

8101

ASIGNATURA: Zootecnia.

Tema 1.- Zootecnia.

Concepto y definición.- Concepto agronómico de la Zootecnia.- División de la Zootecnia para su estudio.- Estado actual de la ganadería española y sus producciones.

REPRODUCCION

Tema 2.- Anatomía del aparato reproductor.

Aparato reproductor masculino.- Testículos y sus envolturas.- Vías espermáticas.- Glándulas anejas.- Uretra y órgano copulador. Aparato reproductor de la hembra.- Ovarios.- Oviductos.- Utero.- Vagina.- Vulva.- Glándulas mamarias. Aparato reproductor de las aves.

Tema 3.- Fisiología de la reproducción.

Actividad exocrina de las gónadas.- Espermatogénesis.- Semen.- Ovogénesis.- Ciclo sexual.- Celo y fecundabilidad femenina.- Gobierno endocrino de las funciones de reproducción.- Hormonas sexuales gonadales y extragonadales.- Los caracteres sexuales.

Tema 4.- Fisiología de la reproducción.

Cópula.- Fecundación y anidamiento del huevo.- Gestación.- Feto y anejos fetales.- Duración y signos, diagnósticos de la gestación.- Gestaciones anormales.- Esterilidad.- Parto.- Cuidados de la madre y del recién nacido.- Lactogénesis.- Lactancia.- Castración; modificaciones morfológicas y fisiológicas.

Tema 5.- Inseminación artificial ganadera.

Ventajas e inconvenientes de esta práctica zootécnica.- Obtención del semen.- Valoración.- Dilución.- Conservación.- Transporte.- Inseminación propiamente dicha.- Ovulación provocada; Sincronización del celo.- Superovulación y trasplante de óvulos fecundados; posibilidades zootécnicas.

MORFOLOGIA EXTERNA

Tema 6.- Regiones externas.

Concepto de morfología externa.- Morfología de la cabeza, cuello, tronco y extremidades de las distintas especies zootécnicas.

Tema 7.- Capas del ganado.

Clasificación.- Capas del ganado vacuno.- Capas de los équinos.- Capas de ovinos y caprinos.- Capas de los suidos.- Plumaje de las aves.

Tema 8.- Edad del ganado.

Organos cronométricos.- Dientes.- Determinación de la edad del ganado vacuno, equino, ovino, caprino y porcino.- Nomenclatura de las especies zootécnicas según la edad.

Tema 9.- Identificación animal.

Zoometría.- Medidas zoométricas.- Medidas de altura.- Medidas de longitud y anchura.- Perímetros.- Índices zoométricos.- Marcado de animales. Reseña zootécnica.

NUTRICION

Tema 10.- Generalidades.

Nutrición y alimentación del ganado.- Importancia de la alimentación.- Alimentación racional.- Definición y clasificación de los alimentos.
Hidratos de carbono.
Recuerdo bioquímico.- Metabolismo de los hidratos de carbono.

Tema 11.- Lípidos.

Recuerdo bioquímico.- Metabolismo de los lípidos.- Ácidos grasos indispensables.

Tema 12.- Proteínas.

Recuerdo bioquímico.- Metabolismo de los prótidos.- Aminoácidos indispensables.

Tema 13.- Anatomía del aparato digestivo.

Boca.- Dientes.- Fórmulas dentarias.- Glándulas salivales.- Faringe.- Esófago.- Estómago; particularidades en los

monogástricos y en los rumiantes.- Intestino delgado.- Intestino grueso.- Glándulas anejas al tubo digestivo: hígado y páncreas.- Aparato digestivo de las aves.

Tema 14.- Digestión.

Masticación.- Acción de la saliva.- Jugo gástrico.- Jugo pancreático.- Bilis.- Jugo intestinal.- Paso del alimento.

Tema 15.- Digestión.

Fisiología de la rumiación.- Acciones de síntesis de los microorganismos en los rumiantes.- Los resultados de la digestión.- Sustancias liberadas en el proceso de la digestión.- Absorción.- Condiciones y mecanismo de la absorción.- La digestión en las aves.

