

UF2168: Control de incorporación y sanitario de los
animales de recría y cebo

Elaborado por: Sara Herranz Galindo

Edición: 5.0

EDITORIAL ELEARNING S.L.

ISBN: 978-84-16492-70-1

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

Presentación

Identificación de la Unidad Formativa:

Bienvenido a la Unidad Formativa UF2168: Control de incorporación y sanitario de los animales de recría y cebo. Esta Unidad Formativa forma parte del Módulo Formativo MF1496_3: Gestión de los procesos de producción de animales de recría y de cebo, que pertenece al Certificado de Profesionalidad AGAN0311: Gestión de la producción ganadera, de la familia profesional de Agraria.

Presentación de los contenidos:

La finalidad de esta Unidad Formativa es enseñar al alumno a organizar y supervisar las operaciones de identificación y manejo de los animales de recría y de cebo, así como las operaciones del programa sanitario de los animales de recría y de cebo, procurando mantener unos elevados niveles de salud para maximizar la productividad de la explotación.

Para ello, en primer lugar se estudiarán las especies de interés zootécnico, la recepción de nuevos animales y expedición de animales producidos y el plan de producción de la explotación de recría y cebo. Manejo de animales de recría y cebo. También se analizará la prevención y tratamiento de enfermedades en animales de recría y cebo y se profundizará en la aplicación de la normativa de seguridad, de protección medioambiental y específica relacionada con la producción de producción de animales de recría y cebo.

Objetivos:

Al finalizar esta unidad formativa aprenderás a:

- Establecer un programa de actuaciones a llevar a cabo en el control de los animales de cría y cebo de nuevo ingreso en una explotación.
- Verificar que las actuaciones que se llevan a cabo sobre animales de cría y cebo se corresponden con las establecidas en un programa sanitario, así como realizar las operaciones necesarias para conservar o restablecer la salud de los animales.

Índice

UD1. Especies de interés zootécnico.....	9
1.1. Especies mamíferas en producción animal.....	11
1.2. Razas: aptitudes y orientaciones productivas	13
1.3. Características anatómicas y fisiológicas de interés zootécnico.....	51
1.4. Morfología externa	67
1.5. Organización y establecimiento de programas de cría	84
UD2. Recepción de nuevos animales y expedición de anima- les producidos	113
2.1. Documentación de origen de animales, trazabilidad y progra- ma sanitario	115
2.2. Documentación de destino de animales	132
2.2.1. Trazabilidad y programa sanitario.....	137
2.2.2. Información a la cadena alimentaria.....	139
2.3. Documentación administrativa de los vehículos de transporte.....	142
2.4. Condiciones de bienestar animal durante el transporte y en la descarga.....	146
2.5. Valoración anatómica de los animales	151
2.5.1. Detección de defectos apreciables.....	153

2.6.	Distribución zootécnica de los lotes de producción	154
2.6.1.	Planificación integradora en la estructura de la granja.	159
2.7.	Materiales y equipo destinados a la identificación de animales de recría y cebo en la explotación	164
2.8.	Protocolos de control de parámetros para los animales	169
2.9.	Inclusión de los estudios y análisis de valores críticos en fichas, partes y registros, según el tipo de explotación ganadera	172

UD3. Plan de producción de la explotación de recría y cebo. 181

3.1.	Tecnologías de los planes de producción animal	183
3.1.1.	Objetivos	185
3.1.2.	Estructura	188
3.1.3.	Elementos configurativos	192
3.2.	Programa de manejo	194
3.2.1.	Protocolos de actuación	195
3.2.2.	Procedimientos	203
3.2.3.	Operaciones	204
3.3.	Programa sanitario	206
3.3.1.	Protocolos de actuación	208
3.3.2.	Procedimientos	213
3.3.3.	Operaciones	215
3.4.	Programa alimenticio	220
3.4.1.	Protocolos de actuación	222
3.4.2.	Procedimientos	230
3.4.3.	Operaciones	231
3.5.	Registro y control de la producción	233
3.6.	Núcleo de control de rendimientos	234
3.7.	Control de registros	244
3.7.1.	Interpretación de índices técnico-económicos	245
3.8.	Medidas correctoras	252

UD4. Manejo de animales de recría y cebo 261

4.1.	Comportamiento animal	263
4.2.	Fundamentos del manejo animal	276
4.3.	Bienestar animal	277
4.3.1.	Minimización de las situaciones de estrés	290

