
PONEDORAS
GUIA DE MANEJO



LOHMANN BROWN-CLASSIC

Edición Latinoamérica

ÍNDICE

	Página
Introducción	2
Máximos Resultados por Selección Sistemática	2
Datos de Producción	3
Esquema de Selección	4
Higiene	5
Alojando las Pollitas	5 - 6
Despique	6
Vacunaciones	7
Curva de Crecimiento	8
Peso Corporal, Consumo de Alimento	9
Nutrición	10 - 13
Recomendaciones Generales	14
Requerimientos de Espacio	15
Condiciones Ambientales	16
Iluminación	16 - 18
Datos de Producción	19
Curva de Producción	20
Clasificación de Huevo	20
Productos de Lohmann Tierzucht	21

INTRODUCCIÓN

¿POR QUÉ DEBE LEER CUIDADOSAMENTE ESTA GUÍA DE MANEJO?

La mayoría de las personas involucradas en la producción comercial de huevos, que han visto antes las Guías de Manejo de diferentes líneas de ponedoras, pueden pensar: „Si se ha leído una, se han leído todas“. Otros, por el contrario, toman sus contenidos mas seriamente y esperan las actualizaciones para encontrar datos específicos relacionados a su generación actual de ponedoras y aplicables a las prácticas comunes de manejo. Los recién llegados al negocio podrán necesitar explicaciones mas detalladas de lo que se presenta en este formato compacto.

Nuestra esperanza es que cada lector encuentre en ella alguna información útil para confirmar prácticas actuales de manejo, o para estimular mejoras en ellas.

MÁXIMOS RESULTADOS POR SELECCIÓN SISTEMÁTICA



En décadas recientes, métodos de avanzada han mejorado enormemente la calidad de la selección genética.

El desarrollo de poderosos sistemas informáticos ha permitido poner en práctica sistemáticamente las teorías de la selección, transformando así la moderna genética cuantitativa en realidad.

Lohmann Tierzucht aplicó muy tempranamente estas nuevas técnicas lo que le permite ofrecer su amplia experiencia y „know how“. Un equipo de especialistas altamente cualificado, garantiza la inmediata aplicación de los últimos resultados de la investigación. Las cambiantes demandas de los distintos mercados pueden ser atendidas con rapidez y eficiencia. Además Lohmann Tierzucht es considerada nacional, e internacionalmente una empresa de primer orden en cuestiones de sanidad avícola, que es uno de los factores decisivos en el logro de eficiencia y rentabilidad. La

combinación de la intensa investigación en el Laboratorio Veterinario propio, el incremento de la resistencia a enfermedades lograda por métodos genéticos y la garantía de las mas estrictas condiciones de higiene son fundamentales para la calidad de los productos de Lohmann Tierzucht.

Además de ello Lohmann Tierzucht tiene gran experiencia en todos los temas relacionados con alimentación y nutrición avícola. Los beneficios prácticos de esta amplia experiencia en todos los aspectos del manejo avícola radican en que con las aves Lohmann Tierzucht se producen huevos de máxima calidad a costos competitivos. Prueba de ello son los resultados obtenidos en estudios comparativos de campo y en Institutos independientes. Los productos de Lohmann Tierzucht frecuentemente son los ganadores y están siempre entre los primeros en todo el mundo. Lohmann Tierzucht - es el socio adecuado para el manejo progresista y exitoso de la producción avícola.

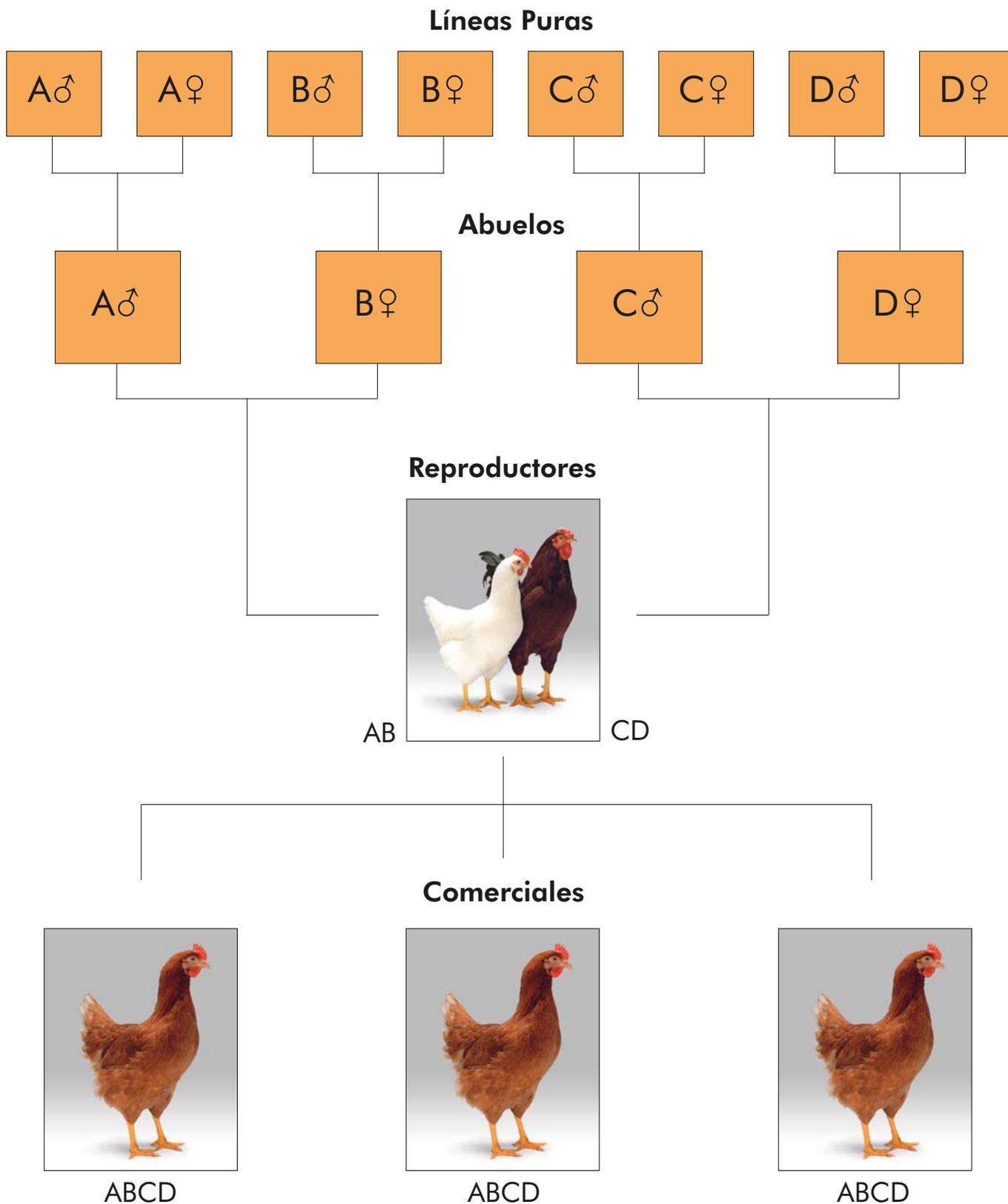


DATOS DE PRODUCCIÓN

Producción de Huevos	Edad al 50 % de producción	140 - 150 días
	Pico de producción	92 - 94 %
	Huevos por Gallina Alojada	
	en 12 meses de postura	305 - 315
	en 14 meses de postura	340 - 350
	Masa de Huevo por Gallina Alojada	
en 12 meses de postura	19,0 - 20,0 kg	
en 14 meses de postura	22,0 - 23,0 kg	
Peso Medio del Huevo		
	en 12 meses de postura	63,5 - 64,5 g
	en 14 meses de postura	64,0 - 65,0 g
Características del Huevo	Color de la cáscara	marrón uniforme
	Resistencia de la cáscara	> 35 Newton
Consumo de alimento	1 - 20 Semanas	7,4 - 7,8 kg
	en producción	110 - 120 g/día
	Conversión alimenticia	aprox. 2,1 - 2,2 kg/kg huevo
Peso corporal	a las 20 semanas	1,6 - 1,7 kg
	al final de la producción	1,9 - 2,1 kg
Viabilidad	Cría	97 - 98 %
	Período de postura	94 - 96 %

B 405

ESQUEMA DE SELECCIÓN



HIGIENE

Recomendaciones Generales

1. Edificar la granja a distancia segura de otras explotaciones avícolas y cercarla.
2. Mantener aves de una sola edad en la granja.
3. No criar otra especie de aves en la granja.
4. No permitir la entrada de visitantes a la granja.
5. Usar únicamente la vestimenta protectora propia de la granja dentro del área de la misma.
6. Facilitar la vestimenta protectora propia de la granja a veterinarios, trabajadores de mantenimiento, servicio técnico y asesores.
7. Desinfectar las botas antes de entrar a las naves.
8. Usar ración a granel si es posible, no permita el ingreso a las naves de los conductores de vehículos.
9. Proteger las naves contra pájaros y parásitos. Mantener constantemente controlados a ratas y ratones.
10. Eliminar las aves muertas en forma higiénica según las reglamentaciones locales.

