas en Crecimiento

	Colonia/Jaula	Piso
Espacio por Ave	310 cm ² /ave	835 cm ² /ave
Comedero	5 cm/ave	5 cm/ave or 1 plato por 50 aves
Sistema de Bebederos de Copa o Niple	1 por 8 aves	1 por 15 aves
Sistema de Bebederos de Fuente, 46 cm de diámetro	—	1 por 125 aves

Temperatura Ambiental y Humedad Relativa

Si usted observa las pollitas sabrá si la temperatura es correcta o no. Si tienen frío se amontonarán cerca de la fuente de calor. Si tienen calor, se dispersarán alejándose de la fuente de calor. Si hay corrientes de aire, se amontonarán en grupos alejándose de donde entra el aire frío al área con calefacción. Las pollitas que se encuentran en un área cómoda se dispersarán de forma uniforme sin amontonarse en el área de crianza.

Chequee por señales de sobrecalentamiento (jadeo y somnolencia) o resfrío (las aves pían y se amontonan) y haga los ajustes apropiados. El control de la calefacción es vital en la crianza en jaulas ya que las pollitas no pueden moverse para encontrar un zona cómoda.

Las aves son muy sensibles a los extremos de humedad relativa. La humedad relativa debajo de 30% causa un aumento en la agitación de las aves y puede causar un comportamiento agresivo. De la misma manera, la humedad excesiva puede causar mala condición en la cama, asociada con altos niveles de amoníaco, mala calidad del aire, enfermedades entéricas y problemas respiratorios. Idealmente, la humedad relativa debe estar en un rango de 40 y 60%. El control de la humedad se vuelve muy importante cuando se calientan los cuartos de crianza en los climas fríos. Para aumentar la humedad relativa, puede rociar agua en los pasillos o en el piso. Generalmente la humedad se debe bajar de 30 a 40% al final del período de crecimiento.

Temperaturas de Crianza Recomendadas¹

Edad (días)	Jaula	Piso
1–3	33–36°C	35–36°C
4–7	30–32°C	33–35°C
8–14	28–30°C	31–33°C
15–21	26–28°C	29–31°C
22–28	23–26°C	26–27°C
29–35	21–23°C	23–25°C
36+	21°C	21°C

¹ Modifique la temperatura conforme sea necesario para satisfacer las necesidades de las aves para que estén cómodas.

Recomendaciones de Crecimiento/Postura

Consumo de Agua para Pollonas y Ponedoras

Agua de Beber

El agua es el nutriente más importante y las aves deben tener agua de buena calidad disponible todo el tiempo. Solamente en casos especiales (por ejemplo, antes de poner una vacuna en el agua de beber), se debe restringir el agua, y solamente por un corto tiempo y bajo un monitoreo cuidadoso.

Monitoreo del Consumo de Agua

El consumo de agua y de alimento están relacionados directamente—cuando las aves beben menos agua, consumen menos alimento y por consiguiente la producción disminuye rápidamente. Como regla general, las aves sanas consumen dos veces más agua que alimento, aunque la proporción aumenta durante los períodos de calor. Se recomienda instalar y usar medidores de agua en cada galpón para monitorear diariamente el consumo de agua del lote. Los registros del consumo de agua pueden utilizarse como una advertencia temprana de problemas en el lote.

Programas de Iluminación

La producción de huevo está estrechamente relacionada con los cambios en la duración de la luz del día. La ganancia del peso corporal en el crecimiento, el número de huevos, el tamaño del huevo, la viabilidad, y el total de las utilidades pueden influenciarse favorablemente con un programa de iluminación apropiado.

Cuando se utilizan galpones abiertos, en los cuales la luz natural del día afecta al lote, el programa de iluminación debe planearse de acuerdo con los cambios de la duración de la luz natural del día. Ya que dos lugares nunca tienen la misma salida y puesta del sol al mismo tiempo durante todo el año, tenemos disponibles programas de iluminación diseñados para cualquier parte del mundo.

Un programa de iluminación está disponible en múltiples idiomas y se puede crear una hoja de cálculo con los horarios de la salida y la puesta del sol para cualquier parte del mundo y el programa de iluminación para su lote. Para tener acceso y diseñar el programa de iluminación visite www.hyline.com.

Agua Consumida por 100 Aves por Día

Las aves deben consumir 0.83 litros por 100 aves el primer día de edad.

Edad en Semanas	Litros
1	0.8–1.1
2	1.1–1.9
3	1.7–2.7
4	2.5–3.8
5	3.4–4.7
6	4.5–5.7
7	5.7–6.8
8	6.1–8.0
9	6.4–9.5
10–15	6.8–10.2
16–20	7.2–15.2
21–25*	9.9–18.2
Más de 25*	15.2–20.8

* La gráfica muestra un rango esperado del consumo de agua en las temperaturas ambientales normales para la comodidad de las aves (21–27°C). En temperaturas más altas (32–38°C) el consumo de agua puede aumentar hasta al doble de las cantidades indicadas.

