Hy-Line®

W-80

Sistemas Convencionales

Guía de Rendimiento

Hy-Line®

Uso de la Guía de Rendimiento

El potencial genético de las aves comerciales Hy-Line W-80 solamente se puede alcanzar utilizando buenas prácticas y manejo. Esta guía de manejo describe programas exitosos de manejo de lotes comerciales Hy-Line W-80 basados en las experiencias de campo recopiladas por Hy-Line International utilizando los extensos datos registrados de los lotes de aves comerciales de Hy-Line en todas partes del mundo. Las Guías de Manejo de Hy-Line International se actualizan periódicamente en cuanto la información de los nuevos datos de rendimiento y/o nutrición estén disponibles.

La información y las sugerencias contenidas en esta Guía de Manejo deben ser utilizadas únicamente como una guía y como material educacional, reconociendo que las enfermedades y las condiciones ambientales 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 en el momento de su publicación, Hy-Line no puede aceptar responsabilidad por ningún error, omisión, o equivocación 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 esta guía con respecto a dicha información o sugerencias de manejo. En ningún evento Hy-Line es responsable por daños especiales que se presenten en conexión con el uso de la información o de las sugerencias de manejo que contiene esta guía de manejo.

Para obtener la información más reciente sobre rendimiento, nutrición y manejo, consulte siempre hyline.com.

Guía de Manejo en línea de Hy-Line W-80

Índice

Estándar de la variedad

Resumen de Estándares de Rendimiento 3
Tabla de Rendimiento en el Período de Crianza 4
Tabla de Rendimiento en el Período de Producción 5–6
Recomendaciones de Espacio 7
Gráfica de Rendimiento 7
Calidad del Huevo 8
Distribución del Tamaño del Huevo 8–9

Manejo

Período de Crianza

Recomendaciones de temperatura e iluminación 9
Desarrollo del los Sistemas de Órganos en las Pollonas 10
Gráfica de Calificación Corporal 10

Período de Transición

Período de Transición de la Crianza al Pico de Producción de Huevo 11

Programas de Iluminación

Programas de Iluminación 12
Programa de Iluminación Intermitente para Pollitas 12

Nutrición

Período de Crianza

Recomendaciones Nutricionales 13

Production Period

Recomendaciones Nutricionales (Rendimiento Económico) 14
Concentración de Nutrientes Dietéticos (Rendimiento Económico) 15
Recomendaciones Nutricionales (Rendimiento Óptimo) 16
Concentración de Nutrientes Dietéticos (Rendimiento Óptimo) 17
Vitaminas y Minerales Traza 18
Calidad del Agua 19

Resumen de Estándares de Rendimiento

PERÍODO DE CRECIMIENTO (A LAS 18 SEMANAS):	
Viabilidad	96.7%
Alimento Consumido	6.03 kg
Peso Corporal a las 18 Semanas	1.252–1.332 kg
PERÍODO DE POSTURA (A LAS 100 SEMANAS):	
Porcentaje de Pico de Postura	94.0–97.9%
Huevos Ave-Día a las 60 Semanas Huevos Ave-Día a las 100 Semanas	257.7–271.9 490.5–514.4
Huevos Ave-Alojada a las 60 Semanas Huevos Ave-Alojada a las 100 Semanas	249.6–263.4 463.6–486.4
Viabilidad a las 60 Semanas Viabilidad a las 100 Semanas	94.7% 89.0%
Días a 50% de Producción (desde el nacimiento)	143
Peso del Huevo Promedio a las 26 Semanas Peso del Huevo Promedio a las 32 Semanas Peso del Huevo Promedio a las 70 Semanas Peso del Huevo Promedio a las 100 Semanas	53.1–57.9 g 58.1–61.7 g 61.8–65.6 g 63.1–67.0 g
Masa Total de Huevo por Ave-Alojada (19–100 semanas)	29.4 kg
Peso Corporal a las 26 Semanas Peso Corporal a las 32 Semanas Peso Corporal a las 70 Semanas Peso Corporal a las 100 Semanas	1.53–1.62 kg 1.62–1.73 kg 1.67–1.78 kg 1.67–1.78 kg
Huevo Libre de Inclusiones	Excelente
Resistencia de la Cáscara	Excelente
Unidades Haugh a las 38 Semanas Unidades Haugh a las 56 Semanas Unidades Haugh a las 70 Semanas Unidades Haugh a las 100 Semanas	88.1 85.6 83.7 80.0
Promedio del Consumo de Alimento Diario (19–100 semanas)	102.9–110.3 g / día por ave
Tasa de Conversión de Alimento, kg Alimento/kg Huevos (20–60 semanas) Tasa de Conversión de Alimento, kg Alimento/kg Huevos (20–100 semanas)	1.96–2.04 2.04–2.12
Utilización de Alimento, kg Huevo/kg Alimento (20–60 semanas) Utilización de Alimento, kg Huevo/kg Alimento (20–100 semanas)	0.49–0.51 0.47–0.49
Consumo de Alimento por 10 Huevos (20–60 semanas) Consumo de Alimento por 10 Huevos (20–100 semanas)	1.14–1.18 kg 1.19–1.24 kg
Condición de las Heces	Seca

Los Datos de los Resúmenes de Rendimiento se basan en los resultados obtenidos de clientes de todas partes del mundo. Por favor envíe sus resultados a info@hyline.com. Una manera fácil para mantener sus registros es utilizando el programa EggCel de Hy-Line International. Usted puede encontrar este programa en la siguiente dirección electrónica www.hylineeggcel.com.

Tabla de Rendimiento en el Período de Crianza

EDAD (sem.)	MORT. Acumulada (%)	PESO CORPORAL (kg)	CONSUMO DE AGUA (ml / ave / día)	CONSUMO DE ALIMENTO (g / día por ave)	CONS. DE ALIMENTO ACUM. (g a la fecha)	UNIFORMIDAD (Jaula)
1	1.00	0.068 – 0.072	18 – 30	12 – 15	84 – 105	>85%
2	1.32	0.122 – 0.130	24 – 40	16 – 20	196 – 245	
3	1.55	0.184 – 0.196	32 – 50	21 – 25	343 – 420	
4	1.65	0.255 – 0.271	39 – 60	26 – 30	525 – 630	>80%
5	**1.80**	**0.331 – 0.352**	**47 – 70**	**31 – 35**	**742 – 875**	
6	1.85	0.411 – 0.437	53 – 78	35 – 39	987 – 1,148	
7	1.95	0.518 – 0.551	57 – 88	38 – 44	1,253 – 1,456	>85%
8	2.05	0.605 – 0.644	63 – 94	42 – 47	1,547 – 1,785	
9	2.10	0.692 – 0.736	68 – 102	45 – 51	1,862 – 2,142	
10	**2.25**	**0.776 – 0.826**	**72 – 108**	**48 – 54**	**2,198 – 2,520**	
11	2.30	0.857 – 0.912	78 – 114	52 – 57	2,562 – 2,919	
12	2.40	0.934 – 0.994	83 – 120	55 – 60	2,947 – 3,339	
13	2.55	1.003 – 1.067	87 – 126	58 – 63	3,353 – 3,780	
14	2.70	1.065 – 1.133	92 – 132	61 – 66	3,780 – 4,242	
15	**2.80**	**1.120 – 1.191**	**96 – 138**	**64 – 69**	**4,228 – 4,725**	
16	2.90	1.167 – 1.241	102 – 146	68 – 73	4,704 – 5,236	
17	3.10	1.218 1.296	107 152	71 76	5,201 5,768	>90%
18	3.30	1.252 – 1.332	113 – 164	75 – 82	5,726 – 6,342	