4.3.1.1. Causas del estrés animal. Identificación animal	297
4.3.2. Sistemas	301
4.3.2.1. Registros.....	303
4.3.2.2. Sistemas de inmovilización animal	312
4.4. Fundamentos zootécnicos de la lotificación de animales.....	314
4.4.1. Sistemas	315
4.4.1.1. Tipos	318
4.4.1.2. Sistemas, equipos y técnicas de guía, conducción, sujeción e inmovilización animal	320

UD5. Prevención y tratamiento de enfermedades en animales de recría y cebo 329

5.1. Verificación de la patogenia y control de las principales enfermedades animales.....	331
5.2. Fundamentos de la prevención sanitaria	333
5.3. Tratamientos higiénicos-sanitarios y terapéuticos	338
5.4. Implantación y ejecución de programas sanitarios (preventivos y curativos).....	340
5.5. Control de registro de tratamientos medicamentosos	347
5.6. Establecimiento de sistemas y modos de aplicación de medicamentos	350
5.7. Toma de muestras de acuerdo con los requisitos normativos establecidos	352
5.8. Organización y control de las tareas sanitarias rutinarias de la explotación.....	359
5.9. Establecimiento del periodo de supresión de los tratamientos medicamentosos	362
5.10. Aplicación del programa DDDL.....	364
5.11. Calendario, equipo, procedimientos y productos para limpieza, desinfectación, desinsectación y desratización	368
5.12. Aplicación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales, en el manejo de animales y la transmisión de la zoonosis	380
5.13. Control y eliminación de residuos derivados de la aplicación sanitaria en la explotación ganadera.....	387
5.14. Eliminación de cadáveres y residuos ganaderos.....	390

UD6. Aplicación de la normativa de seguridad y de protección medioambiental en la producción de animales de recría y cebo 405

6.1. Plan de prevención en la explotación ganadera. Riesgos y medidas preventivas	407
6.1.1. Riesgos en los trabajos de la explotación	410
6.1.2. Plan de formación preventiva	422
6.1.3. Condiciones de bioseguridad e higiene de los trabajadores.....	426
6.1.4. Vigilancia de la salud	427
6.1.5. Equipos de protección colectiva	430
6.1.6. Equipos de protección individual.....	431
6.1.7. Riesgos de zoonosis	434
6.1.8. Prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones.....	442
6.1.9. Primeros auxilios y situaciones de emergencia	447
6.1.10. Manipulación, almacenaje y registro de medicamentos, residuos y subproductos	458
6.1.11. Preservación del medio ambiente durante la utilización de las instalaciones.....	467

UD7. Aplicación de la normativa específica relacionada con la producción de animales de recría y cebo 477

7.1. Legislación sobre instalaciones y equipos ganaderos, bienestar animal, identificación y registro	479
7.1.1. Trazabilidad de la producción primaria ganadera (Rdto. CE 178/2002)	503

Glosario 517

Soluciones..... 519

UD1

Especies de interés
zootécnico

- 1.1. Especies mamíferas en producción animal
- 1.2. Razas: aptitudes y orientaciones productivas
- 1.3. Características anatómicas y fisiológicas de interés zootécnico
- 1.4. Morfología externa
- 1.5. Organización y establecimiento de programas de cría

1.1. Especies mamíferas en producción animal

Antes de que comencemos con el estudio de las distintas y más frecuentes especies mamíferas que son usadas para la explotación de la producción animal, es conveniente que se tengan claras algunas nociones básicas.

El término “Producción animal”, es un concepto de reciente incorporación, y que a grandes rasgos viene a sustituir a la palabra anglosajona “Zootecnia”. Para evitar que haya confusiones, nos vamos a poder encontrar en multitud de libros y manuales, con la utilización de ambos términos para referirnos al mismo significado.



Definición

Zootecnia: es la ciencia que se encarga del estudio del conjunto de todos aquellos procedimientos que ayudan a la mejora de los animales mediante el perfeccionamiento de los métodos de reproducción, higiene y alimentación, siempre desde un punto de vista sostenible y económico.

Cada autor, tiene su propia definición de lo que considera que es la Zootecnia, y dado a que no existe una definición internacional consensuada y aceptada, en el año 1965 en la reunión internacional de expertos de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), celebrada en Copenhague, se determinó que se aplicaría el término Zootecnia para referirse a “la ciencia de la cría, sanidad e higiene animal” o bien “ciencia de la producción y sanidad animal”.