Recomendaciones de Espacio para Colonia/Jaula en el Galpón de Postura

	Recomendado en los Estados Unidos por UEP (Productores Unidos de Huevo)	Recomendaciones de la Unión Europea Sistemas de Colonias Enriquecidas*
Espacio por Ave	490–555 cm ² /ave	750 cm ² /ave (600 utilizable cm ²)
Comedero	7.6 cm/ave	12 cm/ave
Sistema de Bebederos de Copa o Niple	1 por 12 aves	2 al alcance de cada ave
Perchas	—	15 cm/ave

* Veá las regulaciones de otros requisitos tales como nidos, el área de la cama, altura, etc. Algunos países tienen requisitos más específicos.

Pesos Meta	
—Período de Crecimiento—	
Edad en Semanas	Peso Corporal* g
1	70
2	120
3	190
4	280
5	380
6	480
7	590
8	700
9	800
10	900
11	1000
12	1090
13	1180
14	1270
15	1360
16	1450
17**	1540
18	1610

* Las pollonas que crecen en piso, o en clima tropical, pueden ser 50 g más livianas de lo que la tabla indica.

** Trasladar al galpón de postura

Consumo de Alimento*		
—Período de Crecimiento—		
Edad en Semanas	Diario g/día por ave	Cumulative g a la fecha
1	13	91
2	20	231
3	25	406
4	29	609
5	33	840
6	37	1099
7	41	1386
8	46	1708
9	51	2065
10	56	2457
11	61	2884
12	66	3346
13	70	3836
14	74	4354
15	76	4886
16	78	5432
17	80	5992

* El consumo de alimento de las pollonas varía con la formulación del alimento y con las temperaturas ambientales.

Vitaminas y Minerales Trazas Agregados		
Item ¹	—Período de Crecimiento—	—Período de Postura—
	En 1000 kg dieta completa	En 1000 kg dieta completa
Vitamina A, IU	9,900,000	8,800,000
Vitamina D ₃ , IU	3,300,000	3,300,000
25-hydroxy Vitamina D ₃ , ² mg	55	50
Vitamina E, IU	22,100	16,500
Vitamina K (menadiona), g	3.3	2.2
Tiamina (B ₁), g	2.2	1.7
Riboflavina (B ₂), g	6.6	5.5
Niacina (B ₃), g	33	28
Acido pantoténico (B ₅), g	11.0	6.6
Piridoxina (B ₆), g	4.4	3.3
Biotina (B ₇), mg	55	55
Acido fólico (B ₉), g	0.9	0.6
Cobalamina (B ₁₂), mg	22.1	22.1
Colina, g	110	110
Manganeso ³ , g	88	88
Zinc ³ , g	88	88
Hierro, g	55	55
Cobre, g	11.0	5.5
Yodo, g	1.7	1.7
Selenio, g	0.30	0.30

¹ Recomendaciones mínimas para los períodos de crecimiento y postura. Los reglamentos locales pueden limitar el contenido dietético de las vitaminas o de los minerales individuales.

² Si se añade a la dieta 25-OH de Vitamina D₃, las cantidades 'regulares' de Vitamina D₃ pueden disminuirse en la premezcla de acuerdo con las recomendaciones del fabricante o para cumplir con las leyes locales que regulan la cantidad total de Vitamina D₃ añadida a la dieta.

³ 20% de manganeso o zinc pueden ser de forma orgánica.

Recomendaciones Nutricionales para el Período de Crecimiento

Ítem ¹	Iniciación 1	Iniciación 2	Crecimiento	Desarrollo	Pre-Postura ⁵
Alimento a un peso corporal de	190 g	480 g	1090 g	1360 g	1540 g
Edad aproximada	0–3 semanas	4–6 semanas	7–12 semanas	13–15 semanas	16–17 semanas
Concentración recomendada²					
Energía metabolizable, kcal/kg	2844–2922	2822–2900	2756–2867	2690–2756	2690–2756
Energía metabolizable, MJ/kg	11.91–12.23	11.81–12.14	11.54–12.00	11.26–11.54	11.26–11.54
Concentración mínima recomendada					
Aminoácidos digeribles ileales estandarizados (verdaderos)					
Lisina, %	0.95	0.90	0.80	0.57	0.70
Metionina, %	0.43	0.41	0.38	0.27	0.34
Metionina+cistina, %	0.72	0.70	0.65	0.50	0.63
Treonina, %	0.61	0.59	0.54	0.39	0.48
Triptófano, %	0.17	0.17	0.17	0.13	0.15
Arginina, %	1.02	0.96	0.86	0.61	0.75
Isoleucina, %	0.67	0.65	0.59	0.43	0.56
Valina, %	0.68	0.67	0.62	0.46	0.60
Aminoácidos totales³					
Lisina, %	1.04	0.99	0.88	0.62	0.77
Metionina, %	0.46	0.45	0.40	0.29	0.37
Metionina+cistina, %	0.81	0.79	0.73	0.57	0.71
Treonina, %	0.72	0.69	0.63	0.46	0.57
Triptófano, %	0.20	0.20	0.20	0.15	0.18
Arginina, %	1.09	1.04	0.92	0.66	0.81
Isoleucina, %	0.72	0.70	0.64	0.46	0.60
Valina, %	0.75	0.73	0.69	0.50	0.66
Proteína cruda (nitrógeno x 6.25), ³ %	20.00	18.25	17.50	15.50	16.50
Calcio, ⁴ %	1.00	1.00	1.00	1.40	2.50
Fósforo (disponible), %	0.45	0.44	0.43	0.42	0.40
Sodio, %	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
Cloruro, %	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
Acido linoléico (C18:2 n-6), %	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