Tabla de Rendimiento en el Período de Producción

EDAD (sem.)	% AVE-DÍA Actual	HUEVOS ACUMULADOS AVE-DIA	HUEVOS ACUMULADOS AVE-ALOJADA	MORT. Acumulada (%)	PESO CORPORAL (kg)	CONSUMO DE AGUA (ml / ave / día)	CONSUMO DE ALIMENTO (g / ave / día)	MASA DE HUEVO AVE-ALOJADA Acumulada (kg)	PESO DEL HUEVO PROM. (g / huevo)
19	6.6–12.1	0.5 – 0.8	0.5 –0.8	0.0	1.29 – 1.38	127 – 188	78–85	0.02 – 0.04	40.9–44.8
20	**27.6–47.7**	**2.4 – 4.2**	**2.4 –4.2**	**0.2**	**1.34 – 1.43**	**135 – 197**	**81–91**	**0.11 – 0.19**	**43.5–47.7**
21	61.1–82.0	6.7 – 9.9	6.6 –9.9	0.5	1.37 – 1.46	142 – 205	87–95	0.31 – 0.46	45.8–50.1
22	79.0–89.7	12.2 – 16.2	12.1 –16.1	0.6	1.40 – 1.49	148 – 215	89–98	0.59 – 0.77	47.7–52.2
23	87.0–90.6	18.3 – 22.5	18.2 –22.4	0.8	1.44 – 1.53	154 – 222	90–100	0.90 – 1.10	49.3–54.0
24	89.7–93.4	24.6 – 29.1	24.4 –28.9	0.9	1.46 – 1.56	159 – 228	92–102	1.23 – 1.44	50.7–55.5
25	**91.3–95.1**	**31.0 – 35.7**	**30.7 –35.5**	**1.1**	**1.50 – 1.59**	**162 – 230**	**95–104**	**1.57 – 1.80**	**51.9–56.8**
26	92.6–96.4	37.4 – 42.5	37.1 –42.2	1.2	1.53 – 1.62	163 – 231	96–105	1.93 – 2.17	53.1–57.9
27	93.3–97.2	44.0 – 49.3	43.6 –48.9	1.4	1.54 – 1.64	164 – 232	97–107	2.29 – 2.55	54.3–58.8
28	93.8–97.7	50.5 – 56.1	50.0 –55.6	1.5	1.57 – 1.67	164 – 233	98–108	2.66 – 2.94	55.3–59.6
29	94.0–97.9	57.1 – 63.0	56.5 –62.3	1.7	1.59 – 1.69	164 – 233	99–108	3.04 – 3.33	56.2–60.3
30	**94.0–97.9**	**63.7 – 69.8**	**63.0 –69.1**	**1.8**	**1.60 – 1.71**	**164 – 233**	**100–109**	**3.42 – 3.73**	**57.0–60.8**
31	93.9–97.8	70.3 – 76.7	69.4 –75.8	2.0	1.61 – 1.72	164 – 233	101–110	3.80 – 4.13	57.8–61.3
32	93.8–97.8	76.8 – 83.5	75.8 –82.5	2.1	1.62 – 1.73	164 – 234	102–110	4.19 – 4.53	58.1–61.7
33	93.8–97.7	83.4 – 90.4	82.3 –89.2	2.3	1.63 – 1.74	164 – 233	102–110	4.58 – 4.93	58.5–62.1
34	93.7–97.6	90.0 – 97.2	88.7 –95.8	2.4	1.64 – 1.74	164 – 233	103–111	4.96 – 5.33	58.8–62.4
35	**93.6–97.5**	**96.5 – 104.0**	**95.0 –102.5**	**2.6**	**1.64 – 1.75**	**163 – 233**	**104–111**	**5.35 – 5.74**	**59.1–62.7**
36	93.6–97.5	103.1 – 110.9	101.4 –109.1	2.7	1.64 – 1.75	163 – 233	104–111	5.74 – 6.14	59.3–62.9
37	93.5–97.4	109.6 – 117.7	107.8 –115.7	2.9	1.65 – 1.75	163 – 233	105–112	6.13 – 6.55	59.5–63.2
38	93.5–97.4	116.2 – 124.5	114.1 –122.4	3.0	1.65 – 1.75	163 – 232	105–112	6.52 – 6.96	59.6–63.3
39	93.4–97.3	122.7 – 131.3	120.5 –129.0	3.1	1.65 – 1.75	163 – 232	105–112	6.91 – 7.36	59.8–63.5
40	**93.3–97.2**	**129.2 – 138.1**	**126.8 –135.5**	**3.3**	**1.65 – 1.76**	**163 – 232**	**105–112**	**7.30 – 7.77**	**59.9–63.6**
41	93.3–97.2	135.8 – 144.9	133.1 –142.1	3.4	1.65 – 1.76	163 – 232	105–112	7.69 – 8.18	60.1–63.8
42	93.3–97.2	142.3 – 151.7	139.4 –148.7	3.5	1.66 – 1.76	163 – 232	105–112	8.08 – 8.58	60.2–63.9
43	93.2–97.1	148.8 – 158.5	145.7 –155.2	3.6	1.66 – 1.76	163 – 232	105–112	8.48 – 8.99	60.3–64.0
44	93.2–97.1	155.3 – 165.3	152.0 –161.8	3.7	1.66 – 1.77	163 – 232	105–112	8.87 – 9.40	60.4–64.1
45	**93.1–97.0**	**161.9 – 172.1**	**158.2 –168.3**	**3.8**	**1.66 – 1.77**	**163 – 232**	**105–112**	**9.26 – 9.81**	**60.4–64.2**
46	92.8–96.6	168.4 – 178.9	164.5 –174.8	4.0	1.66 – 1.77	163 – 232	105–112	9.65 – 10.21	60.5–64.3
47	92.7–96.5	174.8 – 185.6	170.7 –181.3	4.1	1.67 – 1.77	163 – 232	105–112	10.03 – 10.62	60.6–64.3
48	92.4–96.3	181.3 – 192.4	176.9 –187.7	4.2	1.67 – 1.77	163 – 232	105–112	10.42 – 11.02	60.7–64.4
49	92.3–96.1	187.8 – 199.1	183.1 –194.2	4.3	1.67 – 1.77	163 – 232	105–112	10.81 – 11.42	60.7–64.5
50	**91.9–95.8**	**194.2 – 205.8**	**189.2 –200.6**	**4.4**	**1.67 – 1.77**	**163 – 232**	**105–112**	**11.19 – 11.82**	**60.8–64.5**
51	91.8–95.6	200.6 – 212.5	195.3 –207.0	4.5	1.67 – 1.78	163 – 232	105–112	11.58 – 12.22	60.8–64.6
52	91.6–95.4	207.0 – 219.2	201.5 –213.3	4.6	1.67 – 1.78	163 – 232	105–112	11.96 – 12.62	60.9–64.7
53	91.3–95.1	213.4 – 225.8	207.6 –219.7	4.7	1.67 – 1.78	163 – 232	105–112	12.35 – 13.02	61.0–64.7
54	91.1–94.9	219.8 – 232.5	213.6 –226.0	4.8	1.67 – 1.78	163 – 232	105–112	12.73 – 13.42	61.0–64.8
55	**90.8–94.6**	**226.2 – 239.1**	**219.7 –232.3**	**4.9**	**1.67 – 1.78**	**163 – 232**	**105–112**	**13.11 – 13.82**	**61.1–64.8**
56	90.6–94.4	232.5 – 245.7	225.7 –238.6	5.0	1.67 – 1.78	163 – 232	105–112	13.49 – 14.21	61.1–64.9
57	90.3–94.0	238.8 – 252.3	231.7 –244.8	5.1	1.67 – 1.78	163 – 232	105–112	13.87 – 14.61	61.2–64.9
58	90.0–93.8	245.1 – 258.8	237.7 –251.0	5.1	1.67 – 1.78	163 – 232	105–112	14.24 – 15.00	61.2–65.0