Producción animal: es la ciencia aplicada que incluye el conjunto de conocimientos biológicos, de técnicas para la producción y de los sistemas de producción que se aplican con el objeto de obtener la mayor cantidad de productos útiles o necesarios para el hombre (carne, leche, lana, cueros, etc.), de la mejor calidad, con una relación de costos adecuada a la realidad de los mercados, mediante una gestión apropiada, que incluye la preservación del medio ambiente, el bienestar de los animales implicados y la salud de los consumidores" (definición acordada por la Cátedra BuxadéCarbó).

Como toda ciencia, la zootecnia o producción animal, puede clasificarse en otras subcategorías, en función del grado de estudio detallado que se haga de los distintos conjuntos de animales, de manera que podemos encontrarlos con los términos: bovinotécnia, ovinotécnia, caprinotécnia, porcínótécnia, equinotécnia y cunicultura, cuando nos refiramos a la ciencia que se encarga del estudio individualizado de los bovinos, ovinos y caprinos, porcino, equinos y conejos, respectivamente.

BOVINOTÉCNIA	OVINOTÉCNIA	CAPRINOTÉCNIA
PORCINOTÉCNIA	EQUINOTÉCNIA	CUNICULTURA

A nivel mundial, la producción animal basada en la explotación de animales mamíferos (especie bovina, especie caprina, especie ovina, especie porcina, especie equina y en menor medida la cunicultura) es la más extendida y la que entrega mayores recursos alimenticios, debido a que estas especies pueden ser explotadas en más de un ámbito y por lo tanto se pueden encontrar razas especializadas en diferentes producciones, como carne, leche, lana y piel.

En términos generales, la producción animal contribuye al 30%-40% del valor total de la alimentación mundial.

Los animales mamíferos, salvo algunas excepciones, son los únicos animales de temperatura constante, vivíparos, con el cerebro muy desarrollado y que presentan "mámas" a través de las cuales alimentan a sus crías.

1.2. Razas: aptitudes y orientaciones productivas

Otros conceptos que tienen que quedar aclarados en este apartado, son los de "Especie", "Raza" y "Variedad o Subraza".



Definición

ESPECIE: es el grupo poblacional más grande de individuos con caracteres comunes, que está constituido por todos aquellos animales entre los que es posible el apareamiento, dando lugar a individuos fértiles.

RAZA: es un concepto técnico-científico, identificador y diferenciador de un grupo de animales de la misma especie, a través de una serie de características (morfológicas, productivas, psicológicas, de adaptación, etc.) que son transmisibles a la descendencia, manteniendo por otra parte una cierta variabilidad evolutiva (Sierra, 2001).

La Etnología, es la ciencia que se encarga del estudio de las distintas razas de animales, en el caso que nos ocupa, razas de animales destinados a la producción animal, por sus aspectos productivos.

Como es evidente, las características morfológicas, que son los rasgos que se ven a simple vista, van a permitir describir y caracterizar un individuo o grupo de individuos (raza) de características similares, pero a su vez nos va a posibilitar la diferenciación de un individuo o individuos, de otros grupos, es decir, de otras razas.

La morfología, y la valoración que a través de ella se hace de los diferentes animales, nos sirven como ficha o guión, a la hora de ordenar y clasificar los distintos grupos de animales intraespecie, es decir, nos permitirá la identificación individual del animal.



VARIEDAD O SUBRAZA: es un grupo de animales de la misma raza, que como consecuencia de la diversidad de las condiciones ambientales, presentan algún carácter común, pero no hereditario (volumen, peso, precocidad, producción...). Por tanto, analizando esta definición, podemos afirmar que una raza tendrá un mayor número de variedades o subrazas, cuanto más amplia sea su área geográfica de dispersión.

Las diferencias existentes entre especie, raza o variedad, va a quedar mucho más claro a través de los siguientes ejemplos:

Ejemplo:

La Oveja Churra pertenece a la especie “ovina”, raza “churra” y variedad “sayaguesa”.

El Cerdo Ibérico pertenece a la especie “porcina”, raza “ibérico” y variedad “entrepelado”.