¹ Cambie las dietas cuando se alcance la meta del peso corporal recomendado—la edad aproximada es solamente una guía.

² Las diferencias en los valores asignados de energía metabolizable en los ingredientes del alimento del mismo nombre pueden variar substancialmente; por lo tanto en ciertos casos el contenido de energía recomendado en la dieta deberá ser ajustado. (Para información adicional vea el Libro Rojo de Hy-Line, *una Guía de Manejo en Línea*).

³ Las recomendaciones mínimas para aminoácidos totales y proteína cruda son apropiadas solamente con una dieta a base de maíz y harina de soya; si no es el caso, por favor formule la dieta en base a aminoácidos digeribles.

⁴ El calcio debe proveerse como una fuente de carbonato de calcio fino (con partículas de un tamaño menor de 2 mm).

⁵ Alimento la Dieta de Pre-Postura por una o dos semanas antes del inicio de la producción de huevo, cuando la mayoría de las pollonas muestran cierto aumento y enrojecimiento en la cresta. Prepárese para cambiar a la dieta de Pico de Producción a más tardar al 0.5–1.0% de la producción de huevo diaria, ya que la Dieta de Pre-Postura no contiene suficiente calcio para sostener la producción de huevo.

Recomendaciones Nutricionales para el Período de Postura

Ítem ¹	Primer Huevo al Pico de Producción ⁵	Post- Pico al 90% de Producción de Huevo ⁶	89% a 85% de Producción de Huevo	Menos de 85% de Producción de Huevo
Concentración recomendada²				
Energía metabolizable, kcal/kg	2778–2867	2734–2867	2679–2867	2558–2833
Energía metabolizable, MJ/kg	11.63–12.00	11.44–12.00	11.21–12.00	10.71–11.86
Concentración mínima recomendada				
Aminoácidos digeribles ileales estandarizados (verdaderos)				
Lisina, mg/día	850	840	810	760
Metionina, mg/día	417	412	397	372
Metionina+cistina, mg/día	714	722	697	654
Treonina, mg/día	595	588	567	532
Triptófano, mg/día	179	176	170	160
Arginina, mg/día	910	899	867	813
Isoleucina, mg/día	672	664	640	600
Valina, mg/día	765	756	729	684
Aminoácidos totales³				
Lisina, mg/día	931	920	887	832
Metionina, mg/día	448	443	427	400
Metionina+cistina, mg/día	805	815	786	737
Treonina, mg/día	700	692	667	626
Triptófano, mg/día	213	211	203	191
Arginina, mg/día	978	966	932	874
Isoleucina, mg/día	722	714	688	646
Valina, mg/día	844	834	804	754
Proteína cruda (nitrógeno x 6.25), ³ g/día	18.00	17.00	17.00	16.00
Calcio, ⁴ g/día	4.00	4.30	5.00	5.20
Fósforo (disponible), mg/día	440	400	360	350
Sodio, mg/día	180	180	180	180
Cloruro, mg/día	180	180	180	180
Acido linoléico (C18:2 n-6), g/día	1.00	1.00	1.00	1.00
Colina, mg/día	100	100	100	100

¹ El consumo aminoácidos, grasa, ácido linoléico, y/o energía puede cambiarse para optimizar el tamaño del huevo.

² El rango de energía recomendada está basada en los valores de energía mostrados en el Libro Rojo de Hy-Line, *una Guía de Manejo en Línea*. Las diferencias en los valores asignados de energía metabolizable en los ingredientes del alimento del mismo nombre pueden variar substancialmente; por lo tanto en ciertos casos el contenido de energía recomendado en la dieta deberá ser ajustado. (Para información adicional vea el Libro Rojo de Hy-Line, *una Guía de Manejo en Línea*).

³ Los aminoácidos totales son apropiados solamente con una dieta de maíz y harina de soja; por favor formule la ración en base a los aminoácidos digeribles si utiliza una cantidad substancial de otros ingredientes proveedores de proteínas.

⁴ Aproximadamente el 65% del carbonato de calcio agregado (piedra caliza) debe tener partículas de un tamaño de 2–4 mm.

⁵ Esta Dieta de Pico de Producción se debe continuar inmediatamente después de la Dieta de Pre-Postura.

⁶ Cambie a una Dieta Post- Pico cuando la producción de huevo haya disminuido 2% después del pico de producción de huevo.

