

Plan 204 Ing.Tec.Agrí-cola Esp Exp Agropecuarias

Asignatura 18948 PRODUCCIONES ANIMALES II

Grupo 1

### Presentación

Producción de rumiantes. Estructura y situación sectorial. Características reproductivas y raciales. Manejo, producciones, sistemas de explotación y alojamientos.

### Programa Básico

#### 1.- PROGRAMA DE TEORIA

##### UNIDAD DIDÁCTICA I.- GENERALIDADES.

TEMA 1.- LA GANADERÍA DE RUMIANTES: SITUACIÓN, PRODUCCIONES Y PERSPECTIVAS.

TEMA 2.- LOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN, PRODUCCIONES E INTEGRACIÓN AMBIENTAL DE LOS RUMIANTES.

##### UNIDAD DIDÁCTICA II.- PRODUCCIÓN BOVINA.

TEMA 3.- IMPORTANCIA Y ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN BOVINA.

TEMA 4.- ETNOLOGÍA BOVINA. LA BASE ANIMAL EN LAS EXPLOTACIONES BOVINAS.

TEMA 5.- LA LACTACIÓN EN GANADO BOVINO LECHERO.

TEMA 6.- EL ORDEÑO.

TEMA 7.- LA MÁQUINA Y LA INSTALACIÓN DE ORDEÑO.

TEMA 8.- LA LECHE Y EL CONTROL PRODUCTIVO.

TEMA 9.- SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DEL BOVINO LECHERO.

TEMA 10.- LA MEJORA GENÉTICA EN EL GANADO VACUNO LECHERO.

TEMA 11.- LOS ALOJAMIENTOS EN EL GANADO BOVINO DE LECHE.

TEMA 12.- LOS SISTEMAS EXTENSIVOS DE PRODUCCIÓN DE BOVINO DE CARNE.

TEMA 13.- ALOJAMIENTOS E INSTALACIONES EN SISTEMAS EXTENSIVOS.

TEMA 14.- LOS SISTEMAS INTENSIVOS DE PRODUCCIÓN DE BOVINO DE CARNE.

TEMA 15.- ALOJAMIENTOS E INSTALACIONES EN SISTEMAS INTENSIVOS.

TEMA 16.- OTROS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE BOVINO DE CARNE.

TEMA 17.- LA CANAL DEL GANADO BOVINO.

TEMA 18.- LA CARNE DE GANADO BOVINO.

TEMA 19.- LA GESTIÓN DE LA EXPLOTACIÓN DEL GANADO BOVINO.

##### UNIDAD DIDÁCTICA III.- PRODUCCIÓN OVINA.

TEMA 20.- LA IMPORTANCIA Y ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN OVINA.

TEMA 21.- ETNOLOGÍA OVINA. LA BASE ANIMAL EN LAS EXPLOTACIONES OVINAS.

TEMA 22.- SISTEMAS DE EXPLOTACION Y MANEJO DEL OVINO LECHERO.

TEMA 23.- LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN LA OVEJA.

TEMA 24.- LAS PRODUCCIONES OVINAS: LECHE.

TEMA 25.- SISTEMAS DE EXPLOTACION DEL GANADO OVINO DE CARNE.

TEMA 26.- NORMAS DE MANEJO DEL GANADO OVINO DE CARNE.

TEMA 27.- LAS PRODUCCIONES OVINAS: CARNE.

TEMA 28.- ALOJAMIENTOS E INSTALACIONES PARA GANADO OVINO.

TEMA 29.- LA GESTIÓN DE LA EXPLOTACIÓN OVINA.

##### UNIDAD DIDACTICA IV: PRODUCCION CAPRINA

TEMA 30.- INTRODUCCIÓN A LA PRODUCCIÓN CAPRINA.

TEMA 31.- LA EXPLOTACIÓN CAPRINA DE LECHE.

TEMA 32.- LA EXPLOTACIÓN CAPRINA DE CARNE.