Tema 16.- Digestibilidad.

Concepto.- Métodos de determinación.- Factores que influyen en la digestibilidad de los alimentos.- Digestibilidad aparente y real.- Agua: Importancia.- Balance del agua.- Causas de pérdidas en el organismo.- Reservas de agua en el organismo.

Tema 17.- Elementos minerales.

Calcio.- Fósforo.- Sodio.- Cloro.- Potasio.- Magnesio.- Hierro.- Cobre.- Cobalto.- Manganeso.- Yodo.- Zinc.

Tema 18.- Vitaminas.

Generalidades.- Clasificación y denominación.- Vitamina A.- Vitamina D.- Vitamina E. Vitamina K. Complejo B. Tiamina.- Riboflavina.- Acido nicotínico.- Piridoxina.- Acido pantoténico.- Acido fólico.- Biotina.- Colina.- Bitamina B₁₂.- Vitamina C.

Tema 19.- Metabolismo energético.

El organismo animal y los principios de la Termodinámica.- Utilización de los alimentos y reparto de su energía.- Metabolismo basal.

Tema 20.- Valoración nutritiva.

Complejidad del problema.- Unidad almidón.- Unidad forrajera.- Valor leche.- Unidad Armsbiy o Therm.- Método TDN.- Método de la energía metabolizable.- Método de la energía neta.- Método Blaxter.- Consumo de alimentos.

Tema 21.- Racionamiento animal.

Generalidades.- Necesidades de sostenimiento.- Necesidades de crecimiento.- Necesidades de cebo.- Necesidades en la producción de leche.- Exigencias nutritivas en la gravidez.- Necesidades de producción de trabajo.- Necesidades de producción de huevos.- Métodos para el cálculo de raciones.

Tema 22.- Alimentos.

Praderas naturales.- Praderas temporales.- Utilización de las praderas.- Técnica del pastoreo.- Forrajes intercalares.

Tema 23.- Alimentos (cont.).

Conservación de forrajes.- Henificaciones.- Deseccación artificial de forrajes.- Ensilado.- Pajas.- Raíces.- Tubérculos.- Subproductos agrícolas.

Tema 24.- Alimentos (cont.).

Cereales.- Leguminosas.- Subproductos de molinería.- Tortos.- Harinas de origen animal.- Minerales.- Integradores vitamínicos.- Antibióticos.- Productos hormonales.- Otros aditivos.

ZOOCLIMATOLOGIA

Tema 25.- Agentes zootécnicos del medio.

Influencia del clima sobre las especies domésticas.- Aclimatamiento.
El hombre como modificador del medio ambiente: Métodos de explotación animal: extensivo, intensivo y mixto.- Alojamiento de los animales: condiciones generales.- Gimnástica funcional.

MEJORA ZOOTÉCNICA

Tema 26.- Selección de reproductores.

Selección morfológica, funcional y genealógica.- Control funcional.- Libros genealógicos.- Pruebas de descendencia.

Tema 27.- Métodos de reproducción zootécnica.

Reproducción entre animales de la misma raza.
Cruzamientos: sus clases.- Consanguinidad.- Mestizaje.- Hibridación zootécnica.

PRODUCCIONES PECUARIAS

Tema 28.- Etnología.

Concepto zootécnico de raza.- Caracteres raciales: morfológicos, funcionales, síquicos y patológicos.- Biotipología.- Clasificaciones raciales biotipológicas.

Tema 29.- Bovinotecnia.

Funciones económicas.- Filogenia y domesticación del ganado vacuno.- Principales razas bovinas extranjeras y españolas.

Tema 30.- Bovinotecnia (cont.).

Funciones reproductoras.- Ciclo sexual.- Apareamiento.- Inseminación artificial.- Parto.- Cría y recría.- Métodos de reproducción.- Sistemas de explotación.- Condiciones generales de los establos.- Estabulación libre.

Tema 31.- Bovinotecnia (cont.)