Recomendaciones Nutricionales para el Período de Postura

Ítem ¹	Primer Huevo al Pico de Producción ⁵					Post- Pico al 90% de Producción de Huevo ⁶					89% a 85% de Producción de Huevo					Menos de 85% de Producción de Huevo				
Concentración recomendada²																				
Energía metabolizable, kcal/kg	2778–2867					2734–2867					2679–2867					2558–2833				
Energía metabolizable, MJ/kg	11.63–12.00					11.44–12.00					11.21–12.00					10.71–11.86				
Consumo de Alimento																				
g/day per bird	93	98	103*	108	113	100	105	110*	115	120	10	105	110*	115	120	99	104	109*	114	119
Aminoácidos digestibles ileales estandarizados (verdaderos)																				
Lisina, %	0.94	0.89	0.85	0.81	0.77	0.84	0.80	0.76	0.73	0.70	0.80	0.76	0.73	0.70	0.67	0.75	0.71	0.68	0.65	0.62
Metionina, %	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38	0.41	0.39	0.37	0.36	0.34	0.39	0.37	0.36	0.34	0.33	0.36	0.35	0.33	0.32	0.30
Metionina+cistina, %	0.79	0.75	0.71	0.68	0.65	0.72	0.69	0.66	0.63	0.60	0.69	0.66	0.63	0.60	0.58	0.64	0.61	0.58	0.56	0.54
Treonina, %	0.66	0.63	0.60	0.57	0.54	0.59	0.56	0.53	0.51	0.49	0.56	0.53	0.51	0.49	0.47	0.52	0.50	0.48	0.45	0.44
Triptófano, %	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13
Arginina, %	1.01	0.96	0.91	0.87	0.83	0.90	0.86	0.82	0.78	0.75	0.86	0.82	0.78	0.75	0.72	0.80	0.76	0.73	0.69	0.67
Isoleucina, %	0.75	0.71	0.67	0.64	0.61	0.66	0.63	0.60	0.58	0.55	0.63	0.60	0.58	0.55	0.53	0.59	0.56	0.54	0.51	0.49
Valina, %	0.85	0.81	0.77	0.73	0.70	0.76	0.72	0.69	0.66	0.63	0.72	0.69	0.66	0.63	0.60	0.67	0.64	0.61	0.58	0.56
Aminoácidos totales³																				
Lisina, %	1.03	0.98	0.93	0.89	0.85	0.92	0.88	0.84	0.80	0.77	0.88	0.84	0.80	0.76	0.73	0.82	0.78	0.74	0.71	0.68
Metionina, %	0.50	0.47	0.45	0.43	0.41	0.44	0.42	0.40	0.39	0.37	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35	0.39	0.37	0.36	0.34	0.33
Metionina+cistina, %	0.89	0.85	0.81	0.77	0.73	0.82	0.78	0.74	0.71	0.68	0.78	0.74	0.71	0.68	0.65	0.72	0.69	0.66	0.63	0.60
Treonina, %	0.78	0.74	0.70	0.67	0.64	0.69	0.66	0.63	0.60	0.58	0.66	0.63	0.60	0.58	0.55	0.61	0.59	0.56	0.54	0.51
Triptófano, %	0.24	0.22	0.21	0.20	0.19	0.21	0.20	0.19	0.18	0.18	0.20	0.19	0.18	0.18	0.17	0.19	0.18	0.17	0.16	0.16
Arginina, %	1.09	1.03	0.98	0.93	0.89	0.97	0.92	0.88	0.84	0.81	0.92	0.88	0.84	0.80	0.77	0.86	0.82	0.78	0.75	0.72
Isoleucina, %	0.80	0.76	0.72	0.69	0.66	0.71	0.68	0.65	0.62	0.60	0.68	0.65	0.62	0.59	0.57	0.63	0.60	0.58	0.55	0.53
Valina, %	0.94	0.89	0.84	0.80	0.77	0.83	0.79	0.76	0.73	0.70	0.80	0.76	0.72	0.69	0.66	0.74	0.70	0.67	0.64	0.62
Proteína cruda (nitrogeno x 6.25), ³ %	20.00	18.95	18.00	17.14	16.36	17.00	16.19	15.45	14.78	14.17	16.83	16.04	15.32	14.66	14.05	15.69	14.95	14.29	13.68	13.11
Calcio, ⁴ %	4.44	4.21	4.00	3.81	3.64	4.30	4.10	3.91	3.74	3.58	4.95	4.72	4.50	4.31	4.13	5.10	4.86	4.64	4.44	4.26
Fósforo (disponible), %	0.49	0.46	0.44	0.42	0.40	0.40	0.38	0.36	0.35	0.33	0.36	0.34	0.32	0.31	0.30	0.34	0.33	0.31	0.30	0.29
Sodio, %	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15
Cloruro, %	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15
Acido linoléico (C18:2 n-6), %	1.11	1.05	1.00	0.95	0.91	1.00	0.95	0.91	0.87	0.83	0.99	0.94	0.90	0.86	0.83	0.98	0.93	0.89	0.85	0.82

*El consumo típico de alimento para la edad está basado en los datos disponibles.

