



© Todos los derechos reservados.

Crianza, producción y comercialización de gallinas ponedoras

© 2015, Isabel Ramos Ttito

© 2015, Empresa Editora Macro EIRL
Av. Paseo de la República N.º 5613, Miraflores, Lima, Perú

Coordinación editorial:

Norma Reynaga Huamaní de Nina

Jefe de edición:

Cynthia Arestegui Baca

Coordinación de edición:

Magaly Ramon Quiroz

Diseño de portada:

Alessandra Bonilla Zapata

Corrección de estilo:

Fanny Quispe Rojas

Diagramación:




Eduardo Siesquén Aquije

Ilustración:

Salvador Castañeda Paredes

Edición a cargo de:

© Empresa Editora Macro EIRL
Av. Paseo de la República N.º 5613, Miraflores, Lima, Perú

-  Teléfono: (511) 748-0560
-  E-mail: proyectoeditorial@editorialmacro.com
-  Página web: www.editorialmacro.com

Primera edición: julio del 2015

Tiraje: 2000 ejemplares

Impresión:

Talleres gráficos de Empresa Editora Macro EIRL
Jr. San Agustín N.º 612-624, Surquillo
Lima, Perú

ISBN N.º 978-612-304-291-2

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú, N.º 2015-08278

Prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio o método, de este libro sin previa autorización de Empresa Editora Macro EIRL.

1

Generalidades

Presentación	13
Introducción	15
1.1 ¿Qué es la avicultura?	20
1.1.1 ¿Cuáles son las ventajas de la producción de gallinas?	21
1.2 Origen e historia.....	22
1.3 Clasificación taxonómica	24
1.4 Clasificación según el uso	25
1.4.1 Para carne	25
1.4.2 Para puesta.....	25
1.5 Definición y características.....	25
1.6 Partes anatómicas del ave	26
1.7 Importancia del huevo.....	27
1.7.1 Calidad del huevo.....	28
1.8 Situación mundial de la producción	33
1.9 Situación nacional de la producción	34
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 1.....</i>	<i>37</i>

2

Razas y líneas comerciales

2.1 Razas.....	40
2.1.1 Razas asiáticas.....	40
2.1.2 Razas mediterráneas	40
2.1.3 Razas norteamericanas	41
2.1.4 Razas inglesas	43
2.2 Líneas comerciales	44
2.2.1 Hy-Line	44
2.2.2 Lohmann	44
2.2.3 Harco (gallina negra)	44
2.3 Formación de los híbridos comerciales	45
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 2.....</i>	<i>49</i>

3

Manejo y Cuidado

3.1 Manejo en inicio	52
3.1.1 Preparación del sitio de crianza	52
3.1.2 Preparación de la recepción de las pollitas bebé.....	53
3.1.3 Recepción de las pollitas	54
3.1.4 Crianza en la etapa de inicio	58
3.1.5 Selección	61
3.2 Manejo en la etapa de crecimiento	64
3.2.1 Despique	64
3.2.2 Control de peso corporal	67
3.3 Manejo de postura.....	69
3.3.1 Traslado de la granja de levante a la granja de producción.....	69
3.3.2 Alojamiento en el galpón de producción	69
3.3.3 Series de puesta	70
3.3.4 Muda.....	71

3

Manejo y Cuidado

3.4 Manejo ambiental	72
3.4.1 Temperaturas de inicio-crecimiento.....	72
3.4.2 Humedad relativa (HR).....	74
3.4.3 Calidad de aire.....	74
3.4.4 Calidad de cama.....	75
3.4.5 Iluminación.....	75
3.5 Programas de manejo de iluminación	76
3.5.1 Principios básicos.....	76
3.5.2 Galpones con/sin luz controlada.....	77
3.5.3 Programas de iluminación.....	78
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 3</i>	<i>85</i>

4

Nutrición y alimentación

4.1 Sistema digestivo	88
4.2 Nutrientes de la dieta	90
4.2.1 Energía.....	90
4.2.2 Proteína.....	90
4.2.3 Macrominerales.....	90
4.2.4 Minerales traza y vitaminas.....	91
4.2.5 Enzimas.....	91
4.3 Utilización de alimentos	91
4.3.1 Fuentes de energía.....	92
4.3.2 Fuentes de proteína.....	94
4.3.3 Fuentes de vitaminas y minerales.....	95
4.3.4 Aditivos no nutricionales.....	95
4.4 Manejo de la alimentación	96
4.4.1 Recomendaciones de nutrición durante el periodo de inicio-crecimiento.....	96
4.4.2 Recomendaciones de nutrición durante el periodo de postura.....	98
4.4.3 Muda sin ayuno.....	103
4.4.4 Manejo de la energía.....	105
4.4.5 Fabricación del alimento.....	105
4.4.6 Procesamiento del alimento.....	106
4.5 Manejo del agua	106
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 4</i>	<i>109</i>