ANIMAL		
ESPECIE	RAZA	VARIEDAD
Ovina	Churra	Sayaguesa
Porcina	Ibérico	Entrepelado

Según lo que se recoge en el Real Decreto 2129 / 2008, de 26 de Diciembre publicado por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (actual Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente), se establece:



ANIMAL DE RAZA: todo animal perteneciente a cualquier raza de interés ganadero y productivo que este catalogado, inscrito o que pueda inscribirse en un libro genealógico gestionado por una Asociación oficialmente reconocida o por un servicio oficial, con el fin de poder participar en un programa de mejora. Sera considerado animal de raza pura aquel cuyos padres y abuelos estén inscritos o registrados en el libro genealógico de la misma raza.

En España, se cuenta con el llamado Catálogo Oficial de Razas de Ganado Español, aquel catálogo que contiene la relación oficial y su clasificación, de todas las razas ganaderas reconocidas en España por su interés económico, ya sea, productivo o social.

En el Anexo I del Real Decreto 2129/2008, se resumen todas las razas de las que se tiene en conocimiento, de acuerdo a la siguiente clasificación:

- **Razas autóctonas españolas:** las que se han originado en España, catalogándose como:
 - **Razas de fomento,** aquellas que por su censo y organización se encuentran en expansión.

RAZAS AUTÓCTONAS DE FOMENTO			
BOVINO	OVINO	CAPRINO	PORCINO
Asturiana de los Valles	Carranzana	Majorera	Ibérico
Avileña Negra Ibérica	Castellana	Malagueña	Ibérico (variedad Retinto)
Lidia	Churra	Murciana-Granadina	Ibérico (variedad Entrepelado)
Morucha	Latxa	Palmera	
Pirenaica	Manchega	Tinerfeña	
Retinta	Merina		
Rubia Gallega	Navarra		
	Ojinegra de Teruel		
	Rasa Aragonesa		
	Segureña		

- **Razas en peligro de extinción**, aquellas que se encuentran en grave regresión o en trance de desaparición, de acuerdo con los criterios establecidos a nivel nacional o internacional.

RAZAS AUTÓCTONAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN			
BOVINO	OVINO	CAPRINO	PORCINO
Albera	Alcarreña	Agrupación de las Mesetas	Celta
Alistana-Sanabresa	Ansotana	AzpiGorri	Chato Murciano
Asturiana de la Montaña	Aranesa	Blanca Andaluza o Serrana	EuskalTxerria
Avileña-Negra Ibérica (variedad Bociblanca)	Canaria	Blanca Celtiberica	GochuAsturcelta
Berrenda en Colorado	Canaria de Pelo	Bermeya	Ibérico (variedad Torbiscal)
Berrenda en Negro	Carranzana (variedad Negra)	Del Guadarrama	Ibérico (variedad Lampiñol)
Betizu	Cartera	Florida	Ibérico (variedad Manchado de Jabugo)

Blanca Cacereña	Castellana (variedad Negra)	Gallega	Negra Canaria
Bruna de los Pirineos	Chamarita	Ibicenca	Negra Mallorquina
Cachena	Churra Lebrijana	Jurdana	
Caldelá	Churra Tensina	Mallorquina	
Canaria	Colmenareña	Moncaina	
Cárdena Andaluza	Gallega	Negra Serrana	
Frieiresa	Guirra	Payoya	
Limiá	Ibicenca	Pirenaica	
Mallorquina	Lojeña	Retinta	
Marismeña	Maellana	Verata	
Menorquina	Mallorquina		
Monchina	Manchega (variedad Negra)		
Morucha (variedad Negra)	Menorquina		
Muricana-Levantina	Merina (variedad Negra)		
Negra Andaluza	Merina de Grazalema		
Pajuna	Montesina		
Palmera	Ojalada		
Pasiega	Palmera		
Sayaguesa	Ripollesa		
Serrana Negra	Roja Mallorquina		
Serrana de Teruel	Roya Bilbilitana		
Terreña	Rubia del Molar		
Tudanca	SasiArdi		
Vianesa	Talaverana		
	Xalda		
	Xisqueta		

- **Razas integradas en España:** aquellas razas que se han incorporado plenamente al patrimonio ganadero español, con más de veinte años en nuestro país, con genealogía y controles de rendimiento conocidos y que poseen un número de reproductoras censado que permite desarrollar un programa de mejora.