ALOJANDO LAS POLLITAS

Sistemas en Jaulas

1. Verifique si todo se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento.
2. Calefaccione la nave a tiempo hasta los 34 °C (93 °F) antes de la llegada de las pollitas. En verano comience a calefaccionar por lo menos 24 horas antes de su llegada y en invierno por lo menos 48 horas antes de la misma. Cuando alcance la temperatura deseada, garantice un mínimo de ventilación. Esto evitará variaciones de temperatura dentro de la nave.
3. Mantenga 34 °C (93 °F) durante las primeras 48 a 72 horas.
4. La humedad relativa debe ser de por lo menos 60 %.
5. Ajuste los pisos y comederos de las jaulas de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
6. Coloque papel sobre el piso de la jaula los primeros días (para evitar coccidiosis estos deberán ser removidos antes del 7. día). Distribuya un poco de alimento sobre el papel.
7. Haga salir agua de los nipples o de las copas de agua como estímulo para que las aves tomen. El agua deberá estar a temperatura ambiente en el momento de la llegada de las pollitas.
8. Descargue todas las cajas de pollitas y distribuyalas dentro de la nave. Retire todas las tapas colocándolas sobre las cajas.
9. Ubique rápidamente las pollitas cerca de los bebederos y comederos. Distribuya las pollitas en forma uniforme dentro de las jaulas comenzando en el extremo más alejado de la nave.
10. Después de unas pocas horas compruebe que las aves se hayan establecido correctamente. El comportamiento de las pollitas es el mejor indicador de su bienestar:
 - Si las aves se encuentran distribuidas uniformemente y moviéndose libremente dentro de la jaula la temperatura y ventilación son las correctas.
 - Si las aves se amontonan en algunas zonas de la jaula o evitan determinadas áreas, la temperatura es muy baja o hay corriente de aire.
 - Si las aves están tiradas en el piso de las jaulas con sus alas abiertas y boqueando la temperatura es demasiado elevada.

Sistemas a Piso

1. Verifique si todo se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento.
2. Calefaccione la nave a tiempo hasta los 32 °C (90 °F) antes de la llegada de las pollitas. En verano comience a calefaccionar por lo menos 24 horas antes de su llegada y en invierno por lo menos 48 horas antes de la misma. Cuando alcance la temperatura deseada , garantice un mínimo de ventilación. Esto evitará variaciones de temperatura dentro de la nave.
3. Mantenga 34 °C (93 °F) durante las primeras 48 a 72 horas.
4. Mida la temperatura de las criadoras ubicando el termómetro 8 cm (3 in) hacia adentro del borde externo de las mismas y 8 cm (3 in) por encima de la cama.
5. La humedad relativa debe ser de por lo menos 60 %.
6. Las pollitas deberán estar completamente emplumadas antes de removerse el equipo
7. Ubique las pollitas lo más pronto posible debajo de las criadoras luego de su llegada. Moje los picos de algunas pollitas y haga salir agua de los niples o las copas para estimular la bebida. Cuando todas las pollitas hayan encontrado el agua (esto tardará aprox. 2-3 horas) permítales comer.
8. Controle las pollitas con frecuencia incluso durante la noche para evitar cualquier problema.
9. Después de unas pocas horas compruebe que las aves se hayan establecido correctamente. El comportamiento de las pollitas es el mejor indicador de su bienestar:
 - Si las aves se encuentran distribuidas uniformemente y moviéndose libremente en el piso la temperatura y ventilación son las correctas.
 - Si las aves se amontonan en algunas zonas o evitan determinadas áreas, la temperatura es muy baja o hay corriente de aire.
 - Si las aves están tiradas en el piso con sus alas abiertas y boqueando, la temperatura es demasiado elevada.

DESPIQUE

Bajo condiciones óptimas el despique no debería ser necesario. En la práctica es ampliamente utilizado como una eficiente medida de prevención contra el canibalismo y picaje. Este comportamiento puede producirse a cualquier edad como consecuencia de intensidad lumínica excesiva, desbalance alimenticio, ventilación pobre, excesiva densidad o aburrimiento. En naves cerradas con manejo a jaula, debería ser posible controlar el canibalismo y picaje con programas de iluminación adecuados.

En el manejo a piso y/o en naves abiertas con intensidad lumínica no controlable, recomendamos el despique sujeto a las reglamentaciones de bienestar animal local.

Observe las siguientes precauciones:

- Despique solamente aves saludables y no estresadas a la edad de 7 - 10 días
- Sólo permita que el trabajo lo haga personal experimentado
- Trabaje despacio y cuidadosamente
- No dar alimento por 12 horas antes del despique
- Ofrecer alimento ad libitum inmediatamente después del despique.
- Use solamente equipo y hojas en perfectas condiciones; ajuste la temperatura de la hoja de modo de garantizar la cauterización y evitar el daño del pico.
- Aumente el nivel del alimento en los comederos.
- Aumente la temperatura de la nave por algunos días luego del despique.
- Proporcione una hora mas de luz por 3 - 5 día después del despique y ofrezca alimento al final de la tarde o por la noche.
- El suministro de vitaminas en el agua de bebida puede ayudar a aliviar el estrés.

VACUNACIONES

Las vacunaciones son una medida importante para prevenir las enfermedades. Diferentes situaciones epidémicas regionales requieren programas de vacunación específicamente adaptados. Por esa razón observen por favor las recomendaciones de su veterinario local y el servicio de salud aviar.

Métodos de Vacunación

Vacunaciones Individuales - inyecciones y gota ocular son muy efectivas y generalmente bien toleradas pero también requieren mayor intensidad de trabajo.

Vacunaciones en Agua de bebida no requieren tanto trabajo, pero deben ser realizadas con gran cuidado para ser efectivas. El agua usada para preparar la solución vacunal no debe contener desinfectantes. Durante el período de crecimiento las pollitas deben estar sin agua de bebida por lo menos 2 horas antes de la vacunación. En clima caluroso reducir este tiempo de acuerdo a la temperatura. La cantidad de solución vacunal debe ser calculada de tal manera que las aves la consuman completamente dentro de 2 - 4 horas. Cuando se aplican vacunas vivas, añadir 2 g de leche en polvo descremada por litro de agua con el fin de proteger el título vacunal.

Vacunaciones por Spray no requieren tanto trabajo y son altamente efectivas, pero ocasionalmente pueden tener efectos secundarios. Para pollitas hasta la edad de 3 semanas aplicar solamente spray gota gruesa. Use agua destilada para la vacunación.

Recomendaciones Generales

Solamente lotes sanos deben ser vacunados. Comprobar la fecha de caducidad de la vacuna, no usándola después de tal fecha. Anote tanto la fecha de la vacunación, como también el número y la serie de la vacuna.

Recomendaciones Especiales

Las Revacunaciones contra Marek han demostrado su efectividad en zonas de alto riesgo de infección y después de transportes largos y estresantes. Consulte su veterinario local o los especialistas del Laboratorio Veterinario LOHMANN para más informaciones.