5

Sanidad

5.1 Bioseguridad en la granja	112
5.1.1 Programa de limpieza y desinfección.....	114
5.1.2 Control de roedores y vectores.....	115
5.1.3 Fumigación.....	115
5.1.4 Vacunación.....	116
5.1.5 Enfermedades.....	119
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 5</i>	<i>125</i>

6

Infraestructura productiva

6.1	Diseño de los gallineros o galpones.....	128
6.1.1	Terreno	128
6.1.2	Ubicación	128
6.1.3	Piso.....	130
6.1.4	Pared.....	130
6.1.5	Techo.....	130
6.1.6	Tipos de galpones.....	130
6.1.7	Dimensiones del galpón	131
6.1.8	Construcción de un gallinero	131
6.1.9	Construcción de nidos.....	131
6.2	Programa de manejo de equipos	132
6.2.1	Bebederos.....	132
6.2.2	Comedores	136
6.2.3	Comedores y bebederos artesanales.....	139
6.2.4	Nidales	140
6.3	Sistemas de ventilación.....	143
6.3.1	Sistema de ventilación natural.....	143
6.3.2	Sistemas de ventilación mecánica	145
6.4	Velocidad de ventilación.....	146
6.4.1	Ventilación mínima	146
6.4.2	Ventilación en túnel o de verano	146
6.5	Programa de manejo de la temperatura	147
6.5.1	Calefacción por zonas	147
6.5.2	Calefacción en todo el galpón	149
	<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 6.....</i>	<i>151</i>
7.1	Parámetros productivos	154
7.1.1	Mortalidad (%)	154
7.1.2	Conversión alimenticia	154
7.1.3	Índice de producción gallina.....	154
7.2	Registros básicos.....	154
	<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 7.....</i>	<i>163</i>

7

Registros

8

Manejo ambiental

8.1 Impactos ambientales en granja.....	166
8.1.1 Granjas comerciales-ponedoras	166
8.2 Residuos orgánicos y sus tratamientos en las explotaciones avícolas	167
8.2.1 Gallinaza.....	167
8.2.2 Mortalidades	173
8.3 Emisiones de gases y efluentes.....	174
8.3.1 Emisiones de gases de dióxido de carbono (CO ₂) y monóxido de carbono	174
8.3.2 Efluentes	174
8.4 Otros residuos.....	174
8.5 Sugerencias para disminuir el impacto ambiental	175
8.5.1 Optimizar el uso de nutrientes en la dieta: complejos enzimáticos	175
8.5.2 Evitar los goteos y escapes de agua	175
8.5.3 Realizar un mantenimiento de los controladores de agua, gas y temperatura	176
8.5.4 Reutilizar la cama.....	176
8.5.5 Tratamiento de aguas residuales.....	177
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 8</i>	181

9

Plan de negocio

9.1 ¿Cuál es el modelo de negocio?.....	184
9.2 ¿Cómo generar ingresos para el negocio?.....	185
9.3 Recursos claves para el negocio	185
9.4 Inversión fija.....	186
9.5 Presupuesto de ingresos y egresos.....	187
9.6 Rentabilidad	192
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 9</i>	195

Prueba de dominio psicomotor (desempeño)	196
Glosario	197
Anexo	201
Referencias bibliográficas	202
Solucionario de los cuestionarios	207

1.1 ¿QUÉ ES LA AVICULTURA?

La palabra *avicultura* proviene de la palabra griega *avis* y *cultivare*, es decir, ‘cultivo de las aves’, se define como la crianza y producción de las aves de corral para obtener una eficiente producción de carne y huevo al menor costo posible.

La producción avícola, de acuerdo a su tecnología, se divide en dos:

A. Avicultura tradicional o familiar

Es aquella actividad con escasa tecnificación que utiliza aves no mejoradas, pocos insumos alimenticios y la producción es principalmente para autoconsumo.

B. Avicultura comercial

Es aquella actividad tecnificada que utiliza aves altamente especializadas, insumos por categorías productivas y la producción masiva de huevos.



Fig. 1.1 Avicultura tradicional

Fuente: <<http://www.emater.go.gov.br/wp-content/uploads/2013/07/Avicultura-55-copy.jpg>>



Fig. 1.2 Avicultura comercial

Fuente: <https://eliasnutri.files.wordpress.com/2013/08/img_3125.jpg>

1.1.1 ¿Cuáles son las ventajas de la producción de gallinas?

- Proporciona al hombre alimentos ricos en proteínas, como el huevo.
- Utiliza poco espacio para la crianza.
- Aprovecha eficientemente el alimento y el espacio.
- Obtiene utilidades a corto plazo.
- Utiliza su excremento como abono para la siembra de hortalizas.



Fig. 1.3 Fuente de proteína

Fuente: el autor.



Fig. 1.4 Uso del estiércol como abono

Fuente: Sánchez, W. (2008).