¹ El consumo aminoácidos, grasa, ácido linoléico, y/o energía puede cambiarse para optimizar el tamaño del huevo.

² El rango de energía recomendada está basada en los valores de energía mostrados en el Libro Rojo de Hy-Line, una Guía de Manejo en Línea. Las diferencias en los valores asignados de energía metabolizable en los ingredientes del alimento del mismo nombre pueden variar substancialmente; por lo tanto en ciertos casos el contenido de energía recomendado en la dieta deberá ser ajustado. (Para información adicional vea el Libro Rojo de Hy-Line, una Guía de Manejo en Línea).

³ Los aminoácidos totales son apropiados solamente con una dieta de maíz y harina de soya; por favor formule la ración en base a los aminoácidos digestibles si utiliza una cantidad substancial de otros ingredientes proveedores de proteínas.

⁴ Aproximadamente el 65% del carbonato de calcio agregado (piedra caliza) debe tener partículas de un tamaño de 2–4 mm.

⁵ Esta Dieta de Pico de Producción se debe continuar inmediatamente después de la Dieta de Pre-Postura.

⁶ Cambie a una Dieta Post- Pico cuando la producción de huevo haya disminuido 2% después del pico de producción de huevo.

Parámetros de Rendimiento												
Edad en Semanas	% de Producción Ave-Día	% Mortalidad Acumulada	Huevos Ave-Día Acumulados	Huevos Ave-Alojada Acumulados	Peso Corporal kg	Peso Promedio del Huevo* g/huevo	Consumo de Alimento g/day per bird	Masa de Huevo Acumulada Ave-Alojada kg	Unidades Haugh	Calidad del Huevo Resistencia de la Cáscara	Color de la Cáscara	
18	4	0.1	0.3	0.3	1.61	45.3	83	0.01	98.0	4680	91	
19	28	0.1	2.2	2.2	1.70	46.5	87	0.10	97.7	4670	92	
20	69	0.2	7.1	7.1	1.76	47.8	90	0.3	97.4	4660	93	
21	87	0.3	13.2	13.1	1.78	50.8	93	0.6	97.1	4650	93	
22	93	0.3	19.7	19.6	1.80	52.6	96	1.0	96.8	4640	92	
23	94	0.4	26.3	26.2	1.82	53.6	98	1.3	96.5	4630	92	
24	95	0.5	32.9	32.8	1.84	55.0	101	1.7	96.2	4620	91	
25	96	0.6	39.6	39.5	1.86	56.0	103	2.1	95.9	4610	91	
26	96	0.6	46.3	46.2	1.88	56.8	106	2.5	95.6	4600	90	
27	96	0.7	53.1	52.8	1.90	57.5	107	2.8	95.3	4590	90	
28	96	0.8	59.8	59.5	1.91	58.1	108	3.2	95.0	4580	90	
29	96	0.9	66.5	66.2	1.92	58.6	108	3.6	94.7	4570	89	
30	96	1.0	73.2	72.8	1.93	59.2	108	4.0	94.4	4560	89	
31	95	1.0	79.9	79.4	1.94	59.7	109	4.4	94.1	4550	89	
32	95	1.1	86.5	86.0	1.95	60.2	109	4.8	93.8	4540	89	
33	95	1.2	93.2	92.5	1.96	60.6	109	5.2	93.5	4530	89	
34	95	1.3	99.8	99.1	1.97	60.8	109	5.6	93.2	4520	89	
35	94	1.4	106.4	105.6	1.98	60.9	110	6.0	92.9	4510	88	
36	94	1.5	113.0	112.1	1.99	61.0	110	6.4	92.6	4500	88	
37	94	1.5	119.6	118.6	2.00	61.1	110	6.8	92.3	4490	88	
38	94	1.6	126.1	125.0	2.01	61.1	110	7.2	92.0	4480	88	
39	93	1.7	132.7	131.4	2.01	61.2	110	7.6	91.7	4470	88	
40	93	1.8	139.2	137.8	2.02	61.2	110	8.0	91.4	4460	88	
41	93	1.9	145.7	144.2	2.02	61.3	110	8.4	91.1	4450	88	
42	92	2.0	152.1	150.5	2.02	61.3	110	8.7	90.8	4440	88	
43	92	2.1	158.6	156.8	2.02	61.4	110	9.1	90.5	4430	88	
44	92	2.2	165.0	163.1	2.03	61.4	110	9.5	90.2	4420	87	
45	92	2.3	171.4	169.4	2.03	61.5	110	9.9	89.9	4410	87	
46	92	2.4	177.9	175.7	2.03	61.5	110	10.3	89.6	4400	87	
47	92	2.4	184.3	182.0	2.03	61.6	110	10.7	89.3	4390	87	
48	92	2.5	190.8	188.3	2.04	61.6	110	11.1	89.0	4380	87	
49	91	2.6	197.1	194.5	2.04	61.7	110	11.4	88.7	4370	87	
50	91	2.7	203.5	200.7	2.04	61.7	110	11.8	88.4	4360	86	
51	91	2.8	209.9	206.9	2.04	61.8	111	12.2	88.1	4350	86	
52	91	2.9	216.2	213.0	2.05	61.8	111	12.6	87.8	4340	86	
53	91	3.0	222.6	219.2	2.05	61.8	111	13.0	87.5	4330	86	
54	90	3.1	228.9	225.3	2.05	61.9	111	13.3	87.2	4320	86	
55	90	3.2	235.2	231.4	2.05	61.9	111	13.7	86.9	4310	86	
56	90	3.3	241.5	237.5	2.06	62.0	111	14.1	86.6	4300	85	
57	90	3.4	247.8	243.6	2.06	62.0	111	14.5	86.3	4290	85	
58	89	3.5	254.0	249.6	2.06	62.1	111	14.9	86.0	4280	85	
59	89	3.6	260.3	255.6	2.06	62.1	111	15.2	85.7	4270	85	
60	88	3.7	266.4	261.5	2.06	62.1	111	15.6	85.4	4260	84	