Tabla de Rendimiento en el Período de Producción *(cont.)*

EDAD (sem.)	% AVE-DÍA Actual	HUEVOS ACUMULADOS AVE-DIA	HUEVOS ACUMULADOS AVE-ALOJADA	MORT. Acumulada (%)	PESO CORPORAL (kg)	CONSUMO DE AGUA (ml / ave / día)	CONSUMO DE ALIMENTO (g / ave / día)	MASA DE HUEVO AVE-ALOJADA Acumulada (kg)	PESO DEL HUEVO PROM. (g / huevo)
59	89.8–93.5	251.4 – 265.4	243.6 –257.3	5.2	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	14.62 – 15.39	61.3 – 65.0
60	**89.5 – 93.3**	**257.7 – 271.9**	**249.6 –263.4**	**5.3**	**1.67 – 1.78**	**163 – 232**	**105 – 112**	**14.99 – 15.78**	**61.3 – 65.1**
61	89.2 – 92.9	263.9 – 278.4	255.5 –269.6	5.4	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	15.37 – 16.17	61.3 – 65.1
62	88.9 – 92.6	270.1 – 284.9	261.3 –275.7	5.5	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	15.74 – 16.56	61.4 – 65.2
63	88.6 – 92.3	276.3 – 291.4	267.2 –281.8	5.6	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	16.11 – 16.95	61.4 – 65.2
64	88.4 – 92.0	282.5 – 297.8	273.0 –287.9	5.8	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	16.48 – 17.33	61.5 – 65.3
65	**88.1 – 91.8**	**288.7 – 304.2**	**278.8 –293.9**	**5.9**	**1.67 – 1.78**	**163 – 232**	**105 – 112**	**16.85 – 17.71**	**61.5 – 65.3**
66	87.8 – 91.5	294.8 – 310.6	284.6 –299.9	6.0	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	17.22 – 18.10	61.6 – 65.4
67	87.5 – 91.1	301.0 – 317.0	290.4 –305.9	6.2	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	17.58 – 18.48	61.6 – 65.4
68	87.2 – 90.8	307.1 – 323.4	296.1 –311.9	6.3	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	17.94 – 18.85	61.7 – 65.5
69	86.9 – 90.5	313.2 – 329.7	301.8 –317.8	6.5	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	18.31 – 19.23	61.7 – 65.5
70	**86.6 – 90.2**	**319.2 – 336.0**	**307.4 –323.7**	**6.6**	**1.67 – 1.78**	**163 – 232**	**105 – 112**	**18.67 – 19.61**	**61.8 – 65.6**
71	86.2 – 89.8	325.3 – 342.3	313.1 –329.6	6.7	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	19.03 – 19.98	61.8 – 65.6
72	86.0 – 89.6	331.3 – 348.6	318.7 –335.4	6.9	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	19.38 – 20.35	61.9 – 65.7
73	85.7 – 89.2	337.3 – 354.8	324.2 –341.2	7.0	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	19.74 – 20.72	61.9 – 65.7
74	85.3 – 88.9	343.2 – 361.0	329.8 –347.0	7.2	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	20.09 – 21.09	61.9 – 65.8
75	**85.0 – 88.6**	**349.2 – 367.2**	**335.3 –352.7**	**7.3**	**1.67 – 1.78**	**163 – 232**	**105 – 112**	**20.44 – 21.46**	**62.0 – 65.8**
76	84.7 – 88.2	355.1 – 373.4	340.8 –358.5	7.4	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	20.80 – 21.83	62.0 – 65.9
77	84.3 – 87.8	361.0 – 379.6	346.2 –364.1	7.6	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	21.14 – 22.19	62.1 – 65.9
78	84.1 – 87.6	366.9 – 385.7	351.7 –369.8	7.7	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	21.49 – 22.55	62.1 – 66.0
79	83.8 – 87.3	372.8 – 391.8	357.1 –375.4	7.9	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	21.84 – 22.91	62.2 – 66.0
80	**83.4 – 86.9**	**378.6 – 397.9**	**362.4 –381.0**	**8.0**	**1.67 – 1.78**	**163 – 232**	**105 – 112**	**22.18 – 23.27**	**62.2 – 66.1**
81	83.2 – 86.7	384.4 – 403.9	367.8 –386.6	8.2	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	22.53 – 23.63	62.3 – 66.1
82	82.9 – 86.3	390.2 – 410.0	373.1 –392.1	8.3	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	22.87 – 23.98	62.3 – 66.2
83	82.6 – 86.0	396.0 – 416.0	378.4 –397.7	8.4	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	23.21 – 24.34	62.3 – 66.2
84	82.2 – 85.6	401.8 – 422.0	383.7 –403.1	8.6	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	23.55 – 24.69	62.4 – 66.3
85	**81.8 – 85.3**	**407.5 – 428.0**	**388.9 –408.6**	**8.7**	**1.67 – 1.78**	**163 – 232**	**105 – 112**	**23.88 – 25.04**	**62.4 – 66.3**
86	81.5 – 84.9	413.2 – 433.9	394.1 –414.0	8.9	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	24.22 – 25.39	62.5 – 66.3
87	81.1 – 84.5	418.9 – 439.8	399.3 –419.4	9.0	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	24.55 – 25.74	62.5 – 66.4
88	80.8 – 84.2	424.5 – 445.7	404.4 –424.7	9.2	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	24.88 – 26.08	62.6 – 66.4
89	80.4 – 83.8	430.2 – 451.6	409.5 –430.0	9.3	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	25.21 – 26.43	62.6 – 66.5
90	**80.0 – 83.4**	**435.8 – 457.4**	**414.6 –435.3**	**9.5**	**1.67 – 1.78**	**163 – 232**	**105 – 112**	**25.54 – 26.77**	**62.7 – 66.5**
91	79.6 – 82.9	441.4 – 463.2	419.6 –440.6	9.6	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	25.87 – 27.11	62.7 – 66.6
92	79.3 – 82.6	446.9 – 469.0	424.6 –445.8	9.8	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	26.19 – 27.44	62.8 – 66.6
93	78.9 – 82.2	452.4 – 474.8	429.6 –451.0	9.9	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	26.51 – 27.78	62.8 – 66.7
94	78.6 – 81.9	457.9 – 480.5	434.5 –456.1	10.1	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	26.83 – 28.11	62.8 – 66.7
95	**78.3 – 81.5**	**463.4 – 486.2**	**439.5 –461.3**	**10.2**	**1.67 – 1.78**	**163 – 232**	**105 – 112**	**27.15 – 28.45**	**62.9 – 66.8**
96	77.9 – 81.2	468.9 – 491.9	444.4 –466.3	10.4	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	27.47 – 28.78	62.9 – 66.8
97	77.6 – 80.9	474.3 – 497.6	449.2 –471.4	10.5	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	27.78 – 29.11	63.0 – 66.9
98	77.3 – 80.6	479.7 – 503.2	454.1 –476.5	10.7	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	28.10 – 29.43	63.0 – 66.9
99	77.0 – 80.2	485.1 – 508.8	458.9 –481.5	10.9	1.67 – 1.78	163 – 232	105 – 112	28.41 – 29.76	63.1 – 67.0
100	**76.7 – 79.9**	**490.5 – 514.4**	**463.6 –486.4**	**11.0**	**1.67 – 1.78**	**163 – 232**	**105 – 112**	**28.72 – 30.08**	**63.1 – 67.0**

Recomendaciones de Espacio en el Período de Producción *(Consulte los reglamentos locales con respecto a los requisitos de espacio)*

SEMANAS DE EDAD	3	17	20	30	40	50	60	70	80
CONVENCIONAL Y JAULAS DE COLONIAS									
Espacio en el Piso									
100–200 cm^2 (50–100 aves/ m^2)	310 cm^2 (32 aves / m^2)		490 cm^2 (20 aves / m^2) – 750 cm^2 (13 aves / m^2)						
Nipple/Copa									
1 / 12 aves	1 / 8 aves		1 / 12 aves o acceso a 2 bebederos						
Comederos									
5 cm / ave	8 cm / ave		7–12 cm / ave						

Gráfica de Rendimiento

Estándares de la Calidad y Distribución del Tamaño del Huevo

EDAD (semanas)	UNIDADES HAUGH	RESISTENCIA DE LA CÁSCARA
20	**90.6**	**4490**
22	90.3	4480
24	90.1	4470
26	89.8	4450
28	89.5	4430
30	**89.2**	**4410**
32	89.0	4390
34	88.7	4360
36	88.4	4340
38	88.1	4330
40	**87.8**	**4320**
42	87.6	4310
44	87.3	4300
46	87.0	4290
48	86.7	4280
50	**86.5**	**4270**
52	86.2	4260
54	85.9	4250
56	85.6	4240
58	85.4	4230
60	**85.1**	**4220**
62	84.8	4210
64	84.5	4200
66	84.3	4190
68	84.0	4170
70	**83.7**	**4150**
72	83.4	4130
74	83.2	4110
76	82.9	4090
78	82.6	4070
80	**82.3**	**4050**
82	82.1	4030
84	81.8	4010
86	81.5	4000
88	81.2	3980
90	**81.0**	**3960**
92	80.8	3950
94	80.6	3940
96	80.4	3930
98	80.2	3920
100	**80.0**	**3910**