---

## 2.- PROGRAMA DE PRÁCTICAS

PRACTICA 1.- IDENTIFICACIÓN DE RAZAS EMDIANTE DIAPOSITIVAS  
PRACTICA 2.- EJEMPLO PRÁCTICO DE GESTIÓN DE CONTROL LECHERO  
PRACTICA 3.- GESTIÓN DE UNA EXPLOTACIÓN BOVINA  
PRACTICA 4.- GESTIÓN DE UNA EXPLOTACIÓN OVINA  
PRACTICA 5.- GESTIÓN DE UNA EXPLOTACIÓN CAPRINA  
PRACTICA 6.- DIMENSIONAMIENTO DE EXPLOTACIONES CON LA AYUDA DE PROGRAMAS INFORMATICOS  
PRACTICA 7.- VISITA GUIADA A EXPLOTACIÓN DE VACUNO DE LECHE Y EXPLOTACIÓN DE VACUNO DE CARNE EN LA ZONA DE SAN PEDRO MANRIQUE (SORIA)

## 3.- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BUXADÉ, C (coord.) (1995). Zootecnia. Bases de Producción Animal. Tomo VII: Produccion bovina de leche y carne. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

- BUXADÉ, C (coord.) (1995). Zootecnia. Bases de Producción Animal. Tomo VIII: Producción ovina y caprina. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

- BUXADÉ, C (coord.) (1997). Ovino de leche: aspectos claves. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

---

## Objetivos

- Conocer la situación global, estructura y sistemas de explotación en las diferentes especulaciones productivas de rumiantes. - Conocer los tipos genéticos, fisiología de la producción y manejo de las diferentes especies, sus alojamientos e instalaciones, planificación, calidad de los productos y gestión en las explotaciones bovinas, ovinas y caprinas.

---

## Programa de Teoría

### UNIDAD DIDÁCTICA I.- GENERALIDADES.

#### TEMA 1.- LA GANADERÍA DE RUMIANTES: SITUACIÓN, PRODUCCIONES Y PERSPECTIVAS.

- 1.1.- Introducción.
- 1.2.- Mapa ganadero mundial, europeo y español de rumiantes.
- 1.3.- Peculiaridades de la explotación de rumiantes.
- 1.4.- Producciones de los animales rumiantes.
- 1.5.- Perspectivas de las explotaciones de rumiantes.
- 1.6.- Resumen y conclusiones.

#### TEMA 2.- LOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN, PRODUCCIONES E INTEGRACIÓN AMBIENTAL DE LOS RUMIANTES.

- 2.1.- Introducción.
- 2.2.- Sistemas de explotación más comunes en las diferentes especies de rumiantes.
- 2.3.- La ganadería extensiva de rumiantes y la Política Agrícola Común.
- 2.4.- Integración ambiental de la ganadería extensiva.
- 2.5.- Problemática general de las deyecciones.
- 2.6.- Resumen y conclusiones.

### UNIDAD DIDÁCTICA II.- PRODUCCIÓN BOVINA.

#### II.1.- INTRODUCCIÓN.

#### TEMA 3.- IMPORTANCIA Y ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN BOVINA.

- 3.1.- Introducción.
  - 3.2.- La producción bovina en el mundo, en Europa y en España. Censos, producciones y consumos.
  - 3.3.- Estructura de la explotación y de la producción bovina en España.
  - 3.4.- Importancia socio-económica de la producción bovina.
  - 3.5.- Problemática de la producción bovina.
  - 3.6.- Resumen y conclusiones.
-

---

## TEMA 4.- ETNOLOGÍA BOVINA. LA BASE ANIMAL EN LAS EXPLOTACIONES BOVINAS.

- 4.1.- Introducción.
- 4.2.- Orígenes e historia del ganado bovino.
- 4.3.- Razas de bovino lechero. Características morfológicas y productivas.
- 4.4.- Razas de bovino de carne.
- 4.5.- Razas de bovino de aptitud mixta. Características morfológicas y productivas.
- 4.6.- Resumen y conclusiones.

## II.2.- PRODUCCIÓN DE LECHE.

### TEMA 5.- LA LACTACIÓN EN GANADO BOVINO LECHERO.

- 5.1.- Introducción.
- 5.2.- La curva de lactación: definición y estandarización.
- 5.3.- Factores de variación de la curva de lactación: intrínsecos y extrínsecos.
- 5.4.- Resumen y conclusiones.