Vacunaciones contra Micoplasmosis son aconsejables solamente si la granja no se puede mantener libre de Micoplasmosis. Las infecciones con cepas virulentas de Micoplasma durante el período de postura pueden causar caídas significativas de producción. Los mejores rendimientos se consiguen en lotes libres de Micoplasma y no vacunados.

Tratamientos Vitamínicos durante los primeros dos o tres días después de la vacunación ayudan a reducir el estrés y evitar reacciones post-vacunales. La necesidad de los mismos depende de las condiciones individuales de cada granja.

Ejemplo de Plan de Vacunación Ponedora LOHMANN BROWN-CLASSIC

Enfermedad	Presentación		Aplicación	Observaciones
	mundial	local		
Marek	●			Día 1 – incubadora
Newcastle	●		AG-SP-II-SI	Numero de vacunaciones de acuerdo al desafío
Gumboro	●		AG	Se recomiendan dos vacunaciones vivas
Bronq. Infecciosa	●		AG-SP-II-SI	Numero de vacunaciones de acuerdo al desafío
AE	●		AG-SP-PA	Se recomienda vacunar a reproductoras y comerciales
Mycoplasma		●	SP-GO-II-SI	Vacunar antes del traslado
Viruela		●	PA	Vacunar antes del traslado
Pasteurelosis		●	PA-II-SI	Dos vacunaciones aprox. en las semanas 8 y 14
Salmonela		●	AG-SP-II-SI	Vacunar antes del traslado
ILT		●	AG-SP-GO-PA	Dos vacunaciones entre las 6 – 14 semanas

AG Agua
II Inyección Intramuscular

SP Spray
SI Inyección Subcutanea

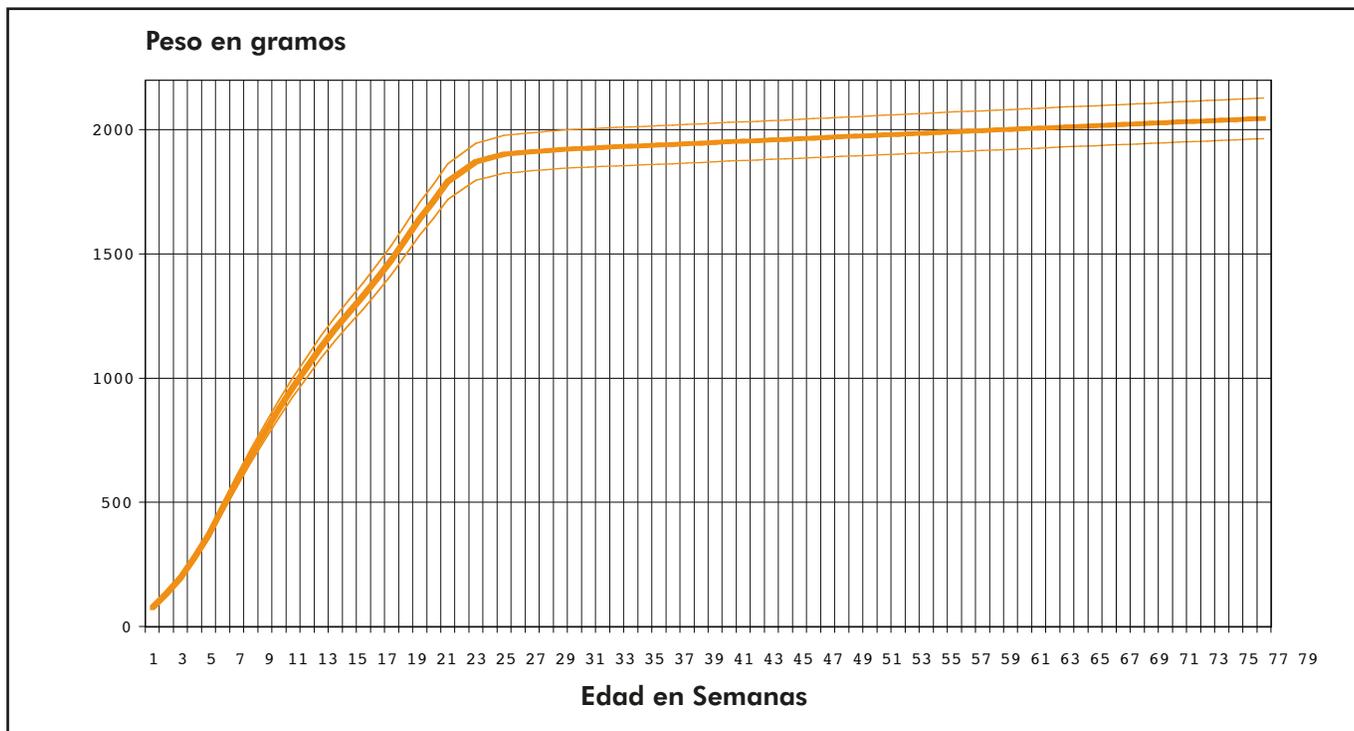
AL Alimento
GO Gota Ocular

PA Punción en ala

B 1200

CURVA DE CRECIMIENTO

Peso durante el Desarrollo de la Ponedora LOHMANN BROWN-CLASSIC



Edad en Semanas	Rango de Peso Gramos	Edad en Semanas	Rango de Peso Gramos	Edad en Semanas	Rango de Peso Gramos
4	265 - 285	30	1824 - 2016	56	1886 - 2084
6	458 - 492	32	1829 - 2021	58	1891 - 2090
8	661 - 709	34	1834 - 2027	60	1895 - 2095
10	843 - 905	36	1838 - 2032	62	1900 - 2100
12	1006 - 1080	38	1843 - 2037	64	1905 - 2105
14	1155 - 1239	40	1848 - 2042	66	1910 - 2111
16	1283 - 1377	42	1853 - 2048	68	1914 - 2116
18	1423 - 1527	44	1857 - 2053	70	1919 - 2121
20	1583 - 1697	46	1862 - 2058	72	1924 - 2126
22	1727 - 1853	48	1867 - 2063	74	1929 - 2132
24	1786 - 1954	50	1872 - 2069	76	1933 - 2137
26	1805 - 1995	52	1876 - 2074	78	1938 - 2142
28	1815 - 2006	54	1881 - 2079	80	1943 - 2147

PESO CORPORAL, CONSUMO DE ALIMENTO

Pollonas LOHMANN BROWN-CLASSIC Desarrollo de Peso y Consumo de Alimento

Edad en Sem.	Peso Corporal (g)			KJ** Ave/día	Consumo de Alimento		Alimento*
	Promedio	Rango			g/ave/día	Acumul.	
1	75	72	78	125	11	77	Crecimiento
2	130	125	135	195	17	196	
3	195	188	202	250	22	350	
4	275	265	285	320	28	546	
5	367	354	380	400	35	791	
6	475	458	492	465	41	1078	
7	583	563	603	535	47	1407	
8	685	661	709	580	51	1764	
9	782	755	809	625	55	2149	
10	874	843	905	660	58	2555	Desarrollo
11	961	927	995	685	60	2975	
12	1043	1006	1080	730	64	3423	
13	1123	1084	1162	740	65	3878	
14	1197	1155	1239	775	68	4354	
15	1264	1220	1308	800	70	4844	
16	1330	1283	1377	810	71	5341	
17	1400	1351	1449	820	72	5845	
18	1475	1423	1527	855	75	6370	
19	1555	1501	1609	925	81	6937	Postura
20	1640	1583	1697	1080	93	7588	

* El cambio a los diferentes tipos de alimento se realiza tomando como base el desarrollo del peso corporal. Es decir que el determinante para el cambio de la alimentación es el peso corporal y no la edad. Por lo tanto es indispensable pesar frecuentemente tanto a las pollitas como a las ponedoras.

** 1 Kcal = 4.187 KJ

No realizar restricción de alimento después de haber dado el primer incremento de luz artificial ya que las aves ingresan a producción. Son posibles variaciones debidas a diferencias en la composición del alimento y al ambiente en que se encuentren.