Producción de leche. Composición y caracteres de la leche de vaca.- Factores genéticos y ambientales que condicionan la producción láctea en los bovinos.- Elección y valoración de reproductores lecheros.- Gimnástica funcional.- Ordeño.- Control funcional.- Organización de la vaquería.- Comercialización de la leche.

Tema 32.- Bovinotecnia (cont.)

Producción de carne. Tipos de reproducción.- Estudio fisiológico.- Factores genéticos y ambientales que condicionan esta producción.- Elección y valoración de reproductores.- Gimnástica funcional.- Precocidad.- Castración.- Cebamiento.- Control funcional de la producción de carne.- Rendimiento.- Comercialización.- El toro de lidia; técnicas de explotación.- Otras producciones del ganado vacuno.

Tema 33.- Bovinotecnia (cont.).

Alimentación del ganado vacuno.- Mantenimiento.- Crecimiento.- Cebo.- Producción de leche.- Gestación.- Ejemplos de racionamiento.- Contabilidad de la explotación vacuna.

Tema 34.- Equinotecnia.

Funciones económicas; filogenia y domesticación del caballo.- Principales razas caballares extranjeras y españolas.-

Funciones reproductoras: ciclo sexual, apareamiento, gestación y parto.- Cría y recria.- Castración, herraje y doma.- Caballerizas.

Tema 35.- Equinotecnia (cont.).

Producción del caballo de hipódromo.- Producción del caballo de silla.- Producción del caballo de tracción.- El ganado caballar como productor de carne.- Otras producciones del caballo. Ganado asnal.- Filogenia y domesticación del asno.- Principales razas asnales.- Reproducción.- Cría y recria.- Selección y valoración de reproductores.

Tema 36.- Equinotecnia (cont.).

Producción de híbridos equinos.- Ventajas e inconvenientes.- El burdégano y su diferenciación somática con el mulo. Alimentación de équidos.- Necesidades nutritivas. Ejemplos de racionamiento.

Tema 37.- Ovinotecnia.

Funciones económicas.- Filogenia y domesticación de la oveja.- Principales razas ovinas extranjeras y españolas.

Tema 38.- Ovinotecnia.(cont.)

Función reproductora.- Ciclo sexual.- Apareamiento.- Inseminación artificial.- Gestación.- Parto.- Cría y recria.- Métodos de reproducción.- Sistemas de explotación.- El rebaño.- Apriscos y otras construcciones ovinas. Producción de carne ovina.- Tipos de producción.- Elección y valoración de sementales.- Castración.- Control funcional.- Rendimientos.- Comercialización de carne ovina.

Tema 39.- Ovinotecnia (cont.)

Producción de lana.- Caracteres del vellón.- Caracteres de la fibra.- Factores genéticos y ambientales que condicionan la producción de lana.- Elección y valoración de reproductores.- Control de producción.- Esquileo y conservación de la lana.- Clasificación de las lanas.- Comercialización de las lanas. Producción de leche.- Caracteres y composición de la leche de oveja.- Factores hereditarios y ambientales que influyen en su producción.- Elección y valoración de sementales.- Ordeño.- Control de producción.- Comercialización de la leche de oveja.- Otras producciones ovinas.

Tema 40.- Ovinotecnia (cont.).

Alimentación del ganado ovino.- Sostenimiento.- Crecimiento.- Cebo.- Producción de leche.- Producción de lana.- Producción de carne.- Gestación.- Ejemplos de racionamientos.- Contabilidad de la explotación ovina.

Tema 41.- Caprinotecnia.

Funciones económicas.- Filogenia y domesticación de la cabra.- Principales razas caprinas extranjeras y españolas. Funciones de reproducción.- Ciclo sexual.- Apareamiento.- Gestación.- Parto.- Cría y recría.- Sistemas de explotación.- Cabrerizas.

Tema 42.- Caprinotecnia (cont.).