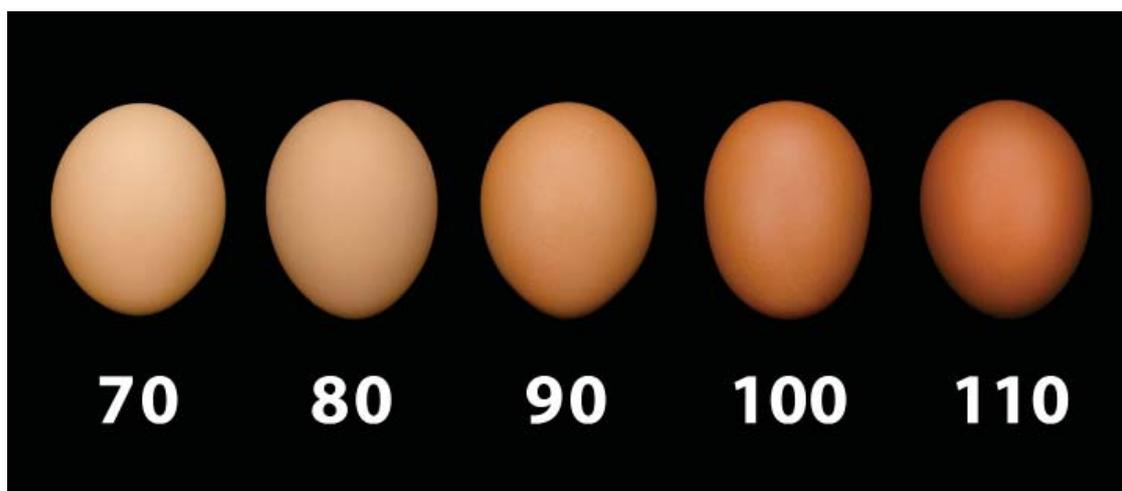
* El peso del huevo después de las 40 semanas de edad asume una alimentación por fases de proteína para limitar el tamaño del huevo