RAZAS INTEGRADAS EN ESPAÑA			
BOVINO	OVINO	CAPRINO	PORCINO
Blonda de Aquitania	Berrichon du Cher		Blanco Belga
Charolesa	Charmoise		Duroc
Fleckvieh	Fleischschaf		Hampshire
Frisona	Ile de France		Landrace
Limusina	Landschaff		Large White
Parda	Merino Precoz		Pietrain

- **Razas de la Unión Europea:** aquellas razas reconocidas por las autoridades competentes de uno o varios Estados Miembros, que cuentan con animales inscritos en un Libro Genealógico, y que disponen en España, de un censo suficiente de animales de raza pura, para el desarrollo de un programa de mejora.

RAZAS DE LA UNIÓN EUROPEA			
BOVINO	OVINO	CAPRINO	PORCINO
	Lacaune	Alpina	

- **Razas de terceros países:** aquellas razas procedentes de los mismos y asentadas en España que, para poder figurar en el Catálogo de Razas de España, necesitan tener suficientemente contrastada su adecuación al ecosistema español y su interés productivo y económico, tras un periodo de observación y seguimiento, además de disponer en nuestro país de un censo suficiente de animales de raza pura inscritos en un Libro Genealógico.

RAZAS DE TERCEROS PAISES			
BOVINO	OVINO	CAPRINO	PORCINO
	Assaf		

- **Razas sintéticas españolas:** aquellas razas que han sido caracterizadas y desarrolladas en España a partirde cruces planificados entre diferentes razas, cuyo objetivo de producción viene definidoen un programa de mejora, con censo suficiente para desarrollarlo y que no cumplen los requisitos para incorporarse al resto de las categorías establecidas en el Catalogo.

RAZAS SINTÉTICAS ESPAÑOLAS			
BOVINO	OVINO	CAPRINO	PORCINO
	Salz		

Una vez que tenemos catalogados a todas las razas pertenecientes a cada una de las especies de mamíferos destinados a la producción animal, hay que señalar, que cada una de ellas, tendrá unas mejores condiciones genéticas, que permitirán obtener unos mejores rendimientos de explotación, es decir, cada raza tendrá una aptitud racial.

A continuación se muestran unos mapas que recogen la distribución geográfica en España de las principales razas explotadas y los censos del número de cabeza según los datos del censo publicados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en 2014.

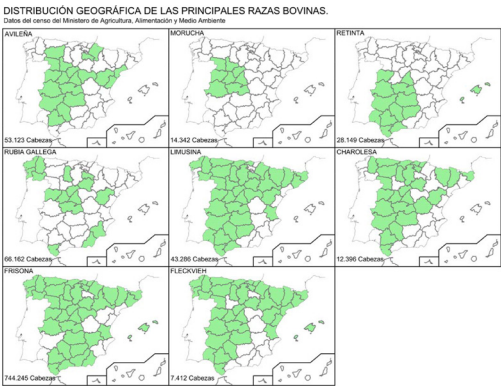


Imagen distribución geográfica principales razas bovinas.

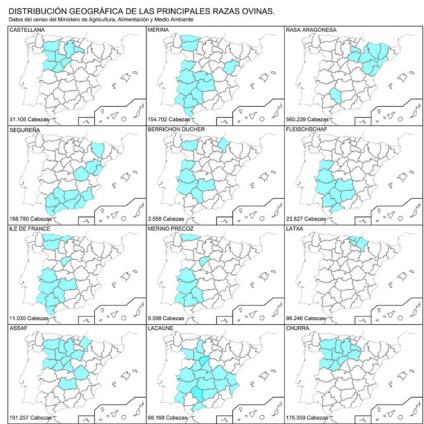


Imagen distribución geográfica principales razas ovinas.

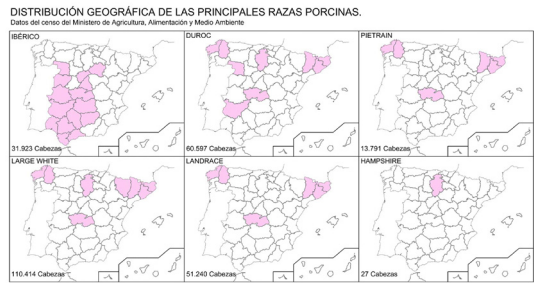


Imagen distribución geográfica principales razas caprinas.



Imagen distribución geográfica principales razas porcinas.