Pollonas LOHMANN BROWN-CLASSIC Desarrollo de Peso a Edades Intermedias

Edad en semanas	Peso corporal		Gramos promedio en días intermedios					
	promedio en g	rango en g	1	2	3	4	5	6
1	75	72 – 78	82	89	96	104	111	118
2	130	125 – 135	139	149	158	167	176	186
3	195	187 – 203	205	215	225	235	245	255
4	275	264 – 286	286	298	309	320	331	343
5	367	352 – 382	380	393	406	419	432	445
6	475	456 – 494	489	503	517	532	546	560
7	583	560 – 606	596	610	623	637	650	664
8	685	658 – 712	698	712	725	739	752	766
9	782	751 – 813	795	808	821	833	846	859
10	874	839 – 909	885	896	907	918	929	940
11	961	923 – 999	971	981	991	1000	1010	1020
12	1043	1001 – 1085	1052	1060	1069	1077	1086	1094
13	1123	1078 – 1168	1131	1138	1146	1154	1162	1169
14	1197	1149 – 1245	1204	1211	1218	1226	1233	1240
15	1264	1213 – 1315	1270	1277	1283	1289	1295	1302
16	1330	1277 – 1383	1337	1343	1350	1357	1364	1370
17	1400	1344 – 1456	1407	1414	1421	1429	1436	1443
18	1475	1416 – 1534	1483	1491	1499	1508	1516	1524
19	1555	1493 – 1617	1564	1572	1581	1589	1598	1606
20	1640	1574 – 1706	1647	1654	1661	1669	1676	1683

NUTRICIÓN

Generalidades

La LOHMANN BROWN-CLASSIC es una ponedora de alto rendimiento y excelente conversión alimenticia. Para asegurar un alto porcentaje de postura es necesaria la administración de un equilibrado perfil de nutrientes. En nuestras recomendaciones se establecen los niveles nutritivos para cada etapa de desarrollo.

Consumo de Alimento

El consumo de alimento se ve afectado por:

- Peso corporal
- Pico de producción
- Temperatura del alojamiento
Las bajas temperaturas aumentan los requerimientos de mantenimiento de las aves y por lo tanto estimulan el consumo.
- Textura del alimento
El 10% de las partículas no deben tener un tamaño mayor de 2 mm y no deben haber más del 20% de un tamaño inferior a 0,5 mm.
- Nivel de energía
Las ponedoras tienden a ajustar el consumo de acuerdo a sus necesidades energéticas que dependen del peso corporal, de la temperatura ambiente, la masa diaria de huevo producida y la calidad del plumaje.
- Desbalances nutricionales
La ponedora tratará de compensar el déficit de determinados nutrientes con un aumento de consumo total. Por lo tanto es obligatoria la formulación de dietas con un perfil balanceado de nutrientes claves.

Nutrición y Peso de Huevo

Dentro de ciertos límites, el peso del huevo puede ser adaptado a las necesidades específicas de la granja ajustando la formulación y el manejo alimenticio. Los siguientes factores nutricionales deberán ser tenidos en cuenta.

- Crecimiento
Si alimentamos para un mayor peso corporal al comienzo de la postura, tendremos un mayor peso del huevo a lo largo de todo el período de producción.
- Los nutrientes que influyen sobre un alto peso de huevo son:
 - proteína cruda y metionina
 - ácido linoleico
- Técnica de alimentación
 - textura del alimento
 - tiempo de alimentación
 - nivel del alimento en los comederos
 - alimentación controlada
 - frecuencia de la alimentación

Cuando sea posible, ajuste la temperatura del alojamiento en sentido contrario al peso de huevo y al consumo de alimentos deseados.

La estimulación del consumo aumentará el peso de huevo y la alimentación controlada limitará el incremento del peso de huevo.

Existen recomendaciones específicas de nutrición y manejo de acuerdo a las necesidades específicas de cada explotación.

Crianza

Para la crianza de LOHMANN BROWN-CLASSIC se recomiendan programas de alimentación de 5 fases de acuerdo a la tabla siguiente. La decisión de pasar de una fase a otra deberá tomarse teniendo en cuenta el peso corporal que puede variar muy significativamente de acuerdo a la intensidad del programa de vacunación.

Período de Postura

La LOHMANN BROWN-CLASSIC es un ave de fácil manejo. La capacidad de consumo de alimento está genéticamente bien establecida. Después de una correcta nutrición de crianza que finaliza con la fase de prepico hasta el 50 % de producción, se recomienda el cambio a una alimentación en fases con contenido de nutrientes de acuerdo al consumo alimenticio y a la producción de masa de huevo por día. La duración de cada fase alimenticia en semanas podrá ser ligeramente modificada de acuerdo al nivel de producción. Sin embargo debe considerarse que las aves de producción sobresaliente requieren mayores niveles de calcio y menores niveles de fósforo con el incremento de la edad, que es uno de los criterios fundamentales para el cambio de fase alimenticia.

Las 4 fases de alimentación recomendadas se basan en un nivel energético de 11,6 MJ/kg ó 2800 kcal/kg (1270 - 1290 kcal/lb) a temperaturas ambientes de 22° C y con buenas condiciones de plumaje. Bajo estas condiciones se puede esperar un consumo diario de alimento de 110 - 120 g por ponedora LOHMANN BROWN-CLASSIC.

Recomendaciones de Niveles Nutricionales - Crianza

Alimento*	Iniciador**	Crecimiento	Desarrollo	Pre-postura	Pre-pico
Nutrientes	1.-3. Sem.	1. - 8. Sem.	9. - 16. Sem.	17. Sem. - 5 % Prod.	5 % Prod. - ~28. Sem.
Energía metabolizable kcal	2900	2750 – 2800	2750 - 2800	2750 - 2800	2800
Mínimo MJ	12,0	11,4	11,4	11,4	11,6
Proteína cruda %	21,0	18,5	14,5	17,5	18,0
Metionina %	0,48	0,38	0,33	0,36	0,40
Met./Cistina %	0,83	0,67	0,57	0,68	0,73
M/C digestibles %	0,68	0,55	0,47	0,56	0,60
Lisina %	1,20	1,00	0,65	0,85	0,80
Lisina digestible %	0,98	0,82	0,53	0,70	0,66
Triptófano %	0,23	0,21	0,16	0,20	0,18
Treonina %	0,80	0,70	0,50	0,60	0,59
Calcio %	1,05	1,00	0,90	2,00	3,50
Fósforo total %	0,75	0,70	0,58	0,65	0,55
Fósforo disponible %	0,48	0,45	0,37	0,45	0,40
Sodio %	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15
Cloro mín. %	0,20	0,19	0,16	0,16	0,15
Ácido linoleico %	1,40	1,40	1,00	1,00	2,00

* El cambio a los diferentes tipos de alimento se realiza tomando como base el desarrollo del peso corporal. Es decir que el determinante para el cambio de la alimentación es el peso corporal y no la edad. Por lo tanto es indispensable pesar frecuentemente tanto a las pollitas como a las ponedoras.

** Se debe alimentar con iniciador, cuando no se alcanza el peso de tabla con el alimento de crecimiento o en caso de que los consumos diarios no sean los recomendados.

Niveles recomendados de nutrientes por kg. de alimento para diferentes consumos de ración en Fase 1 (de las 29 a las aproximadamente 45 semanas con más de 57,5 g masa de huevo/gallina/día)

Nutriente	Requerimientos g/gallina/día	Consumo de Alimento Diario			
		105 g	110 g	115 g	120 g
Proteína cruda	19,60	18,70 %	17,80 %	17,00 %	16,30 %
Metionina	0,44	0,42 %	0,40 %	0,38 %	0,36 %
Met./Cistina	0,80	0,76 %	0,73 %	0,70 %	0,67 %
M/C digestible	0,66	0,63 %	0,60 %	0,57 %	0,55 %
Lisina	0,87	0,83 %	0,79 %	0,76 %	0,73 %
Lisina digestible	0,71	0,68 %	0,65 %	0,62 %	0,59 %
Triptófano	0,21	0,20 %	0,19 %	0,18 %	0,18 %
Treonina	0,64	0,61 %	0,58 %	0,56 %	0,53 %
Calcio	4,10	3,90 %	3,75 %	3,60 %	3,45 %
Fósforo tot.	0,60	0,57 %	0,55 %	0,52 %	0,50 %
Fósf. disponible	0,42	0,40 %	0,38 %	0,36 %	0,35 %
Sodio	0,17	0,16 %	0,15 %	0,15 %	0,14 %
Cloro	0,17	0,16 %	0,15 %	0,15 %	0,14 %
Ácido linoléico	2,00	1,90 %	1,80 %	1,75 %	1,70 %

