



# **P**roducción ganadera ecológica

Consulte nuestra página web: [www.sintesis.com](http://www.sintesis.com)  
En ella encontrará el catálogo completo y comentado



**NO fotocopie el libro**

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de la propiedad intelectual. La infracción de los

derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y sigs. Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos ([www.cedro.org](http://www.cedro.org)) vela por el respeto de los citados derechos.

# **P**roducción ganadera ecológica

Manuela Vilches Solís

© Manuela Vilches Solís

© EDITORIAL SÍNTESIS, S. A.  
Vallehermoso, 34. 28015 Madrid  
Teléfono 91 593 20 98  
<http://www.sintesis.com>

ISBN: 978-84-9077-329-1  
Depósito Legal: M-19.465-2016

Impreso en España - Printed in Spain

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o por cualquier otro, sin la autorización previa por escrito de Editorial Síntesis, S. A.

# Índice

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	11
<b>1. ADAPTACIÓN DE LOS ANIMALES AL SISTEMA DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA</b> .....	13
Objetivos .....	13
Mapa conceptual .....	14
Glosario .....	15
<b>1.1. Comportamiento animal: carácter y temperamento</b> .....	15
<b>1.2. Manejo de los animales</b> .....	16
1.2.1. Técnicas de sujeción e inmovilización .....	16
1.2.2. Carga, descarga y transporte de animales .....	17
1.2.3. Sistemas de aislamiento y cuarentena en la recepción: protocolos de actuación y vacío sanitario .....	19
1.2.4. Agrupamiento de animales según especie, raza, sexo, edad y destino productivo .....	19
<b>1.3. Identificación animal</b> .....	20
1.3.1. Sistemas y registros .....	21
1.3.2. Documentación de recepción y expedición de animales. Reseñas. Guías de origen y sanidad .....	21
<b>1.4. Conversión de explotaciones de ganadería convencional         a explotaciones de ganadería ecológica</b> .....	22
1.4.1. Plazos de transición .....	22
1.4.2. Normativa de producción ganadera ecológica y de bienestar animal .....	22
1.4.3. Trascendencia del bienestar animal .....	23
1.4.4. Condiciones ambientales de las instalaciones ganaderas .....	23
Resumen .....	24
Supuesto práctico .....	25
Visión y debate en clase .....	25
Actividades de autoevaluación .....	25

<b>2. ALIMENTACIÓN DEL GANADO ECOLÓGICO</b> .....	27
Objetivos .....	27
Mapa conceptual .....	28
Glosario .....	28
<b>2.1. Aprovechamiento</b> .....	29
2.1.1. Origen y calidad .....	29
2.1.2. Compra y almacenamiento .....	30
<b>2.2. Maquinaria y equipos para alimentación animal</b> .....	31
2.2.1. Maquinaria .....	31
2.2.2. Mantenimiento de primer nivel .....	32
2.2.3. Acondicionamiento de los alimentos .....	33
<b>2.3. Alimentación animal ecológica</b> .....	34
2.3.1. Piensos ecológicos .....	34
2.3.2. Aprovechamientos de subproductos .....	35
2.3.3. Influencia sobre el estado sanitario del ganado .....	36
2.3.4. Alimentación a diente .....	36
<b>2.4. Diseño y cumplimentación de documentación técnica</b> .....	38
Resumen .....	38
Supuesto práctico .....	39
Lee y debate en clase .....	39
Actividades de autoevaluación .....	39
<b>3. MANEJO DEL PASTOREO</b> .....	41
Objetivos .....	41
Mapa conceptual .....	42
Glosario .....	42
<b>3.1. Carga ganadera</b> .....	43
<b>3.2. Recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos</b> .....	44
3.2.1. Valoración .....	45
3.2.2. Caracterización de los principales recursos pastables de la zona .....	45
3.2.3. Calidad nutricional del pasto y forraje .....	47
3.2.4. Flora de las praderas .....	48
3.2.5. Contenidos básicos sobre especies pastables y no pastables .....	48
3.2.6. Especies autóctonas aprovechables como pasto .....	48
3.2.7. Praderas temporales y permanentes. Mantenimiento .....	49
3.2.8. Calendarios y zonificación de pastos .....	49
<b>3.3. Técnicas y sistemas de pastoreo</b> .....	50
3.3.1. Majadeo .....	51
3.3.2. Trashumancia .....	51
3.3.3. Barbechos .....	51
3.3.4. Eriales .....	52
<b>3.4. Conservación del medio</b> .....	52
3.4.1. Mantenimiento del paisaje .....	53
Resumen .....	53
Supuesto práctico .....	54
Lee y debate en clase .....	54
Actividades de autoevaluación .....	55