Estándares en la Unión Europea - Semanal*

EDAD (semanas)	PESO DEL HUEVO PROMEDIO (g)	% MUY GRANDE Más de 73 g	% GRANDE 63–73 g	% MEDIANO 53–63 g	% CHICO 43–53 g
20	**45.6**	**0.88**	**0.01**	2.03	**97.08**
22	50.0	0.83	0.11	23.30	75.76
24	53.1	0.80	0.81	50.31	48.08
26	55.5	0.87	3.54	68.14	27.45
28	57.4	0.92	9.21	76.14	13.73
30	**58.9**	**0.92**	**16.18**	76.32	**6.58**
32	59.9	0.90	22.44	73.37	3.30
34	60.6	0.88	27.34	69.99	1.78
36	61.1	0.87	31.09	66.99	1.05
38	61.5	0.87	34.02	64.45	0.66
40	**61.8**	**0.87**	**36.43**	62.25	**0.45**
42	62.0	0.88	38.52	60.29	0.32
44	62.2	0.89	40.40	58.48	0.24
46	62.4	0.90	42.15	56.77	0.19
48	62.5	0.91	43.80	55.14	0.15
50	**62.7**	**0.92**	**45.39**	53.56	**0.12**
52	62.8	0.94	46.91	52.05	0.11
54	62.9	0.95	48.37	50.59	0.09
56	63.0	0.96	49.77	49.19	0.08
58	63.1	0.97	51.10	47.85	0.07
60	**63.2**	**0.98**	**52.37**	46.59	**0.07**
62	63.3	0.99	53.55	45.39	0.06
64	63.4	1.00	54.67	44.27	0.06
66	63.5	1.01	55.71	43.23	0.06
68	63.6	1.01	56.67	42.26	0.05
70	**63.7**	**1.02**	**57.57**	41.36	**0.05**
72	63.8	1.03	58.39	40.54	0.05
74	63.9	1.03	59.15	39.77	0.05
76	63.9	1.03	59.85	39.07	0.04
78	64.0	1.04	60.49	38.43	0.04
80	**64.1**	**1.04**	**61.08**	37.84	**0.04**
82	64.2	1.04	61.62	37.30	0.04
84	64.3	1.05	62.11	36.81	0.04
86	64.4	1.05	62.56	36.35	0.04
88	64.5	1.05	62.98	35.94	0.04
90	**64.6**	**1.05**	**63.36**	35.55	**0.04**
92	64.7	1.05	63.71	35.20	0.04
94	64.8	1.05	64.03	34.88	0.04
96	64.9	1.05	64.32	34.59	0.04
98	65.0	1.06	64.60	34.31	0.04
100	**65.1**	**1.06**	**64.85**	34.06	**0.04**

**La distribución del tamaño del huevo se basa en el peso promedio del huevo semanal (no acumulativo).*

Distribución del Tamaño del Huevo *(cont.)*

Estándares en la Unión Europea - Semanal*

**La distribución del tamaño del huevo se basa en el peso promedio del huevo semanal (no acumulativo).*

Recomendaciones de Temperatura e Iluminación de cría

EDAD	0–3 días	4–7 días	8–14 días	15–21 días	22–28 días	29–35 días	36–42 días
TEMP. DEL AIRE (JAULA)	33–36°C						
TEMP. DEL AIRE (PISO)	35–36°C	30–32°C					
INTENSIDAD DE LUZ	30–50 lux	33–35°C	28–30°C				
HORAS DE LUZ	Programa Intermitente o 22 horas	30–50 lux	31–33°C	26–28°C			
		Programa Intermitente o 21 horas	25 lux	29–31°C	23–26°C		
			20 horas	25 lux	26–27°C	21–23°C	
				18 horas	25 lux	23–25°C	21°C
					16.5 horas	5–10 lux	21°C
						15 horas	5–10 lux
							13.5 horas

Desarrollo del los Sistemas de Órganos en las Pollonas

Gráfica de Calificación Corporal

Período de Transición de la Crianza al Pico de Producción de Huevo

Formule con frecuencia para cambiar el consumo de alimento durante el período de transición hasta que el consumo de alimento sea constante.

Pre-Pico

- Las dietas Pre-Pico están diseñadas para lotes con bajo consumo de alimento y alimentadas durante un período limitado desde el primer huevo hasta el inicio del pico de producción. La especificación de nutrientes de la dieta Pre-Pico debe ser lo suficientemente densa para permitir un menor consumo de alimento y también para satisfacer el aumento de las necesidades nutricionales del ave que entra a la producción de huevo. Continúe alimentando la dieta Pre-Pico hasta que el consumo de alimento se haya desarrollado lo suficiente como para permitir la transición a la dieta de Pico de Producción.
- Si se utiliza hasta no más del 50-70% de Ave-Día, una dieta Pre-Pico con una concentración de energía reducida puede ser beneficiosa para estimular el consumo de alimento. Las dietas Pre-pico son útiles en situaciones donde las condiciones locales pueden resultar en una disminución del consumo de alimento, tales como los climas cálidos donde el consumo de alimento puede estar deprimido.
- Aumentar la inclusión de vitaminas y minerales traza al 30% puede ser útil para enfrentar el bajo consumo de alimento durante la fase de Pre-Pico.

Programas de Iluminación

PARA GALPONES CON LUZ CONTROLADA

PARA GALPONES ABIERTOS POR LOS LADOS

Programa de Iluminación Intermitente para Pollitas

- Técnicas de iluminación preferidas.
- Utilice de 0-7 días (puede utilizarse hasta los 14 días de edad)
- Los períodos de oscuridad intermitentes proporcionan períodos de descanso para los pollitos.
- Sincroniza las actividades y la alimentación de los pollitos
- Establece un comportamiento más natural de actividad y descanso
- Puede mejorar la viabilidad 7-dias y el peso corporal de la pollona.
- Algunos períodos oscuros pueden acortarse o eliminarse para adaptarse a los horarios de trabajo.

Recomendaciones Nutricionales Durante el Período de Crecimiento

	CONCENTRACIÓN RECOMENDADA DE NUTRIENTES				
Energía metabolizable[3], kcal/kg	2850–3050	2850–3035	2800–2982	2750–2929	2780–2961
Energía metabolizable[3], MJ/kg	11.92–12.76	11.92–12.76	11.72–12.48	11.51–12.25	11.63–12.39
	Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados / Aminoácidos Totales[4]				
Lisina, %	1.02 / 1.12	0.94 / 1.03	0.82 / 0.89	0.62 / 0.68	0.72 / 0.78
Metionina, %	0.45 / 0.49	0.43 / 0.46	0.39 / 0.43	0.28 / 0.30	0.35 / 0.38
Metionina+Cistina,%	0.78 / 0.87	0.74 / 0.83	0.66 / 0.74	0.52 / 0.59	0.62 / 0.70
Treonina, %	0.66 / 0.78	0.61 / 0.71	0.55 / 0.64	0.43 / 0.51	0.50 / 0.58
Triptófano , %	0.18 / 0.21	0.17 / 0.20	0.17 / 0.20	0.14 / 0.16	0.16 / 0.19
Arginina, %	1.06 / 1.15	0.98 / 1.05	0.85 / 0.91	0.65 / 0.70	0.75 / 0.81
Isoleucina, %	0.72 / 0.77	0.67 / 0.72	0.61 / 0.65	0.47 / 0.50	0.56 / 0.61
Valina, %	0.74 / 0.81	0.69 / 0.76	0.64 / 0.71	0.50 / 0.55	0.61 / 0.68
Proteína cruda[5], %	20.00	18.25	17.50	15.50	16.50
Calcio[6], %	1.05	1.00	0.95	0.90	2.50
Fósforo (disponible)[7], %	0.48	0.47	0.45	0.40	0.43
Fósforo (digestible), %	0.44	0.43	0.41	0.35	0.38
Sodio, %	0.20	0.19	0.18	0.17	0.18
Cloro, %	0.20	0.19	0.18	0.17	0.18
Ácido Linoléico (C18:2 n-6)[8], %	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Colina, mg/kg	2,000	1,800	1,800	1,500	1,500

[1] Todos los requisitos nutricionales están basados en la tabla de ingredientes del alimento al final de esta guía.

[2] No administre la Dieta Pre-Postura antes de las 15 semanas de edad. No alimente a Pre-Postura después del primer huevo, ya que no contiene suficiente calcio para apoyar la producción de huevo. Implementar una dieta de pre-puesta en un lote con varias edades puede ser retador. Si no es posible utilizar la dieta de pre-puesta, el contenido de calcio en la etapa de desarrollo debe ser incrementado a 1.4%.

[3] El rango de energía recomendado está basado en los valores de energía de las materias primas mostrados en la tabla de ingredientes del alimento al final de esta guía. Es importante que la meta de la concentración de energía en la dieta sea ajustada de acuerdo al sistema de energía aplicada a la matriz de cada materia prima.

[4] La recomendación de los Aminoácidos Totales es apropiada solamente para una dieta de maíz y de soya. Cuando se utilizan otros ingredientes en las dietas, se deben seguir las recomendaciones de los Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados .

[5] Las dietas siempre deben formularse para proveer el consumo de aminoácidos requerido. La concentración de Proteína Cruda en la dieta varía según la materia prima utilizada. El valor de la Proteína Cruda proporcionado es solamente un valor típico estimado.

[6] El calcio debe proporcionarse como carbonato de calcio fino (el tamaño promedio de las partículas debe ser menor de 2 mm). La piedra caliza gruesa (2–4 mm) puede introducirse en la dieta de Pre-Postura hasta el 50% del total de la piedra caliza.