En Fase 2 (aprox. desde semana 46 a semana 65./sobre 55,5 g masa de huevo/gallina/día)

Nutriente	Requerimientos g/gallina/día	Consumo de Alimento Diario			
		105 g	110 g	115 g	120 g
Proteína cruda	18,40	17,50 %	16,70 %	16,00 %	15,50 %
Metionina	0,38	0,36 %	0,35 %	0,33 %	0,32 %
Met./Cistina	0,71	0,68 %	0,65 %	0,62 %	0,59 %
M/C digestible	0,59	0,56 %	0,54 %	0,51 %	0,49 %
Lisina	0,83	0,79 %	0,75 %	0,72 %	0,69 %
Lisina digestible	0,68	0,65 %	0,62 %	0,59 %	0,57 %
Triptófano	0,20	0,19 %	0,18 %	0,17 %	0,17 %
Treonina	0,58	0,55 %	0,53 %	0,50 %	0,48 %
Calcio	4,30	4,10 %	3,90 %	3,75 %	3,60 %
Fósforo tot.	0,54	0,51 %	0,49 %	0,47 %	0,45 %
Fósf. disponible	0,38	0,36 %	0,34 %	0,33 %	0,32 %
Sodio	0,17	0,16 %	0,15 %	0,15 %	0,14 %
Cloro	0,17	0,16 %	0,15 %	0,15 %	0,14 %
Ácido linoléico	1,60	1,50 %	1,45 %	1,40 %	1,35 %

En Fase 3 (después de la semana 65)

Nutriente	Requerimientos g/gallina/día	Consumo de Alimento Diario			
		105 g	110 g	115 g	120 g
Proteína cruda	17,80	17,00 %	16,20 %	15,50 %	15,00 %
Metionina	0,36	0,34 %	0,33 %	0,31 %	0,30 %
Met./Cistina	0,67	0,64 %	0,61 %	0,58 %	0,56 %
M/C digestible	0,55	0,52 %	0,50 %	0,48 %	0,46 %
Lisina	0,78	0,74 %	0,71 %	0,68 %	0,65 %
Lisina digestible	0,64	0,61 %	0,58 %	0,56 %	0,53 %
Triptófano	0,19	0,18 %	0,17 %	0,17 %	0,16 %
Treonina	0,55	0,52 %	0,50 %	0,48 %	0,46 %
Calcio	4,40	4,20 %	4,00 %	3,85 %	3,70 %
Fósforo tot.	0,47	0,45 %	0,43 %	0,41 %	0,39 %
Fósf. disponible	0,33	0,31 %	0,30 %	0,29 %	0,27 %
Sodio	0,17	0,16 %	0,15 %	0,15 %	0,14 %
Cloro	0,17	0,16 %	0,15 %	0,15 %	0,14 %
Ácido linoléico	1,20	1,15 %	1,10 %	1,05 %	1,00 %

Distribución del tamaño de partículas recomendadas para alimento de iniciación, crecimiento y postura

Tamaño de criba (mm)	Partículas que pasan %	Rango de tamaño (mm)	Proporción del total %
0,5 mm	19	0 - 0,5 mm	19
1,0 mm	40	0,51 - 1 mm	21
1,5 mm	75	1,01 - 1,5 mm	35
2,0 mm	90	1,51 - 2 mm	15
2,5 mm	100	> 2 mm	10*
			100

* PARTÍCULAS INDIVIDUALES NO MAYORES DE
- 3 mm en iniciador
- 5 mm en crecimiento y postura

En las diferentes fases de crecimiento de pollitas y ponedoras, se deben administrar distintos tipos de alimento con los nutrientes adecuados a los requerimientos correspondientes a la edad de las aves y al desarrollo del peso corporal. La utilización de un alimento iniciador se recomienda cuando no se logran los pesos de tabla o cuando los consumos diarios no sean los recomendados. El cambio a alimento de desarrollo debe efectuarse cuando se logren los pesos corporales recomendados en la tabla. Una concentración reducida de los nutrientes en esta fase, tiene un efecto positivo sobre el desarrollo de la capacidad de consumo de las aves.

El alimento de prepostura contiene casi el doble de calcio que el alimento de desarrollo como así también un mayor contenido de proteínas y aminoácidos, por lo tanto es ventajoso proporcionarlo durante aproximadamente 14 días antes del comienzo de la postura y es imprescindible cuando las aves son trasladadas muy temprano a las instalaciones de postura. Este alimento mejora la uniformidad de los lotes, aportando suficiente calcio para la formación de la cáscara a las aves de desarrollo sexual precoz y nutrientes esenciales a las más retrasadas

Suplementos

Los suplementos aseguran el necesario aporte de vitaminas esenciales, oligoelementos y antioxidantes/carotenoides.

Una suplementación adecuada compensa la variabilidad de los micro-nutrientes contenidos en las materias primas y asegura el aporte de todos los nutrientes requeridos por las aves.

Aporte Continuo de Calcio fino y Grueso Relación Recomendada en el Alimento

Alimento	Calcio fino	Calcio grueso*
Prepico	35 %	65 %
Postura 1	30 %	70 %
Postura 2	25 %	75 %
Postura 3	15 %	85 %

* Puede ser reemplazado parcialmente por conchilla.

Especificaciones Recomendadas en Micro Elementos

Suplementos por kg de Alimento	Iniciador/ Crecimiento	Desarrollo	Pre-Postura	Postura
Vitamina A I.E.	12000	8000	10000	10000
Vitamina D ₃ I.E.	2000	2000	2500	2500
Vitamina E mg	10 - 30*	10 - 30*	10 - 30*	10 - 30*
Vitamina K ₃ mg	3**	3**	3**	3**
Vitamina B ₁ mg	1	1	1	1
Vitamina B ₂ mg	6	6	4	4
Vitamina B ₆ mg	3	2	3	3
Vitamina B ₁₂ mcg	15	10	15	15
Ácido pantoténico mg	8	7	8	8
Ácido nicotínico mg	30	30	30	30
Ácido fólico mg	1,0	0,5	0,5	0,5
Biotina mcg	50	50	25	25
Colina mg	300	300	400	400
Antioxidantes mg	100 - 150*	100 - 150*	100 - 150*	100 - 150*
Coccidiostato	según necesidad		-	-
Manganeso mg	100	100	100	100
Zinc mg	60	60	60	60
Hierro mg	25	25	25	25
Cobre mg	5	5	5	5
Cobalto mg	0,1	0,1	0,1	0,1
Lodo mg	0,5	0,5	0,5	0,5
Selenio mg	0,2	0,2	0,2	0,2

* de acuerdo a la grasa suplementada

** duplicar en caso de alimentos tratados con calor

RECOMENDACIONES GENERALES

Control diario

Revise al menos una vez al día:

- estado de salud
- ventilación
- iluminación
- temperatura
- suministro de agua y alimento
- mortalidad

Cuando controle la salud de las aves, no se deje llevar por la impresión general y la tasa de mortalidad, tenga presente además el consumo de agua y alimento y las características de las deyecciones.

Suministro de Agua

El agua de buena calidad es tan importante como el alimento para un desempeño sobresaliente. Si usted utiliza agua de fuentes propias, controle su calidad regularmente. Niveles excesivos de sal en el agua de bebida pueden causar daños persistentes en la calidad de la cáscara.

Calidad del Huevo

Las ponedoras LOHMANN BROWN-CLASSIC producen huevos de excelente calidad. Para conservar estas características deberán respetarse los siguientes puntos:

- recolecte los huevos al menos una vez por día
- almacene los huevos a una temperatura entre 5° y 10° C (41° - 50° F) con una humedad relativa entre el 80 - 85 %.

El almacenamiento a mayor temperatura y niveles inferiores de humedad lleva a una rápida pérdida del peso y daña la calidad de la albúmina del huevo debido al aumento del intercambio gaseoso.