### TEMA 6.- EL ORDEÑO.

- 6.1.- Introducción.
- 6.2.- Aspectos higiénicos y sociales.
- 6.3.- El ordeño: definición, maquinaria, frecuencia de ordeño y manejo del animal y de la máquina.
- 6.4.- Rutina del ordeño.
- 6.5.- Resumen y conclusiones.

### TEMA 7.- LA MÁQUINA Y LA INSTALACIÓN DE ORDEÑO.

- 7.1.- Introducción.
- 7.2.- Terminología básica.
- 7.3.- Selección del tipo de sala y su dimensionamiento básico.
- 7.4.- Dimensionamiento de la máquina de ordeño.
- 7.5.- El almacenamiento de la leche en la explotación.
- 7.6.- Resumen y conclusiones.

### TEMA 8.- LA LECHE Y EL CONTROL PRODUCTIVO.

- 8.1.- Introducción.
- 8.2.- Propiedades físico-químicas de las diferentes especies de rumiantes.
- 8.3.- Evolución histórica del control lechero.
- 8.4.- Situación actual del control lechero.
- 8.5.- Utilidad del control lechero y su sistemática.
- 8.6.- Resumen y conclusiones.

### TEMA 9.- SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DEL BOVINO LECHERO.

- 9.1.- Introducción.
- 9.2.- Los diversos sistemas de producción de bovino lechero.
- 9.3.- La estacionalidad de la producción.
- 9.4.- Problemática y especialización por la alimentación de volumen.
- 9.5.- La distribución de los alimentos.
- 9.6.- Resumen y conclusiones.

### TEMA 10.- LA MEJORA GENÉTICA EN EL GANADO VACUNO LECHERO.

- 10.1.- Introducción.
- 10.2.- Los objetivos y criterios de selección.
- 10.3.- Conocimiento de los parámetros genéticos.
- 10.4.- El control de rendimientos.
- 10.5.- Esquema de selección.
- 10.6.- Resumen y conclusiones.

### TEMA 11.- LOS ALOJAMIENTOS EN EL GANADO BOVINO DE LECHE.

- 11.1.- Introducción.
  - 11.2.- Condiciones ambientales.
  - 11.3.- Parámetros dimensionales.
  - 11.4.- Tipos de estabulaciones.
-

- 
- 11.5.- Instalaciones complementarias.
  - 11.6.- Resumen y conclusiones.

## II.3.- PRODUCCIÓN DE CARNE.

### TEMA 12.- LOS SISTEMAS EXTENSIVOS DE PRODUCCIÓN DE BOVINO DE CARNE.

- 12.1.- Introducción.
- 12.2.- Las bases de la explotación extensiva.
- 12.3.- Diferentes modelos de explotación: Cornisa Cantábrica, Zona de montaña y dehesas.
- 12.4.- Planificación de la explotación: manejo y alimentación.
- 12.5.- Resumen y conclusiones.

### TEMA 13.- ALOJAMIENTOS E INSTALACIONES EN SISTEMAS EXTENSIVOS.

- 13.1.- Introducción.
- 13.2.- Cercas y cerrados.
- 13.3.- Comederos y abrevaderos.
- 13.4.- Instalaciones de manejo y sanitarias.
- 13.5.- Los refugios.
- 13.6.- Otras instalaciones y maquinaria.
- 13.7.- Resumen y conclusiones.

### TEMA 14.- LOS SISTEMAS INTENSIVOS DE PRODUCCIÓN DE BOVINO DE CARNE.

- 14.1.- Introducción.
- 14.2.- Principales tipos de producción.
- 14.3.- Manejo del rebaño reproductor.
- 14.4.- Manejo de terneros lactantes y en crecimiento y cebo.
- 14.5.- Resumen y conclusiones.

### TEMA 15.- ALOJAMIENTOS E INSTALACIONES EN SISTEMAS INTENSIVOS.

- 15.1.- Introducción
- 15.2.- Condiciones ambientales.
- 15.3.- Parámetros dimensionales: reproductoras, terneros en fase de cría y de recría y cebo.
- 15.4.- Normas de diseño.
- 15.5.- Instalaciones complementarias.
- 15.6.- Resumen y conclusiones.