<b>4. MANEJO ECOLÓGICO DE LA REPRODUCCIÓN</b> .....	57
Objetivos .....	57
Mapa conceptual .....	58
Glosario .....	58
4.1. Las razas autóctonas en la reproducción .....	59
4.1.1. Razas animales originarias de la península ibérica .....	59
4.2. Reproducción ecológica .....	64
4.2.1. Celo y cubrición .....	64
4.2.2. Detección de celo .....	65
4.3. Manejo de la gestación .....	67
4.3.1. Operaciones de detección .....	67
4.4. Manejo del parto y posparto .....	68
4.4.1. Salas de parto .....	69
4.4.2. Supervisión y asistencia al parto .....	69
4.4.3. Primeros cuidados de neonatos .....	70
4.5. Normativa de producción ganadera ecológica y de bienestar animal .....	70
Resumen .....	71
Supuesto práctico .....	72
Visión y debate en clase .....	72
Actividades de autoevaluación .....	72
<b>5. PRODUCCIÓN ECOLÓGICA DE ANIMALES Y SUS PRODUCTOS</b> .....	75
Objetivos .....	75
Mapa conceptual .....	76
Glosario .....	76
5.1. Razas autóctonas .....	77
5.1.1. Adaptación al medio .....	77
5.1.2. Características e índices productivos .....	77
5.1.3. Manejo de la cría, recría y cebo .....	79
5.1.4. Lactación .....	80
5.1.5. Adaptación de alojamientos .....	80
5.1.6. Adaptación de la alimentación .....	84
5.2. Agrupación por lotes .....	87
5.2.1. Cálculo de lotes y distribución temporal de la producción .....	87
5.3. Preparación y acondicionamiento de instalaciones y equipos de ordeño .....	88
5.3.1. Limpieza y desinfección de los equipos .....	88
5.3.2. Regulación de parámetros .....	89
5.4. Producciones ecológicas ganaderas .....	90
5.4.1. Rutina de ordeño .....	90
5.4.2. Recogida, clasificación y almacenamiento de huevos .....	91
5.4.3. Esquileo. Sistemas. Manejo del animal .....	92
5.4.4. Producción de estiércol ecológico. Almacenamiento y distribución .....	93
Resumen .....	94
Supuesto práctico .....	94
Lee y debate en clase .....	95
Actividades de autoevaluación .....	95

<b>6. CONTROL ECOLÓGICO DEL ESTADO SANITARIO DEL GANADO</b> .....	97
Objetivos .....	97
Mapa conceptual .....	98
Glosario .....	99
6.1. Actuación del ganadero en campañas de saneamiento .....	99
6.1.1. Prevención .....	101
6.1.2. Métodos y protocolos de actuación .....	102
6.2. Razas autóctonas .....	103
6.2.1. Resistencia natural .....	104
6.2.2. Rusticidad .....	104
6.3. Lucha contra enfermedades .....	104
6.3.1. Homeopatía .....	105
6.3.2. Fitoterapia .....	107
6.3.3. Acupuntura .....	109
6.3.4. Masajes terapéuticos .....	109
6.3.5. Oligoterapias .....	109
6.4. Fármacos autorizados en ganadería ecológica .....	111
6.5. Actuaciones en caso de enfermedad .....	112
6.6. Documentos sanitarios .....	112
Resumen .....	113
Supuesto práctico .....	113
Visión y debate en clase .....	114
Actividades de autoevaluación .....	114
<b>7. MANEJO ECOLÓGICO DE LAS COLMENAS</b> .....	117
Objetivos .....	117
Mapa conceptual .....	118
Glosario .....	118
7.1. Periodo de conversión .....	119
7.2. Colmenas .....	119
7.2.1. Tipos de colmenas .....	120
7.2.2. Organización social de las abejas .....	121
7.2.3. Origen de las abejas .....	123
7.3. Equipo básico de manejo y producción .....	123
7.4. Emplazamiento de colmenas .....	124
7.4.1. Características del entorno e influencia en los productos apícolas .....	125
7.5. Operaciones apícolas .....	125
7.5.1. Calendario .....	126
7.5.2. Producción .....	127
7.5.3. Trashumancia .....	128
7.6. Sanidad: prevención y tratamientos .....	128
7.6.1. Medicamentos autorizados en apicultura ecológica .....	128
7.6.2. Limpieza y desinfección .....	129
7.6.3. Registros .....	129
7.7. Alimentación artificial: alimentos autorizados .....	130
7.8. Productos apícolas .....	131
7.8.1. Extracción y recolección .....	132
7.8.2. Transporte y almacenamiento .....	132
7.9. Beneficios ambientales de la producción apícola .....	133



Resumen .....	133
Supuesto práctico .....	134
Visión y debate en clase .....	134
Actividades de autoevaluación .....	135
<b>8. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>137</b>
Objetivos .....	137
Mapa conceptual .....	138
Glosario .....	138
<b>8.1. Riesgos inherentes a la explotación agropecuaria ecológica .....</b>	<b>139</b>
8.1.1. Identificación de riesgos .....	139
8.1.2. Medidas de prevención .....	141
<b>8.2. Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales .....</b>	<b>141</b>
8.2.1. Prevención y protección colectiva .....	142
8.2.2. Factores físicos del entorno de trabajo .....	142
8.2.3. Equipos de protección individual .....	142
8.2.4. Señalización en la explotación agropecuaria ecológica .....	143
<b>8.3. Seguridad en la explotación agropecuaria ecológica .....</b>	<b>144</b>
8.3.1. Fichas de seguridad .....	144
8.3.2. Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas y equipos .....	145
8.3.3. Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales .....	145
8.3.4. Factores químicos del entorno de trabajo .....	145
8.3.5. Métodos y normas de orden y limpieza .....	145
<b>8.4. Protección ambiental: recogida y selección de residuos .....</b>	<b>146</b>
8.4.1. Almacenamiento y retirada de residuos .....	147
8.4.2. Cumplimiento de la normativa de protección ambiental .....	148
8.4.3. Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad .....	148
Resumen .....	149
Supuesto práctico .....	149
Lee y debate en clase .....	150
Actividades de autoevaluación .....	151