[7] Cuando se utilizan otros sistemas de fósforo, las dietas deben contener los niveles mínimos recomendados de fósforo disponible.

[8] Los niveles de aceite pueden aumetar hasta 2.0% en las dietas de inicio cuando se dan amasadas para controlar el polvo y aumentar el sabor del alimento.

[9] Evite la ganancia excesiva de peso corporal después de las 12 semanas de edad.

Recomendaciones Nutricionales durante el Período de Producción para un Rendimiento Económico[1,2]

NUTRICIÓN	CONSUMO DIARIO DE NUTRIENTES RECOMENDADO				
Energía metabolizable[4], kcal/ave/día	295–310	290–305	285–300	280–295	275–290
Energía metabolizable[4], MJ/ave/día	1.23–1.30	1.21–1.28	1.19–1.26	1.17–1.23	1.15–1.21
	Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados / Aminoácidos Totales[5]				
Lisina, mg/día	**820** / 898	**810** / 887	**790** / 865	**760** / 832	**730** / 799
Metionina, mg/día	**410** / 441	**401** / 431	**391** / 420	**376** / 405	**361** / 389
Metionina+Cistina, mg/día	**746** / 842	**729** / 822	**711** / 802	**684** / 771	**657** / 741
Treonina, mg/día	**574** / 675	**567** / 667	**553** / 651	**532** / 626	**511** / 601
Triptófano, mg/día	**180** / 216	**178** / 213	**174** / 208	**167** / 200	**161** / 192
Arginina, mg/día	**853** / 917	**842** / 906	**822** / 883	**790** / 850	**759** / 816
Isoleucina, mg/día	**672** / 723	**656** / 705	**632** / 680	**608** / 654	**584** / 628
Valina, mg/día	**738** / 814	**721** / 795	**695** / 767	**669** / 738	**642** / 709
Proteína cruda[6], g/día	17.60	17.40	16.90	16.30	15.70
Sodio, mg/díay	180	170	170	170	170
Cloro, mg/día	180	170	170	170	170
Ácido Linoléico (C18:2 n-6), g/día	2.00	2.00	1.60	1.50	1.40
Colina, mg/día	180	180	180	180	180

	CALCIO Y FÓSFORO			
	Calcio[7,8] g/día	Fósforo (disponible)[7,9] mg/día	Fósforo (digestible) mg/día	Tamaño de las Partículas de Calcio (fina:gruesa)
Semanas 18–32	4.00	447	401	40% : 60%
Semanas 33–55	4.15	421	381	35% : 65%
Semanas 56–72	4.30	395	356	30% : 70%
Semanas 73–85	4.45	369	334	25% : 75%
Semanas 86+	4.60	344	309	25% : 75%

	REFERENCIA DE PROTEÍNA IDEAL				
	PICO	POSTURA 2	POSTURA 3	POSTURA 4	POSTURA 5
Lisina	100%	100%	100%	100%	100%
Metionina	51%	50%	50%	50%	50%
Metionina+-Cistina	91%	90%	90%	90%	89%
Treonina	70%	70%	70%	70%	70%
Triptófano	22%	22%	22%	22%	22%
Arginina	104%	104%	104%	104%	104%
Isoleucina	80%	80%	80%	80%	80%
Valina	88%	88%	88%	88%	88%

Concentración de Nutrientes Dietéticos durante el Período de Producción para un Rendimiento Económico[1,2]

FASE DE ALIMENTACIÓN	PICO DE PRODUCCIÓN[3] Primer huevo hasta que la producción baje 2% debajo del pico de producción					POSTURA 2 2% debajo del pico de producción a 92%					POSTURA 3 91–88%					POSTURA 4 87–83%					POSTURA 5 Menos de 83%				
PRODUCCIÓN																									
NUTRICIÓN	**CONCENTRACIÓN RECOMENDADA**																								
Energía metabolizable[4], kcal/ave/día	295–310					290–305					285–2300					280–295					275–290				
Energía metabolizable[4], MJ/ave/día	1.23–1.30					1.21–1.28					1.19–1.26					1.17–1.23					1.15–1.21				
	CONSUMO DE ALIMENTO (*Consumo Típico de Alimento)																								
g/día por ave	85	90	**95***	100	105	95	100	**105***	110	115	95	100	**105***	110	115	95	100	**105***	110	115	95	100	**105***	110	115
	Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados																								
Lisina, %	0.96	0.91	**0.86**	0.82	0.78	0.90	0.85	**0.81**	0.77	0.74	0.83	0.79	**0.75**	0.72	0.69	0.80	0.76	**0.72**	0.69	0.66	0.77	0.73	**0.70**	0.66	0.63
Metionina, %	0.48	0.46	**0.43**	0.41	0.39	0.45	0.42	**0.40**	0.38	0.36	0.41	0.39	**0.37**	0.36	0.34	0.40	0.38	**0.36**	0.34	0.33	0.38	0.36	**0.34**	0.33	0.31
Metionina+Cistina,%	0.88	0.83	**0.79**	0.75	0.71	0.81	0.77	**0.73**	0.69	0.66	0.75	0.71	**0.68**	0.65	0.62	0.72	0.68	**0.65**	0.62	0.59	0.69	0.66	**0.63**	0.60	0.57
Treonina, %	0.68	0.64	**0.60**	0.57	0.55	0.63	0.60	**0.57**	0.54	0.52	0.58	0.55	**0.53**	0.50	0.48	0.56	0.53	**0.51**	0.48	0.46	0.54	0.51	**0.49**	0.46	0.44
Triptófano, %	0.21	0.20	**0.19**	0.18	0.17	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.16	0.18	0.17	**0.17**	0.16	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.15	0.15	0.17	0.16	**0.15**	0.15	0.14
Arginina, %	1.00	0.95	**0.90**	0.85	0.81	0.94	0.89	**0.84**	0.80	0.77	0.87	0.82	**0.78**	0.75	0.71	0.83	0.79	**0.75**	0.72	0.69	0.80	0.76	**0.72**	0.69	0.66
Isoleucina, %	0.79	0.75	**0.71**	0.67	0.64	0.73	0.69	**0.66**	0.62	0.60	0.67	0.63	**0.60**	0.57	0.55	0.64	0.61	**0.58**	0.55	0.53	0.61	0.58	**0.56**	0.53	0.51
Valina, %	0.87	0.82	**0.78**	0.74	0.70	0.80	0.76	**0.72**	0.69	0.66	0.73	0.70	**0.66**	0.63	0.60	0.70	0.67	**0.64**	0.61	0.58	0.68	0.64	**0.61**	0.58	0.56
	Aminoácidos Totales[5]																								
Lisina, %	1.06	1.00	**0.95**	0.90	0.86	0.99	0.93	**0.89**	0.84	0.81	0.91	0.87	**0.82**	0.79	0.75	0.88	0.83	**0.79**	0.76	0.72	0.84	0.80	**0.76**	0.73	0.69
Metionina, %	0.52	0.49	**0.46**	0.44	0.42	0.48	0.45	**0.43**	0.41	0.39	0.44	0.42	**0.40**	0.38	0.37	0.43	0.41	**0.39**	0.37	0.35	0.41	0.39	**0.37**	0.35	0.34
Metionina+Cistina,%	0.99	0.94	**0.89**	0.84	0.80	0.91	0.87	**0.82**	0.78	0.75	0.84	0.80	**0.76**	0.73	0.70	0.81	0.77	**0.73**	0.70	0.67	0.78	0.74	**0.71**	0.67	0.64
Treonina, %	0.79	0.75	**0.71**	0.68	0.64	0.74	0.70	**0.67**	0.64	0.61	0.69	0.65	**0.62**	0.59	0.57	0.66	0.63	**0.60**	0.57	0.54	0.63	0.60	**0.57**	0.55	0.52
Triptófano, %	0.25	0.24	**0.23**	0.22	0.21	0.24	0.22	**0.21**	0.20	0.19	0.22	0.21	**0.20**	0.19	0.18	0.21	0.20	**0.19**	0.18	0.17	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.17
Arginina, %	1.08	1.02	**0.97**	0.92	0.87	1.01	0.95	**0.91**	0.86	0.82	0.93	0.88	**0.84**	0.80	0.77	0.89	0.85	**0.81**	0.77	0.74	0.86	0.82	**0.78**	0.74	0.71
Isoleucina, %	0.85	0.80	**0.76**	0.72	0.69	0.78	0.74	**0.71**	0.67	0.64	0.72	0.68	**0.65**	0.62	0.59	0.69	0.65	**0.62**	0.59	0.57	0.66	0.63	**0.60**	0.57	0.55
Valina, %	0.96	0.90	**0.86**	0.81	0.78	0.88	0.84	**0.80**	0.76	0.72	0.81	0.77	**0.73**	0.70	0.67	0.78	0.74	**0.70**	0.67	0.64	0.75	0.71	**0.68**	0.64	0.62
Proteína cruda[6], %	20.71	19.56	**18.53**	17.60	16.76	19.33	18.32	**17.40**	16.57	15.82	17.79	16.90	**16.10**	15.36	14.70	17.16	16.30	**15.52**	14.82	14.17	16.53	15.70	**14.95**	14.27	13.65
Sodio, %	0.21	0.20	**0.19**	0.18	0.17	0.19	0.18	**0.17**	0.16	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.15	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.15	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.15	0.15
Cloro, %	0.21	0.20	**0.19**	0.18	0.17	0.19	0.18	**0.17**	0.16	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.15	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.15	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.15	0.15
Ácido Linoléico (C18:2 n-6), %	2.35	2.22	**2.11**	2.00	1.90	2.22	2.11	**2.00**	1.90	1.82	1.68	1.60	**1.52**	1.45	1.39	1.58	1.50	**1.43**	1.36	1.30	1.47	1.40	**1.33**	1.27	1.22
Colina, mg/kg	2118	2000	**1895**	1800	1714	2000	1895	**1800**	1714	1636	1895	1800	**1714**	1636	1565	1895	1800	**1714**	1636	1565	1895	1800	**1714**	1636	1565