### TEMA 16.- OTROS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE BOVINO DE CARNE.

- 16.1.- Introducción.
- 16.2.- Los sistemas semiextensivos: fundamentos, manejo e instalaciones.
- 16.3.- La producción de carne blanca: fundamentos, manejo e instalaciones.
- 16.4.- Resumen y conclusiones.

### TEMA 17.- LA CANAL DEL GANADO BOVINO.

- 17.1.- Introducción.
- 17.2.- La canal del ganado bovino: concepto y calidad.
- 17.3.- Criterios de valoración de la canal.
- 17.4.- Clasificación comercial de la canal.
- 17.5.- Factores que afectan a la calidad de la canal.
- 17.6.- Resumen y conclusiones.

### TEMA 18.- LA CARNE DE GANADO BOVINO.

- 18.1.- Introducción.
- 18.2.- Determinación de la calidad de la carne.
- 18.3.- Factores que condicionan la calidad de la carne.
- 18.4.- Normas de calidad.
- 18.5.- Normativa sobre protección animal en la cría, transporte y sacrificio.
- 18.6.- Resumen y conclusiones.

## II.4.- GESTIÓN DE LA EXPLOTACIÓN.

### TEMA 19.- LA GESTIÓN DE LA EXPLOTACIÓN DEL GANADO BOVINO.

- 19.1.- Introducción.
- 19.2.- Objetivos.
- 19.3.- Planificación de las cadenas productivas.
- 19.4.- La gestión técnica-económica del bovino de leche.
- 19.5.- La gestión técnica-económica del bovino de carne.
- 19.6.- Presentación de resultados.
- 19.7.- Resumen y conclusiones.

## UNIDAD DIDÁCTICA III.- PRODUCCIÓN OVINA.

### III.1.- INTRODUCCIÓN.

#### TEMA 20.- LA IMPORTANCIA Y ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN OVINA.

- 20.1.- Introducción.
- 20.2.- La producción ovina en el Mundo, en la U.E. y en España. Censos, producciones y consumos.
- 20.3.- Estructura de las explotaciones y de la producción.
- 20.4.- Importancia socio-económica de la producción ovina.
- 20.5.- La producción ovina y la Política Agrícola Común.
- 20.6.- Problemática de la producción ovina.
- 20.7.- Resumen y conclusiones.

#### TEMA 21.- ETNOLOGÍA OVINA. LA BASE ANIMAL EN LAS EXPLOTACIONES OVINAS.

- 21.1.- Introducción.
- 21.2.- Orígenes e historia del ganado ovino.
- 21.3.- Razas de ovino lechero. Características morfológicas y productivas.
- 21.4.- Razas de ovino de carne. Características morfológicas y productivas.
- 21.5.- Resumen y conclusiones.

### III.2.- PRODUCCIÓN DE LECHE.

#### TEMA 22.- SISTEMAS DE EXPLOTACION Y MANEJO DEL OVINO LECHERO.

- 22.1.- Introducción.
- 22.2.- Los sistemas de explotación de ovino lechero.
- 22.3.- Manejo de las reproductoras: Organización del rebaño.
- 22.4.- La Mejora Genética en ganado ovino de leche.
- 22.5.- Resumen y conclusiones.

#### TEMA 23.- LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN LA OVEJA.

- 23.1.- Introducción.
- 23.2.- La curva de lactación: definición y factores que la afectan.
- 23.3.- El ordeño mecánico: ventajas, aptitud de los animales y maquinaria.
- 23.4.- Rutina del ordeño.
- 23.5.- Tratamiento y almacenamiento de la leche.
- 23.6.- Resumen y conclusiones.

#### TEMA 24.- LAS PRODUCCIONES OVINAS: LECHE.

- 24.1.- Introducción.
- 24.2.- Composición y calidad de la leche de ganado ovino.
- 24.3.- Los derivados lácteos: los quesos. Definición, rendimiento, tipología y características. Las denominaciones.
- 24.4.- Marcas de calidad.
- 24.5.- Resumen y conclusiones.