Producción de leche.- Caracteres y composición de la leche de cabra.- Factores genéticos y ambientales.- Elección y valoración de reproductores.- Ordeños.- Control lechero. Producción de carne.- Rendimientos.- Otras producciones caprinas.- Alimentación del ganado caprino.- Contabilidad de la explotación caprina.

Tema 43.- Porcinotecnia.

Producciones económicas.- Filogénia y domesticación del cerdo.- Principales razas porcinas extranjeras y españolas.

Tema 44.- Porcinotecnia (cont.)

Función reproductora.- Ciclo sexual.- Apareamiento.- Gestación.- Parto.- Cría y recría.- Métodos de reproducción.- Sistemas de explotación.- Porquerizas.

Tema 45.- Porcinotecnia (cont.)

Producción de carne y grasa.- Factores genéticos y ambientales condicionantes.- Tipos de producción cárnica.- Elección y valoración de reproductores.- Control funcional.- Castración.- Cebamiento.- Rendimientos.- Comercialización.- Otras producciones porcinas.

Tema 46.- Porcinotecnia (cont.)

Alimentación del ganado porcino.- Sostenimiento.- Gestación.- Lactancia.- Crecimiento y engorde.- Ejemplos prácticos de racionamiento.- Contabilidad de la explotación porcina.

Tema 47.- Cunicultura.

Producciones económicas.- Filogenia y domesticación del conejo.- Principales razas extranjeras y españolas.- Función reproductora.- Ciclo sexual.- Apareamiento.- Gestación.- Parto.- Cría y recría.- Métodos de reproducción.- Sistemas de explotación.- Conejares.

Tema 48.- Cunicultura (cont.)

Producción de carne de conejo.- Factores genéticos y ambientales.- Elección y valoración de reproductores.- Castración.- Cebamiento.- Control funcional.- Rendimientos.- Comercialización.- Producción de pieles.- Producción de pelo.- Otras producciones del conejo. Alimentación del conejo.- Necesidades en sostenimiento, crecimiento, cebo, gestación y lactancia.- Ejemplos de racionamientos.- Contabilidad del conejo.

Tema 49.- Avicultura.

Producciones económicas.- Filogenia y domesticación de la gallina.- Principales razas de gallinas extranjeras y españolas.

Tema 50.- Avicultura (cont.)

Reproducción.- Estructura y composición del huevo de gallina.- Selección de huevos para incubar.- Incubación natural.- Incubación artificial.- Tipos de incubadoras.- Cría natural.- Cría artificial.- Tipos de criadores.- Cría en batería.- Recría.- Métodos de sexaje en el pollito recién nacido. Gallineros: condiciones generales.- Tipos de gallineros.- Accesorios de los gallineros.- Organización del trabajo en la granja avícola.

Tema 51.- Avicultura (cont.).

Producción de huevos de gallina.- Factores hereditarios y ambientales.- Elección y valoración de reproductores.- Métodos de reproducción.- Híbridos para puesta.- Control funcional de puesta. Producción de carne.- El pollo broiler.- Elección y valoración de reproductores.- Métodos de reproducción.- Híbridos para carne.- Control funcional.- Comercialización de huevos y carne de ave.- Producción de plumas y gallinaza.

Tema 52.- Avicultura (cont.).

Patos.- Razas principales.- Reproducción.- Cría y recría.- Alojamiento.- Explotación.- Producción.

Ocas.- Razas principales.- Reproducción.- Cría y
recría.- Alojamiento.- Explotación.- Producciones.
Pavos.- Razas principales.- Reproducción.- Cría y
recría.- Alojamientos.- Explotación.- Producciones.
Palomas.- Razas principales.- Reproducción.- Cría y
recría.- Palomares.- Explotación.- Producciones.

Tema 53.- Avicultura (cont.).

Alimento de las aves.- Producción de carne.- Producción
de huevos.- Reproductores.- Ejemplos prácticos de racionamiento.-
Contabilidad de la granja avícola.

Tema 54.- Ganadería española.

Problemas fundamentales de la ganadería española.-
Orientaciones generales para la mejora de la misma.