REQUERIMIENTOS DE ESPACIO

Densidad

La densidad óptima por metro cuadrado depende de las condiciones de manejo y de las posibilidades de controlar el ambiente. Como regla general se pueden recomendar 6 - 8 aves/m².

Grit

El suministro de grit no es absolutamente necesario pero puede ser recomendado para dar mejor estructura al alimento.

Recomendaciones		
	semana 1 – 2	1 x semanal 1 g/ave (1 – 2 mm tamaño)
	semana 3 – 8	1 x semanal 2 g/ave (3 – 4 mm tamaño)
	desde semana 9	1 x mensual 3 g/ave (4 – 6 mm tamaño)

Cama

Viruta de madera blanda o bien paja pueden ser utilizadas como cama. Use únicamente viruta de madera no tratada con el fin de evitar intoxicaciones y residuos en el huevo. Disponga de una ventilación suficiente para asegurar la buena condición de la cama y remueva las partes húmedas si es necesario.

Nidos y Recogida de Huevos

La condición de los nidos es también un factor que afecta la calidad del huevo. Renovar regularmente la cama en los nidos manteniéndolos limpios. Disponga de nidos individuales a razón de un nido por cada 4 ponedoras. Recoger los huevos del suelo con frecuencia para mantener su proporción tan baja como sea posible. Además de suficiente espacio para la nidación en los nidos de tipo familiar, los siguientes factores son muy importantes para una baja proporción de huevos puestos en el suelo.

- cama seca y limpia o bien fondo blando
- acceso fácil
- distribución uniforme de los nidos dentro de la nave
- un solo tipo de nidos

Para una óptima calidad de huevo los nidos automáticos o combinados con fosa o slat son mas favorables que los de tipo convencional o familiar.

CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales afectan el bienestar y el desempeño de las pollitas. Son factores ambientales importantes: temperatura, humedad y el nivel de gases tóxicos en el aire. La temperatura óptima depende de la edad de las pollitas. La tabla siguiente es una guía para una temperatura correcta a nivel de las pollitas. El comportamiento de las aves es el mejor indicador para una temperatura correcta!

Temperaturas de Crianza

Reducir la temperatura siempre gradualmente, evitando cambios bruscos.

La temperatura ideal para una conversión alimenticia óptima durante el período de postura está entre los 22° - 24° C.

día/semana	Temperatura °C
día 1-2	34
día 3-4	32
día 5-7	30
semana 2	29 - 28
semana 3	27 - 26
semana 4	24 - 22
semana 5	20 - 18
semana 6	18 - 20

Si se regula la temperatura a través del sistema de ventilación, poner especial atención para que una cantidad suficiente de aire fresco sea suministrado. La calidad del aire debe cubrir los siguientes requerimientos mínimos.:

O ₂	más de	16 %
CO ₂	menos de	0,3 %
CO	menos de	40 ppm
NH ₃	menos de	20 ppm
H ₂ S	menos de	5 ppm

La humedad relativa dentro de la nave debe ser del 60 - 70%.

ILUMINACIÓN

Generalidades

El programa de alumbrado controla el inicio de la postura, teniendo una influencia decisiva sobre el rendimiento durante la misma. El ajuste del programa de alumbrado permite, dentro de ciertos límites, adaptar los rendimientos a los requerimientos específicos de la explotación.

Es más fácil aplicar un programa de alumbrado en naves sin ventanas, sin el efecto de la luz de día. En este caso las horas de luz y la intensidad de la misma pueden ser ajustadas a necesidades cambiantes.

La crianza en naves cerradas y la postura en naves que no dejan entrar luz alguna permiten al productor maximizar su rendimiento. Siga el programa de alumbrado recomendado para este sistema de alojamiento.

En muchos casos no es posible la realización de naves completamente cerradas. Para las naves abiertas o semi oscurecidas se deberá desarrollar un programa a medida de acuerdo a la estación del año y ubicación geográfica de las naves de crianza y de producción.

En general el programa de alumbrado deberá seguir los siguientes principios básicos:

- no aumentar nunca las horas de luz durante el período de crianza
- no reducir nunca las horas de luz durante el período de producción
mantenga siempre en mente que la luz artificial y natural pueden interferir en naves abiertas o semi oscurecidas.

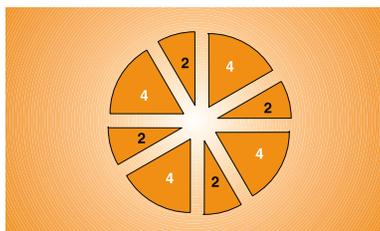
Programa Intermitente de Iluminación para la Crianza de Pollitas de Un Día

Cuando las pollitas de un día llegan a la granja ya experimentaron un manejo intensivo dentro de la incubadora y a menudo tuvieron un largo transporte hacia su destino final. Es práctica común implementar un plan de iluminación de 24 horas los primeros 2 ó 3 días luego de su arribo, para ayudarlas en su recuperación y darles tiempo suficiente para comer y beber. En la práctica se puede observar que luego de su llegada algunas pollitas continúan durmiendo mientras que otras buscan agua y alimento. La actividad de la parvada siempre será irregular. Especialmente en esta fase, los avicultores suelen tener dificultades para interpretar el comportamiento de las pollitas y su estado físico.

Existe un principio probado en la práctica que consiste en separar el día en fases de descanso y actividad mediante la aplicación de un programa de iluminación intermitente especialmente diseñado. La meta es la sincronización de las actividades de las pollitas. El avicultor podrá obtener una mejor impresión de la condición de la parvada y las aves serán llevadas por el comportamiento del grupo a buscar agua y comida.

Lohmann Tierzucht recomienda darles un descanso a las pollitas luego de su llegada a la granja de crianza y luego comenzar con la aplicación periódica de 4 horas de luz y 2 horas de oscuridad.

Programa de iluminación después del arribo a la granja



4 horas de luz
2 horas de oscuridad
4 horas de luz
2 horas de oscuridad
4 horas de luz
2 horas de oscuridad
4 horas de luz
2 horas de oscuridad

Este programa puede ser usado durante los primeros 7 a 10 días. Luego se pasa al programa de iluminación decreciente.

La aplicación del siguiente programa de iluminación tiene las siguientes ventajas:

- Las pollitas descansan o duermen al mismo tiempo. Esto significa que su comportamiento está sincronizado.
- Las pollitas débiles serán estimuladas por las más fuertes a moverse, comer y beber.
- El comportamiento de la parvada es más uniforme y la evaluación de las aves es más fácil.
- La mortalidad disminuirá.

Programas de Alumbrado para Naves Cerradas

El grado de reducción de horas de luz durante el período de crianza y el momento en que se inicia la estimulación lumínica creciente, permiten ajustar el rendimiento a los requerimientos específicos de la granja.

El siguiente programa estándar de alumbrado está diseñado para un inicio temprano de producción:

Dependiendo del desarrollo del peso corporal de las pollonas, el programa puede estar acompañado de alimentación controlada entre las semanas 10 a 15 de edad.

Programa de Iluminación para Naves Cerradas

Edad en semanas	horas de luz Programa stand.	Intensidad lumínica	
		W/m ²	Lux
día 1 - 2	24	3	20 - 40
día 3 - 6	16	3	20 - 30
2	14	2	10 - 20
3	12	2	10 - 20
4	10	1	4 - 6
5	9	1	4 - 6
6	9	1	4 - 6
7	9	1	4 - 6
8	9	1	4 - 6
9	9	1	4 - 6
10	9	1	4 - 6
11	9	1	4 - 6
12	9	1	4 - 6
13	9	1	4 - 6
14	9	1	4 - 6
15	9	1	4 - 6
16	9	1	4 - 6
17	10	2	5 - 7
18	11	2	5 - 7
19	12	2	5 - 7
20	13	3	10 - 15
21	14	3	10 - 15
22	14	3	10 - 15
23	14	3	10 - 15
24	14	3	10 - 15
25*	14	3	10 - 15

* Hasta fin de producción

Programas de alumbrado para naves abiertas

En naves abiertas, Vd. también debería ajustarse a las reglas básicas - no aumentar las horas de luz durante el período de crecimiento - no reducirlas durante el periodo de postura.