Parámetros de Rendimiento

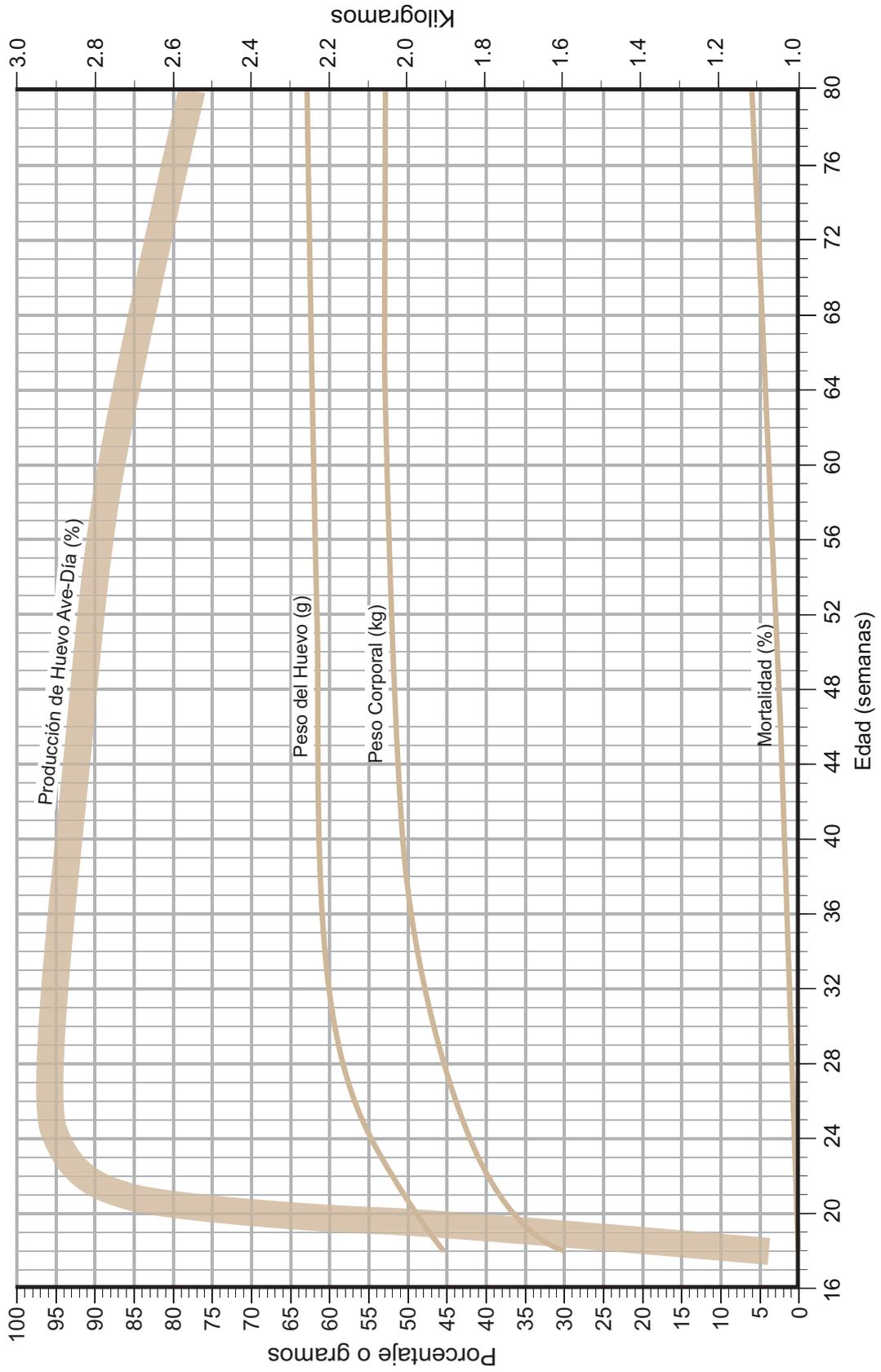
Edad en Semanas	% de Producción Ave-Día	% Mortalidad Acumulada	Huevos Ave-Día Acumulados	Huevos Ave-Alojada Acumulados	Peso Corporal kg	Peso Promedio del Huevo* g/huevo	Consumo de Alimento g/day per bird	Masa de Huevo Acumulada Ave-Alojada kg	Unidades Haugh	Calidad del Huevo Resistencia de la Cáscara	Color de la Cáscara
61	88	3.8	272.6	267.5	2.06	62.2	111	16.0	85.1	4250	84
62	87	3.9	278.7	273.3	2.06	62.2	111	16.3	84.8	4240	84
63	87	4.1	284.8	279.2	2.06	62.2	111	16.7	84.5	4230	84
64	86	4.2	290.8	284.9	2.06	62.2	111	17.1	84.2	4220	83
65	86	4.3	296.8	290.7	2.06	62.2	111	17.4	83.9	4210	83
66	85	4.4	302.8	296.4	2.06	62.3	111	17.8	83.6	4200	83
67	85	4.5	308.7	302.1	2.06	62.3	111	18.1	83.3	4190	83
68	84	4.6	314.6	307.7	2.06	62.4	111	18.5	83.0	4180	82
69	84	4.7	320.5	313.3	2.06	62.4	111	18.8	82.7	4170	82
70	83	4.9	326.3	318.8	2.06	62.5	111	19.2	82.4	4160	82
71	83	5.0	332.1	324.3	2.06	62.5	110	19.5	82.1	4150	82
72	82	5.1	337.8	329.8	2.06	62.6	110	19.8	81.8	4140	81
73	82	5.2	343.6	335.2	2.06	62.6	110	20.2	81.5	4130	81
74	81	5.3	349.2	340.6	2.06	62.7	110	20.5	81.2	4120	81
75	81	5.5	354.9	345.9	2.06	62.7	110	20.9	80.9	4110	81
76	80	5.6	360.5	351.2	2.06	62.8	110	21.2	80.6	4100	80
77	80	5.7	366.1	356.5	2.06	62.8	110	21.5	80.3	4090	80
78	79	5.8	371.6	361.7	2.06	62.9	110	21.9	80.0	4080	80
79	79	5.9	377.2	366.9	2.06	62.9	110	22.2	79.7	4070	80
80	78	6.1	382.6	372.1	2.06	63.0	110	22.5	79.4	4060	80

* El peso del huevo después de las 40 semanas de edad asume una alimentación por fases de proteína para limitar el tamaño del huevo