	CALCIO Y FÓSFORO SE BASAN EN EL CONSUMO DE ALIMENTO																								
	Semanas 18–32					Semanas 33–55					Semanas 56–72					Semanas 73–85					Semanas 86+				
Consumo de Alimento, g/día por ave	85	90	95	**100**	105	95	100	**105**	110	115	95	100	**105**	110	115	95	100	**105**	110	115	95	100	**105**	110	115
Calcio[7,8], %	4.71	4.44	4.21	**4.00**	3.81	4.37	4.15	**3.95**	3.77	3.61	4.53	4.30	**4.10**	3.91	3.74	4.68	4.45	**4.24**	4.05	3.87	4.84	4.60	**4.38**	4.18	4.00
Fósforo (disponible)[7,9], %	0.53	0.50	0.47	**0.45**	0.43	0.44	0.42	**0.40**	0.38	0.37	0.42	0.39	**0.38**	0.36	0.34	0.39	0.37	**0.35**	0.34	0.32	0.36	0.34	**0.33**	0.31	0.30
Fósforo (digestible), %	0.47	0.45	0.42	**0.40**	0.38	0.40	0.38	**0.36**	0.35	0.33	0.38	0.36	**0.34**	0.32	0.31	0.35	0.33	**0.32**	0.30	0.29	0.33	0.31	**0.29**	0.28	0.27

[1] Todos los requisitos nutricionales están basados en la tabla de ingredientes del alimento al final de esta guía.

[2] La proteína cruda, metionina+cistina, grasa, ácido linoléico, y / o energía pueden cambiarse para optimizar el tamaño del huevo.

[3] Los niveles más altos de nutrientes están calculados para las aves en el pico de producción de huevo. Antes de alcanzar el pico de producción de huevo, los requisitos de nutrientes serán más bajos.

[4] Una buena aproximación de la influencia de la temperatura en las necesidades de energía es que por cada cambio mayor de 0.5°C o menor de 22°C, quite o añada aproximadamente 1.8 kcal /ave /día, respectivamente.

[5] La recomendación de los Aminoácidos Totales es apropiada solamente en una dieta de maíz y harina de soya. Cuando se utilizan otros ingredientes en las dietas, se deben seguir las recomendaciones para los Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados.

[6] Las dietas siempre deben formularse para proveer el consumo de aminoácidos requerido. La concentración de Proteína Cruda en la dieta varía con la materia prima utilizada. El valor de la Proteína Cruda proporcionado es solamente un valor típico estimado.

[7] Los requerimientos de Calcio y Fósforo disponible son determinados por la edad del lote. Cuando la producción continua alta y las dietas son alimentadas por más tiempo de las edades mostradas, se recomienda aumentar las concentraciones de Calcio y Fósforo de la siguiente fase alimentaria.

[8] Las recomendaciones del tamaño de las partículas de carbonato de calcio varía durante toda la postura. Consulte la tabla del Tamaño de las Partículas de Calcio (puede ser necesario ajustar los niveles de calcio de la dieta basándose en la solubilidad de la piedra caliza).

[9] Cuando se utilizan otros sistemas de fósforo, las dietas deben contener los niveles mínimos recomendados de fósforo disponible.

Recomendaciones Nutricionales durante el Período de Producción para un Rendimiento Óptimo[1,2]

NUTRICIÓN	CONSUMO DIARIO DE NUTRIENTES RECOMENDADO				
Energía metabolizable[4], kcal/ave/día	290 / 305	285 / 300	280 / 295	280 / 295	280 / 295
Energía metabolizable[4], MJ/ave/día	1.21 / 1.28	1.19 / 1.26	1.17 / 1.23	1.17 / 1.23	1.17 / 1.23
	Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados / Aminoácidos Totales[5]				
Lisina, mg/día	865 / 947	853 / 933	840 / 920	828 / 906	815 / 892
Metionina, mg/día	433 / 465	426 / 458	420 / 452	414 / 445	408 / 438
Metionina+Cistina, mg/día	796 / 898	776 / 875	756 / 853	745 / 840	734 / 827
Treonina, mg/día	606 / 712	597 / 702	588 / 692	579 / 681	571 / 671
Triptófano, mg/día	190 / 227	188 / 224	185 / 221	182 / 218	179 / 214
Arginina, mg/día	899 / 967	887 / 953	873 / 939	861 / 925	848 / 911
Isoleucina, mg/día	709 / 763	691 / 743	672 / 723	662 / 712	652 / 701
Valina, mg/día	779 / 859	759 / 837	739 / 815	728 / 803	717 / 791
Proteína cruda[6], g/día	18.40	18.18	17.95	17.73	17.50
Sodio, mg/díay	190	180	180	180	180
Cloro, mg/día	190	180	180	180	180
Ácido Linoléico (C18:2 n-6), g/día	2.00	2.00	1.60	1.50	1.40
Colina, mg/día	160	180	180	180	180

	CALCIO Y FÓSFORO			
	Calcio[7,8] g/día	Fósforo (dis-ponible)[7,9] mg/día	Fósforo (digestible) mg/día	Tamaño de las Partículas de Calcio (fina:gruesa)
Semanas 18–32	4.00	447	401	40% : 60%
Semanas 33–55	4.15	421	381	35% : 65%
Semanas 56–72	4.30	395	356	30% : 70%
Semanas 73–85	4.45	369	334	25% : 75%
Semanas 86+	4.60	344	309	25% : 75%

	REFERENCIA DE PROTEÍNA IDEAL				
	PICO	POSTU-RA 2	POS-TURA 3	POS-TURA 4	POS-TURA 5
Lysine	100%	100%	100%	100%	100%
Methionine	50%	50%	50%	50%	50%
M+C	92%	91%	90%	90%	90%
Threonine	70%	70%	70%	70%	70%
Tryptophan	22%	22%	22%	22%	22%
Arginine	104%	104%	104%	104%	104%
Isoleucine	82%	81%	80%	80%	80%
Valine	90%	89%	88%	88%	88%

Concentración de Nutrientes Dietéticos durante el Período de Producción para un Rendimiento Óptimo[1,2]