Para tratar de optimizar el desarrollo de las aves y adecuar los programas de luz a las diferentes estaciones del año y a las distintas latitudes, es recomendable tratar de seguir el siguiente esquema general:

1. Recibir las aves con 24 horas de luz durante los primeros días de vida. También pueden ser 23 horas de luz y hora de descanso con oscuridad. El objetivo es darles a las pollitas la oportunidad de que se adapten a su ambiente y que puedan encontrar fácilmente agua y alimento.
2. Comenzar luego con un programa de descenso lento de luz hasta la semana 10 - 12 de edad.
3. A partir de la semana 10 - 12 y hasta la semana 18 mantener una cantidad constante o decreciente de horas luz; **ésta nunca debe ser creciente**. Para lograrlo se debe calcular cuál será la cantidad de horas de luz natural en la semana 18 y proyectar esta cantidad hacia adelante hasta la semana 10 - 12 aportando durante este período esa cantidad constante mediante la combinación de luz natural y artificial.
4. A partir de la semana 18 comenzar gradualmente con la estimulación hasta llegar a las 16 horas por día.

Los programas de luz de descenso lento durante las primeras 10 - 12 semanas complementados con una adecuada alimentación permiten obtener lotes con una madurez sexual más tardía que producirán mejores resultados en tamaño temprano de huevo, persistencia y viabilidad.

Como regla general: en naves abiertas la intensidad de la luz artificial debe tener la misma luminosidad que la luz diurna. Por esta razón la intensidad lumínica del alumbrado artificial debe tener 6 W/m² ó 50 - 60 lux.

Horas entre Salida y Puesta del Sol en los Hemisferios norte y sur.

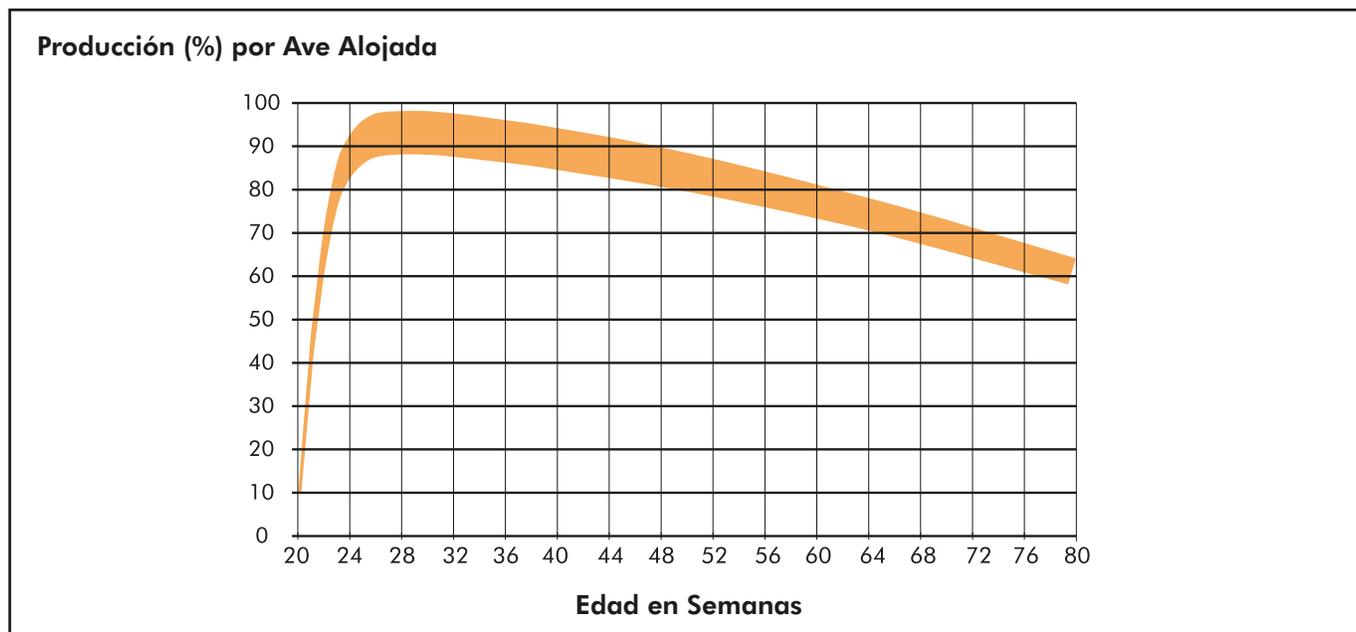
Hemisferio Norte	0°		10°		20°		30°		40°		50°		Hemisferio Sur
	Horas	Minutos											
05. Ene.	12	7	11	34	10	59	10	17	9	27	8	14	05. Jul.
20. Ene.	12	7	11	38	11	5	10	31	9	47	8	45	20. Jul.
05. Feb.	12	7	11	44	11	19	10	52	10	19	9	32	05. Ago.
20. Feb.	12	6	11	50	11	35	11	16	10	55	10	23	20. Ago.
05. Mar.	12	6	11	58	11	49	11	38	11	28	11	11	05. Sept.
20. Mar.	12	6	12	7	12	6	12	6	12	7	12	9	20. Sept.
05. Abr.	12	6	12	14	12	25	12	35	12	49	13	8	05. Oct.
20. Abr.	12	6	12	24	12	41	13	2	13	27	14	3	20. Oct.
05. May.	12	7	12	31	12	56	13	26	14	2	14	54	05. Nov.
20. May.	12	7	12	37	13	8	13	45	14	32	15	37	20. Nov.
05. Jun.	12	7	12	41	13	17	14	0	14	53	16	9	05. Dec.
20. Jun.	12	7	12	37	13	11	13	49	14	38	15	46	20. Ene.
05. Ago.	12	7	12	32	12	59	13	29	14	9	15	2	05. Feb.
20. Ago.	12	6	12	25	12	44	13	6	13	35	14	14	20. Feb.
05. Sep.	12	6	12	17	12	26	12	40	12	55	13	16	05. Mar.
20. Sep.	12	6	12	8	12	10	12	13	12	16	12	22	20. Mar.
05. Oct.	12	7	12	1	11	53	11	46	11	37	11	26	05. Abr.
20. Oct.	12	7	11	52	11	36	11	20	10	59	10	31	20. Abr.
05. Nov.	12	7	11	44	11	20	10	55	10	21	9	36	05. May.
20. Nov.	12	7	11	38	11	7	10	34	9	51	8	51	20. May.
05. Dic.	12	7	11	35	10	59	10	19	9	29	8	18	05. Jun.
20. Dic.	12	7	11	33	10	55	10	13	9	20	8	5	20. Jun.