Rango del Color de la Cáscara de la Hy-Line Silver Brown



Gráfica de Rendimiento



Distribución del Peso del Huevo—Estándares en Sudáfrica

Edad en Semanas	Peso Promedio del Huevo (g)	% Jumbo Más de 66 g	% Extra Grande 59–66 g	% Grande 51–59 g	% Mediano 43–51 g	% Chico 33–43 g
20	47.8	0.0	0.7	23.7	60.8	14.8
22	52.6	0.3	8.9	53.9	34.7	2.3
24	55.0	1.6	20.1	56.7	20.7	0.9
26	56.8	4.1	29.8	52.4	13.2	0.5
28	58.1	6.8	36.5	47.7	8.8	0.2
30	59.2	9.6	42.0	42.7	5.7	0.1
32	60.2	12.3	47.2	37.2	3.3	0.0
34	60.8	14.4	49.9	33.4	2.3	0.0
36	61.0	15.4	50.5	32.1	2.1	0.0
38	61.1	15.4	51.7	31.1	1.8	0.0
40	61.2	15.9	51.8	30.5	1.8	0.0
42	61.3	16.4	52.0	29.8	1.8	0.0
44	61.4	17.4	51.6	29.2	1.8	0.0
46	61.5	17.9	51.4	28.9	1.8	0.0
48	61.6	18.9	51.3	28.1	1.7	0.0
50	61.7	19.5	51.1	27.7	1.7	0.0
52	61.8	20.5	50.5	27.3	1.7	0.0
54	61.9	21.1	50.3	26.9	1.7	0.0
56	62.0	22.1	49.7	26.5	1.7	0.0
58	62.1	22.7	49.6	26.0	1.7	0.0
60	62.1	23.1	49.2	26.0	1.7	0.0
62	62.2	23.7	49.2	25.6	1.6	0.0
64	62.2	23.8	49.0	25.6	1.6	0.0
66	62.3	24.7	48.5	25.2	1.6	0.0
68	62.4	25.3	48.4	24.7	1.6	0.0
70	62.5	26.2	47.8	24.4	1.6	0.0
72	62.6	26.8	47.7	23.9	1.6	0.0
74	62.7	27.4	47.6	23.4	1.6	0.0
76	62.8	28.4	46.9	23.1	1.6	0.0
78	62.9	29.0	46.8	22.6	1.6	0.0
80	63.0	29.6	46.4	22.4	1.6	0.0

Distribución del Peso del Huevo—Medida Europea

Edad en Semanas	Peso Promedio del Huevo (g)	% Extra Grande Más de 73 g	% Grande 63–73 g	% Mediano 53–63 g	% Chico 43–53 g
20	47.8	0.0	0.1	12.9	87.1
22	52.6	0.0	1.5	45.2	53.3
24	55.0	0.0	5.8	59.4	34.8
26	56.8	0.1	12.0	64.2	23.7
28	58.1	0.3	17.5	65.4	16.8
30	59.2	0.4	22.9	65.1	11.7
32	60.2	0.5	28.3	63.7	7.5
34	60.8	0.6	32.0	61.8	5.6
36	61.0	0.6	33.4	60.8	5.1
38	61.1	0.6	34.1	60.8	4.6
40	61.2	0.7	34.6	60.2	4.5
42	61.3	0.7	35.3	59.7	4.3
44	61.4	0.9	36.3	58.5	4.3
46	61.5	1.0	37.0	57.9	4.2
48	61.6	1.1	38.0	56.8	4.2
50	61.7	1.2	38.5	56.2	4.2
52	61.8	1.4	39.3	55.1	4.2
54	61.9	1.5	40.0	54.5	4.1
56	62.0	1.7	40.7	53.5	4.1
58	62.1	1.8	41.2	52.9	4.1
60	62.1	2.0	41.4	52.4	4.1
62	62.2	2.1	41.9	51.9	4.1
64	62.2	2.1	41.9	51.9	4.1
66	62.3	2.4	42.7	50.9	4.0
68	62.4	2.5	43.2	50.3	4.0
70	62.5	2.8	43.8	49.4	4.0
72	62.6	2.9	44.2	48.9	4.0
74	62.7	3.1	44.8	48.3	3.9
76	62.8	3.4	45.2	47.4	3.9
78	62.9	3.6	45.7	46.9	3.9
80	63.0	4.0	46.1	46.0	3.9

Principios y Objetivos del Programa de Bienestar Animal de Hy-Line International

Para promover el bienestar animal y producir aves de la más alta calidad, nos adherimos a los siguientes principios y objetivos de bienestar animal. Estos principios y objetivos son los elementos básicos y esenciales para brindar una atención profesional y humanitaria en el cuidado de nuestras aves:

- Agua y Alimento
Proveer todo el tiempo acceso al agua de buena calidad y alimentar dietas nutritivas balanceadas
- Salud y Cuidado Veterinario
Proveer programas de salud basados en la ciencia y atención veterinaria inmediata
- Medio Ambiente
Alojar en galpones diseñados, mantenidos y operados para llenar las necesidades del ave y que faciliten la inspección diaria
- Prácticas del Cuidado y Manejo de los Animales
Proveer cuidado y procedimientos de manejo que aseguren el bienestar del ave durante toda su vida
- Transporte
Proveer transporte que disminuya el estrés y el tiempo del viaje



www.hyline.com



info@hyline.com