FASE DE ALIMENTACIÓN	PICO DE PRODUCCIÓN[3] Primer huevo hasta que la producción baje 2% debajo del pico de producción					POSTURA 2 2% debajo del pico de producción a 91%					POSTURA 3 90–87%					POSTURA 4 86–82%					POSTURA 5 Menos de 82%				
PRODUCCIÓN																									
NUTRICIÓN	CONCENTRACIÓN RECOMENDADA																								
Energía metabolizable[4], kcal/ave/día	290 / 305					285 / 300					280 / 295					280 / 295					280 / 295				
Energía metabolizable[4], MJ/ave/día	1.21 / 1.28					1.19 / 1.26					1.17 / 1.23					1.17 / 1.23					1.17 / 1.23				
	CONSUMO DE ALIMENTO (*Consumo Típico de Alimento)																								
g/día por ave	90	95	**100***	105	110	100	105	**110***	115	120	100	105	**110***	115	120	100	105	**110***	115	120	100	105	**110***	115	120
	Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados																								
Lisina, %	0.96	0.91	**0.87**	0.82	0.79	0.85	0.81	**0.78**	0.74	0.71	0.84	0.80	**0.76**	0.73	0.70	0.83	0.79	**0.75**	0.72	0.69	0.82	0.78	**0.74**	0.71	0.68
Metionina, %	0.48	0.46	**0.43**	0.41	0.39	0.43	0.41	**0.39**	0.37	0.36	0.42	0.40	**0.38**	0.37	0.35	0.41	0.39	**0.38**	0.36	0.35	0.41	0.39	**0.37**	0.35	0.34
Metionina+Cistina,%	0.88	0.84	**0.80**	0.76	0.72	0.78	0.74	**0.71**	0.67	0.65	0.76	0.72	**0.69**	0.66	0.63	0.75	0.71	**0.68**	0.65	0.62	0.73	0.70	**0.67**	0.64	0.61
Treonina, %	0.67	0.64	**0.61**	0.58	0.55	0.60	0.57	**0.54**	0.52	0.50	0.59	0.56	**0.53**	0.51	0.49	0.58	0.55	**0.53**	0.50	0.48	0.57	0.54	**0.52**	0.50	0.48
Triptófano, %	0.21	0.20	**0.19**	0.18	0.17	0.19	0.18	**0.17**	0.16	0.16	0.19	0.18	**0.17**	0.16	0.15	0.18	0.17	**0.17**	0.16	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.16	0.15
Arginina, %	1.00	0.95	**0.90**	0.86	0.82	0.89	0.84	**0.81**	0.77	0.74	0.87	0.83	**0.79**	0.76	0.73	0.86	0.82	**0.78**	0.75	0.72	0.85	0.81	**0.77**	0.74	0.71
Isoleucina, %	0.79	0.75	**0.71**	0.68	0.64	0.69	0.66	**0.63**	0.60	0.58	0.67	0.64	**0.61**	0.58	0.56	0.66	0.63	**0.60**	0.58	0.55	0.65	0.62	**0.59**	0.57	0.54
Valina, %	0.87	0.82	**0.78**	0.74	0.71	0.76	0.72	**0.69**	0.66	0.63	0.74	0.70	**0.67**	0.64	0.62	0.73	0.69	**0.66**	0.63	0.61	0.72	0.68	**0.65**	0.62	0.60
	Aminoácidos Totales[5]																								
Lisina, %	1.05	1.00	**0.95**	0.90	0.86	0.93	0.89	**0.85**	0.81	0.78	0.92	0.88	**0.84**	0.80	0.77	0.91	0.86	**0.82**	0.79	0.76	0.89	0.85	**0.81**	0.78	0.74
Metionina, %	0.52	0.49	**0.47**	0.44	0.42	0.46	0.44	**0.42**	0.40	0.38	0.45	0.43	**0.41**	0.39	0.38	0.45	0.42	**0.40**	0.39	0.37	0.44	0.42	**0.40**	0.38	0.37
Metionina+Cistina,%	1.00	0.95	**0.90**	0.86	0.82	0.88	0.83	**0.80**	0.76	0.73	0.85	0.81	**0.78**	0.74	0.71	0.84	0.80	**0.76**	0.73	0.70	0.83	0.79	**0.75**	0.72	0.69
Treonina, %	0.79	0.75	**0.71**	0.68	0.65	0.70	0.67	**0.64**	0.61	0.59	0.69	0.66	**0.63**	0.60	0.58	0.68	0.65	**0.62**	0.59	0.57	0.67	0.64	**0.61**	0.58	0.56
Triptófano, %	0.25	0.24	**0.23**	0.22	0.21	0.22	0.21	**0.20**	0.19	0.19	0.22	0.21	**0.20**	0.19	0.18	0.22	0.21	**0.20**	0.19	0.18	0.21	0.20	**0.19**	0.19	0.18
Arginina, %	1.07	1.02	**0.97**	0.92	0.88	0.95	0.91	**0.87**	0.83	0.79	0.94	0.89	**0.85**	0.82	0.78	0.93	0.88	**0.84**	0.80	0.77	0.91	0.87	**0.83**	0.79	0.76
Isoleucina, %	0.85	0.80	**0.76**	0.73	0.69	0.74	0.71	**0.68**	0.65	0.62	0.72	0.69	**0.66**	0.63	0.60	0.71	0.68	**0.65**	0.62	0.59	0.70	0.67	**0.64**	0.61	0.58
Valina, %	0.95	0.90	**0.86**	0.82	0.78	0.84	0.80	**0.76**	0.73	0.70	0.82	0.78	**0.74**	0.71	0.68	0.80	0.76	**0.73**	0.70	0.67	0.79	0.75	**0.72**	0.69	0.66
Proteína cruda[6], %	20.44	19.37	**18.40**	17.52	16.73	18.18	17.31	**16.52**	15.80	15.15	17.95	17.10	**16.32**	15.61	14.96	17.73	16.88	**16.11**	15.41	14.77	17.50	16.67	**15.91**	15.22	14.58
Sodio, %	0.21	0.20	**0.19**	0.18	0.17	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**	0.16	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.16	0.15
Cloro, %	0.21	0.20	**0.19**	0.18	0.17	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**	0.16	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.16	0.15
Ácido Linoléico (C18:2 n-6), %	2.22	2.11	**2.00**	1.90	1.82	2.00	1.90	**1.82**	1.74	1.67	1.60	1.52	**1.45**	1.39	1.33	1.50	1.43	**1.36**	1.30	1.25	1.40	1.33	**1.27**	1.22	1.17
Colina, mg/kg	1778	1684	**1600**	1524	1455	1800	1714	**1636**	1565	1500	1800	1714	**1636**	1565	1500	1800	1714	**1636**	1565	1500	1800	1714	**1636**	1565	1500

	CALCIO Y FÓSFORO SE BASAN EN EL CONSUMO DE ALIMENTO																								
	Semanas 18–32					Semanas 33–55					Semanas 56–72					Semanas 73–85					Semanas 86+				
Consumo de Alimento, g/día por ave	90	95	**100**	105	110	100	105	**110**	115	120	100	105	**110**	115	120	100	105	**110**	115	120	100	105	**110**	115	120
Calcio[7,8], %	4.44	4.21	**4.00**	3.81	3.64	4.15	3.95	**3.77**	3.61	3.46	4.30	4.10	**3.91**	3.74	3.58	4.45	4.24	**4.05**	3.87	3.71	4.84	4.60	**4.38**	4.18	3.83
Fósforo (disponible)[7,9], %	0.50	0.47	**0.45**	0.43	0.41	0.42	0.40	**0.38**	0.37	0.35	0.38	0.38	**0.36**	0.34	0.33	0.37	0.35	**0.34**	0.32	0.31	0.34	0.33	**0.31**	0.30	0.29
Fósforo (digestible), %	0.45	0.42	**0.40**	0.38	0.36	0.38	0.36	**0.35**	0.33	0.32	0.36	0.34	**0.32**	0.31	0.30	0.33	0.32	**0.30**	0.29	0.28	0.31	0.29	**0.28**	0.27	0.26

[1] Todos los requisitos nutricionales están basados en la tabla de ingredientes del alimento al final de esta guía.

[2] La proteína cruda, metionina+cistina, grasa, ácido linoléico, y / o energía pueden cambiarse para optimizar el tamaño del huevo.

[3] Los niveles más altos de nutrientes están calculados para las aves en el pico de producción de huevo. Antes de alcanzar el pico de producción de huevo, los requisitos de nutrientes serán más bajos.

[4] Una buena aproximación de la influencia de la temperatura en las necesidades de energía es que por cada cambio mayor de 0.5°C o menor de 22°C, quite o añada aproximadamente 1.8 kcal /ave /día, respectivamente.

[5] La recomendación de los Aminoácidos Totales es apropiada solamente en una dieta de maíz y harina de soya. Cuando se utilizan otros ingredientes en las dietas, se deben seguir las recomendaciones para los Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados.

[6] Las dietas siempre deben formularse para proveer el consumo de aminoácidos requerido. La concentración de Proteína Cruda en la dieta varía con la materia prima utilizada. El valor de la Proteína Cruda proporcionado es solamente un valor típico estimado.

[7] Los requerimientos de Calcio y Fósforo disponible son determinados por la edad del lote. Cuando la producción continua alta y las dietas son alimentadas por más tiempo de las edades mostradas, se recomienda aumentar las concentraciones de Calcio y Fósforo de la siguiente fase alimentaria.

[8] Las recomendaciones del tamaño de las partículas de carbonato de calcio varía durante toda la postura. Consulte la tabla del Tamaño de las Partículas de Calcio (puede ser necesario ajustar los niveles de calcio de la dieta basándose en la solubilidad de la piedra caliza).