DATOS DE PRODUCCIÓN PARA LOHMANN BROWN-CLASSIC

LOHMANN BROWN-CLASSIC Ponedoras

edad en sem.	huevos por A.A.	porcentaje de postura %		peso de huevo (g)		masa huevo g/A.D. kg/A.A.	
	acum.	por A.A.	por A.D.	semanal	acum.	semanal	acum.
19	0.7	10.0	10.0	45.0	45.0	4.5	0.03
20	3.9	45.0	45.0	47.5	47.0	21.4	0.18
21	8.4	65.0	65.1	50.0	48.6	32.6	0.41
22	14.0	80.0	80.2	52.5	50.2	42.1	0.70
23	20.2	88.0	88.4	54.7	51.6	48.3	1.04
24	26.6	91.5	92.0	56.5	52.8	52.0	1.40
25	33.0	92.5	93.1	57.9	53.8	53.9	1.78
26	39.5	92.9	93.6	58.9	54.6	55.1	2.16
27	46.1	93.1	93.9	59.7	55.3	56.0	2.55
28	52.6	93.3	94.1	60.4	56.0	56.9	2.94
29	59.1	93.5	94.4	61.0	56.5	57.6	3.34
30	65.7	93.6	94.6	61.4	57.0	58.1	3.74
31	72.2	93.5	94.6	61.7	57.4	58.4	4.15
32	78.8	93.3	94.5	62.0	57.8	58.6	4.55
33	85.3	93.0	94.3	62.3	58.2	58.8	4.96
34	91.8	92.7	94.1	62.6	58.5	58.9	5.36
35	98.2	92.3	93.8	62.9	58.8	59.0	5.77
36	104.7	91.9	93.5	63.2	59.0	59.1	6.18
37	111.1	91.5	93.2	63.4	59.3	59.1	6.58
38	117.4	91.1	92.9	63.6	59.5	59.1	6.99
39	123.8	90.6	92.4	63.8	59.7	59.0	7.39
40	130.1	90.1	92.0	64.0	59.9	58.9	7.80
41	136.4	89.6	91.6	64.2	60.1	58.8	8.20
42	142.6	89.1	91.2	64.4	60.3	58.7	8.60
43	148.8	88.6	90.8	64.6	60.5	58.6	9.00
44	155.0	88.1	90.4	64.8	60.7	58.6	9.40
45	161.1	87.5	89.8	65.0	60.8	58.4	9.80
46	167.2	86.9	89.3	65.2	61.0	58.2	10.20
47	173.2	86.3	88.8	65.4	61.2	58.1	10.59
48	179.2	85.7	88.3	65.6	61.3	57.9	10.99
49	185.2	85.1	87.7	65.8	61.4	57.7	11.38
50	191.1	84.5	87.2	65.9	61.6	57.5	11.77
51	197.0	83.9	86.7	66.0	61.7	57.2	12.16
52	202.8	83.3	86.1	66.1	61.8	56.9	12.54
53	208.6	82.7	85.6	66.2	62.0	56.7	12.92
54	214.3	82.1	85.1	66.3	62.1	56.4	13.30
55	220.0	81.4	84.4	66.4	62.2	56.1	13.68
56	225.7	80.7	83.8	66.5	62.3	55.7	14.06
57	231.3	80.0	83.2	66.6	62.4	55.4	14.43
58	236.8	79.3	82.5	66.7	62.5	55.0	14.80
59	242.3	78.6	81.9	66.8	62.6	54.7	15.17
60	247.8	77.9	81.2	66.9	62.7	54.3	15.53
61	253.2	77.2	80.6	67.0	62.8	54.0	15.90
62	258.5	76.5	79.9	67.1	62.9	53.6	16.26
63	263.8	75.7	79.2	67.2	63.0	53.2	16.61
64	269.1	74.9	78.4	67.3	63.0	52.8	16.96
65	274.3	74.1	77.7	67.4	63.1	52.4	17.31
66	279.4	73.3	76.9	67.5	63.2	51.9	17.66
67	284.5	72.5	76.2	67.6	63.3	51.5	18.00
68	289.5	71.7	75.4	67.7	63.4	51.0	18.34
69	294.5	70.9	74.6	67.8	63.4	50.6	18.68
70	299.4	70.1	73.9	67.9	63.5	50.2	19.01
71	304.2	69.2	73.0	68.0	63.6	49.6	19.34
72	309.0	68.3	72.1	68.1	63.7	49.1	19.67
73	313.7	67.4	71.2	68.2	63.7	48.6	19.99
74	318.4	66.5	70.4	68.3	63.8	48.1	20.31
75	323.0	65.6	69.5	68.4	63.9	47.5	20.62
76	327.5	64.7	68.6	68.5	63.9	47.0	20.93
77	331.9	63.8	67.7	68.6	64.0	46.5	21.24
78	336.4	62.9	66.8	68.7	64.0	45.9	21.54
79	340.7	62.0	66.0	68.8	64.1	45.4	21.84
80	345.0	61.1	65.1	68.9	64.2	44.8	22.13

CURVA DE PRODUCCIÓN



CLASIFICACIÓN DE HUEVO

Clasificaciones esperadas (%) en función del peso promedio del huevo

Peso del huevo (g) (Promedio del lote)	XL	L	M	S
	más de 73 g	63 – 72,9 g	53 – 62,9 g	bajo 53 g
46	0,0	0,0	1,5	98,5
47	0,0	0,0	3,4	96,6
48	0,0	0,0	6,8	93,2
49	0,0	0,0	12,2	87,8
50	0,0	0,0	19,6	80,4
51	0,0	0,0	28,7	71,2
52	0,0	0,1	39,1	60,8
53	0,0	0,4	49,6	50,0
54	0,0	0,9	59,6	39,6
55	0,0	1,9	67,9	30,2
56	0,0	3,7	74,1	22,2
57	0,0	6,6	77,6	15,8
58	0,0	10,9	78,2	10,9
59	0,0	16,6	76,0	7,3
60	0,1	23,7	71,5	4,8
61	0,2	31,7	65,0	3,0
62	0,6	40,3	57,2	1,9
63	1,2	48,8	48,8	1,2
64	2,2	56,6	40,5	0,7
65	3,9	63,1	32,6	0,4
66	6,5	67,7	25,6	0,2
67	10,0	70,3	19,5	0,1
68	14,7	70,6	14,6	0,1
69	20,4	68,9	10,7	0,0
70	27,0	65,3	7,6	0,0
Semana	Clasificación esperada del total de huevos			
70	2,1	45,9	45,8	6,2
72	2,2	46,6	45,1	6,0
74	2,4	47,3	44,4	5,8
76	2,6	48,0	43,7	5,7
78	2,8	48,6	43,1	5,5
80	3,0	49,2	42,5	5,4

PRODUCTOS DE LOHMANN TIERZUCHT

- **LOHMANN LSL-CLASSIC**
- **LOHMANN BROWN-CLASSIC**
- **LOHMANN LSL-LITE**
- **LOHMANN BROWN-LITE**
- **LOHMANN LSL-EXTRA**
- **LOHMANN BROWN-EXTRA**
- **LOHMANN TRADITION**
- **LOHMANN SANDY**
- **LOHMANN SILVER**

El aumento de la concentración en la industria avícola y la creciente competencia en el sector, hacen imprescindible la producción de ponedoras de alto rendimiento para cumplir con las exigencias del mercado.

Para satisfacer la demanda Lohmann Tierzucht ofrece una amplia selección de aves de postura de alta calidad "criadas en Alemania".

Los productos más importantes son LOHMANN LSL-CLASSIC y LOHMANN BROWN-CLASSIC, bien conocidos por su alto rendimiento y por sus huevos blancos y marrones de gran calidad.

LOHMANN LSL-LITE y LOHMANN BROWN-LITE son dos nuevos productos criados para los mercados que prefieren un huevo más liviano y miden la eficiencia en g de alimento por huevo. Para los mercados que requieren más huevos tamaño XL, LOHMANN LSL-EXTRA y LOHMANN BROWN-EXTRA son las ponedoras blancas y marrones ideales.

LOHMANN TRADITION, es una nueva ponedora marrón, que presenta un alto peso de huevo temprano y es desarrollada principalmente para los sistemas de manejo alternativos.

LOHMANN SANDY es una ponedora de plumaje blanco para la producción de huevos color crema. La pollona tiene una excelente conversión alimenticia.

LOHMANN SILVER es una ponedora de plumaje predominantemente blanco para la producción de huevos marrones uniformes con peso de huevo reducido. Su ventaja especial reside en su excelente plumaje.

Las ponedoras Lohmann LSL no sólo son adecuadas para la producción en jaula, sino que también se adaptan a otros sistemas y generalmente no es necesario el despique.

El intenso programa de monitoreo de todas las granjas de reproducción y plantas de incubación a través de nuestro propio laboratorio veterinario asegura el óptimo estado sanitario de las pollitas ofrecidas por Lohmann Tierzucht.

Consulta y diagnóstico en todos los aspectos de la sanidad de las aves a través de:

LOHMANN TIERZUCHT GmbH
Laboratorio Veterinario
Abschnede 64, 27472 Cuxhaven
P.O.Box 460, 27454 Cuxhaven
Alemania

Los datos de rendimiento están basados en el manejo tradicional en jaulas. Diferentes sistemas de manejo o las condiciones ambientales, de alimentación o de manejo deficientes pueden llevar a considerables desviaciones en el rendimiento.



LOHMANN
T I E R Z U C H T

LOHMANN TIERZUCHT GMBH
Am Seedeich 9-11 • 27454 Cuxhaven • Germany
Phone + 49 4721/ 50 50 • Fax + 49 4721/ 3 88 52
e-mail info@ltz.de • www.ltz.de