### III.3.- PRODUCCION DE CARNE

#### TEMA 25.- SISTEMAS DE EXPLOTACION DEL GANADO OVINO DE CARNE.

- 25.1.- Introducción.
- 25.2.- Sistemas de producción ovina.

---

25.3.- Factores básicos en los sistemas de producción ovina.

25.4.- Los indicadores de la productividad.

25.5.- La explotación intensiva de ovino de carne.

25.6.- Resumen y conclusiones.

TEMA 26.- NORMAS DE MANEJO DEL GANADO OVINO DE CARNE.

26.1.- Introducción.

26.2.- Manejo de los reproductores: Organización del rebaño, la reposición, la selección y el control.

26.3.- Los cruzamientos en producción de carne ovina.

26.4.- Manejo de los corderos en cría y cebo.

26.5.- Manejo de reproductores en pastoreo.

26.6.- Resumen y conclusiones.

TEMA 27.- LAS PRODUCCIONES OVINAS: CARNE.

27.1.- Introducción.

27.2.- La canal del ganado ovino. Rendimientos, calidad y clasificación.

27.3.- La carne del ganado ovino. Su calidad.

27.4.- Marcas de calidad.

27.5.- Resumen y conclusiones.

III.4.- ALOJAMIENTOS Y GESTION

TEMA 28.- ALOJAMIENTOS E INSTALACIONES PARA GANADO OVINO.

28.1.- Introducción.

28.2.- Condiciones ambientales.

28.3.- Parámetros dimensionales.

28.4.- Tipo de alojamientos.

28.5.- Salas de ordeño.

28.6.- Instalaciones complementarias.

28.7.- Resumen y conclusiones.

TEMA 29.- LA GESTIÓN DE LA EXPLOTACIÓN OVINA.

29.1.- Introducción.

29.2.- Objetivos.

29.3.- La gestión técnica-económica de la explotación ovina de leche.

29.4.- La gestión técnica-económica de la explotación ovina de carne.

29.5.- Presentación de resultados.

29.6.- Resumen y conclusiones.

UNIDAD DIDACTICA IV: PRODUCCION CAPRINA

TEMA 30.- INTRODUCCIÓN A LA PRODUCCIÓN CAPRINA.

30.1.- Introducción.

30.2.- La producción caprina en el Mundo, en la U.E. y en España: Censos, producciones y consumos.

30.3.- Estructura de las explotaciones caprinas.

30.4.- Sistemas de explotación.

30.5.- Resumen y conclusiones.

TEMA 31.- LA EXPLOTACIÓN CAPRINA DE LECHE.

31.1.- Introducción.

31.2.- Razas de cabras de aptitud lechera.

31.3.- La lactación en la cabra: Fisiología, curva de lactación y composición de la leche.

31.4.- El ordeño en la cabra.

31.5.- Planificación del rebaño lechero.

31.6.- Los alojamientos para cabras lecheras.

31.7.- Resumen y conclusiones.

TEMA 32.- LA EXPLOTACIÓN CAPRINA DE CARNE.

32.1.- Introducción.

32.2.- Razas de cabras de aptitud cárnica.

---

- 
- 32.3.- Planificación del rebaño.  
32.4.- El destete de los cabritos: Lactancia artificial y cebo.  
32.5.- La canal del ganado caprino.  
32.6.- Alojamientos e instalaciones para ganado caprino de carne.  
32.7.- Resumen y conclusiones.
- 

### Programa Práctico

Prácticas en aula.

Seminarios: el alumno entregará y presentará un trabajo de prospección de una explotación ganadera.

Prácticas de campo: visita de explotaciones de rumiantes.

---

### Evaluación

La valoración será la siguiente:

- Examen escrito: 70% de la nota final.
- Asistencia y participación en clases prácticas y teóricas: 10%
- Seminario: 20%

Se realizará un examen escrito en la fecha oficial de examen. El alumno deberá conseguir en esta parte una nota 5 para superar la asignatura.

Para la segunda y posteriores convocatorias, se guardará la calificación correspondiente a la asistencia y participación en clase y en los seminarios, y para aquellos alumnos que no dispongan de esas calificaciones, la nota máxima a la que podrán optar en la asignatura será de un 7.

---

### Bibliografía

---