[9] Cuando se utilizan otros sistemas de fósforo, las dietas deben contener los niveles mínimos recomendados de fósforo disponible.

Vitaminas y Minerales Traza

ÍTEM [1,2,3,4]	DIETA COMPLETA EN 1000 KG	
	Período de Crianza	Período de Producción
Vitamina A, IU	10,000,000	8,000,000
Vitamina D_3[5], IU	3,300,000	3,300,000
Vitamina E, g	30.00	25.00
Vitamina K (menadiona), g	3.50	3.00
Tiamina (B_1), g	2.20	2.50
Riboflavina (B_2), g	6.60	5.50
Niacina (B_3)[6], g	40.00	30.00
Ácido pantoténico (B_5), g	10.00	10.00
Piridoxina (B_6), g	4.50	5.00
Biotina (B_7), mg	100.00	75.00
Ácido fólico (B_9), g	1.00	0.90
Cobalamina (B_{12}), mg	23.00	23.00
Manganeso[7], g	100.00	100.00
Zinc[7], g	85.00	80.00
Hierro[7], g	30.00	40.00
Cobre[7], g	15.00	8.00
Magnesio[7], g	600.00	500.00
Yodo, g	1.50	1.20
Selenio[7], g	0.25	0.25

[1] Recomendaciones mínimas para los períodos de crecimiento y postura. Los reglamentos locales pueden limitar el contenido dietético de vitaminas o minerales individuales. Los niveles de 150-200 mg/kg de vitamina C pueden ser beneficiosos durante los períodos de estrés.

[2] Almacene la pre-mezcla conforme a las recomendaciones del proveedor y vea la fecha de “usar antes de” para garantizar que se mantenga la actividad de la vitamina. La inclusión de antioxidantes puede mejorar la estabilidad de la pre-mezcla.

[3] Las recomendaciones de vitaminas y minerales varían de acuerdo con la actividad.

[4] Cuando se aplica el tratamiento con calor en la dieta, pueden requerirse niveles más altos de vitaminas. Consulte con su proveedor de vitaminas sobre la estabilidad de las vitaminas a través de los procesos de la producción del alimento.

[5] Una proporción de vitamina D_3 puede suplementarse como 25-hidroxy D_3 de acuerdo a las recomendaciones del proveedor y a los limites aplicables.

[6] En los sistemas sin jaulas se recomiendan niveles altos de Niacina.

[7] Puede obtenerse mayor biodisponibilidad y productividad utilizando fuentes de minerales quelatados.

Calidad del Agua Potable para las Aves

ÍTEM	Concentración Máxima (ppm o mg/L)*	
Nitrato NO_3^- [1]	25	Las aves más viejas pueden tolerar niveles más altos de hasta 20 ppm. Las aves estresadas o enfermas pueden ser más sensibles a los efectos del Nitrato.
Nitrógeno Nitrato (NO_3-N) [1]	6	
Nitrito NO_2^- [1]	4	El Nitrito es considerablemente más tóxico que el Nitrato, especialmente en aves jóvenes cuando 1 ppm de Nitrito puede considerarse tóxico.
Nitrógeno Nitrito (NO_2-N) [1]	1	
Total de sólidos disueltos [2]	1000	Los niveles de hasta 3000 ppm puede que no afecten el rendimiento pero pueden aumentar la humedad en las heces.
Cloro (Cl^-) [1]	250	Los niveles bajos de hasta 14 mg pueden ser problemáticos si el sodio es más alto de 50 ppm.
Sulfato (SO_4^-) [1]	250	Los niveles altos pueden ser laxantes.
Hierro (Fe) [1]	<0.3	Los niveles altos causan mal olor y sabor.
Magnesio (Mg) [1]	125	Los niveles altos pueden ser laxantes. Los niveles arriba de 50 ppm pueden ser problemáticos si el nivel de sulfato es alto.
Potasio (K) [2]	20	Los niveles altos pueden ser aceptables dependiendo del nivel de sodio, alcalinidad y pH.
Sodio (Na) [1,2]	50	Las concentraciones altas son aceptables pero las concentraciones arriba de 50 ppm deben evitarse si existen niveles altos de cloro, sulfato o potasio.
Manganeso (Mn) [3]	0.05	Los niveles altos pueden ser laxantes.
Arsénico (As) [2]	0.5	
Floruro (F^-) [2]	2	
Aluminio (Al) [2]	5	
Boro (B) [2]	5	
Cadmio (Cd) [2]	0.02	
Cobalto (Co) [2]	1	
Cobre (Cu) [1]	0.6	Los niveles altos resultan en un sabor amargo.
Plomo (Pb) [1]	0.02	Los niveles altos son tóxicos.
Mercurio (Hg) [2]	0.003	Los niveles altos son tóxicos.
Zinc (Zn) [1]	1.5	Los niveles altos son tóxicos.
pH [1]	5–7	Las aves pueden adaptarse a niveles bajos de pH. Los niveles de pH abajo de 5 pueden reducir el consumo de agua y corroer el metal. El pH arriba de 8 puede reducir el consumo de alimento y reducir la eficiencia del saneamiento del agua.
Recuento de bacterias totales [3]	1000 CFU/ml	Probablemente indican agua sucia.
Bacterias coliformes totales [3]	50 CFU/ml	
Bacterias coliformes fecales [3]	0 CFU/ml	
Reducción Potencial de Oxígeno [3]	650–750 mEq	La Reducción Potencial de Oxígeno (ORP) con un alcance de 2–4 ppm de cloro libre sanitizará el agua de manera eficaz en un rango favorable con un pH de 5–7.

* Los limites pueden ser más bajos si existen interacciones entre el magnesio y el sulfato; y entre el sodio, potasio, cloro y sulfato.

[1] Carter & Sneed, 1996. Drinking Water Quality for Poultry, Poultry Science and Technology Guide, North Carolina State University Poultry Extension Service. Guide no. 42

[2] Marx and Jaikaran, 2007. Water Analysis Interpretation. Agri-Facts, Alberta Ag-Info Centre. Refer to http://www.agric.gov.ab.ca/app84/rwqit for online Water Analysis Tool

[3] Watkins, 2008. Water: Identifying and Correcting Challenges. Avian Advice 10(3): 10-15 University of Arkansas Cooperative Extension Service, Fayetteville

Para obtener la información más reciente sobre rendimiento, nutrición y manejo consulte siempre hyline.com.

Guía de Manejo
en línea de Hy-Line W-80

FUENTES DE INFORMACIÓN A WWW.HYLINE.COM

Información Corporativa | Boletines Técnicos | Las Guías de Manejo Interactiva
Programa de Iluminación de Hy-Line International | Hy-Line EggCel | Calculadora de la Uniformidad del Peso Corporal

BOLETINES TÉCNICOS

Enfermedades

Resumen General de la Necrosis Duodenal

Control de MG en las Ponedoras Comerciales

Colibacilosis en Ponedoras

Viruela Aviar en Ponedoras

Urolitiasis Aviar (Gota Visceral)

Enfermedad Infecciosa de la Bolsa de Fabricio (IBD, Gumboro)

Síndrome Hemorrágico del Hígado Graso

Laringotraqueitis Infecciosa (ILT)

Síndrome de Baja de Postura

Síndrome de Dilatación Intestinal

Enfermedad de Newcastle

Micoplasma Sinoviae (MS)

Influenza Aviar de Baja Patogenicidad

Muestras de Diagnóstico y Monitoreo del Lote de Reproductores

Monitoreo de los lotes de Reproductores para Salmonella, Micoplasma e Influenza Aviar

Manera Correcta para Tomar y Manejar las Muestras para Diagnóstico

Manejo

Manejo de las Aves Comerciales durante el Crecimiento

Entendiendo la Función del Esqueleto en la Producción de Huevo

La Ciencia de la Calidad del Huevo

Entendiendo la Luz en la Avicultura

Entendiendo el Estrés por Calor en las Pondedoras

Despique con Tratamiento Infrarrojo

Granulometría alimentaria

Impacto del Color de las Lonas Utilizadas en la Iluminación para Aves

SPIDES (Uso de Cortos Períodos de Incubación durante el Almacenamiento)

Manejo de Moscas: Vigilancia y Control

Mejorando el Tamaño del Huevo en las Ponedoras Comerciales

Recomendaciones de Vacunación

Recomendaciones para la Muda sin Ayuno

Deficiencia de Tiamina en Pollonas

El Manejo de los Lotes de Aves que enen el Pico Completo

Hy-Line International | www.hyline.com

Hy-Line es una marca. ®Marca Registrada de Hy-Line International.
© Copyright 2023 Hy-Line International.

80 STD SPN 022625