

LECCION 9^a.- PUESTA EN LAS AVES.- Introducción y concepto.-
Recuerdo anatómico.- Formación del huevo.- Regulación neuro-hor-
monal de la puesta.- Cloquez y muda.

LECCION 10^a.- ADAPTACION AL MEDIO AMBIENTE.- Concepto e impor-
tancia.- Factores climáticos.- Mecanismos fisiológicos de adapta-
ción al medio.- Adaptación de los animales al medio ambiente.-
Distribución de las producciones animales según la climatología.-
Climógrafos e hiterógrafos.

LECCION 11^a.- COMPORTAMIENTO ANIMAL.- Etología: Concepto e im-
portancia.- Aspectos generales a considerar.- Formas de comporta-
miento : Sexual, social, alimenticio, etc.- Esquema del comporta-
miento general en las diversas especies animales.

LECCION 12^a.- EL PASTOREO.- Introducción : Concepto e impor-
tancia.- Los pastos y su productividad.- Mejora del pasto.- Mejora
del pastoreo.- Posibilidades técnico-económicas del pastoreo en
la Producción Animal.

III.- PRODUCCIONES ANIMALES EN LAS DIVERSAS ESPECIES

A. RUMIANTES :

1. Ganado bovino:

LECCION 13^a.- EXPLOTACION DEL GANADO BOVINO.- El ganado bovi-
no : Generalidades.- Aptitudes del ganado bovino.- Importancia
en el mundo y en España: Censos.- Productividad y valor económi-
co.- Presente y futuro de la especie bovina.

LECCION 14^a.- REPRODUCCION EN LA ESPECIE BOVINA.- Introducción.-
Influencia de la reproducción en la explotación bovina.- Indices
reproductivos y su importancia técnico-económica.- Recuerdo fisio-
lógico de la reproducción en bovinos.- Control e intensificación
de la reproducción.- Normas generales de manejo reproductivo.

LECCION 15^a.- MEJORA GENETICA EN EL VACUNO LECHERO.- Introduc-
ción.- Caracteres básicos en la producción lechera y su heredabi-
lidad.- Métodos de mejora genética.- Selección.- Cruzamiento.- Re-
producción en consanguinidad.- Esquemas prácticos de mejora en la
producción lechera.

LECCION 16^a.- EXPLOTACION DEL GANADO VACUNO DE REPOSICION.-
Introducción.- Cuidados a los recién nacidos : lactancia y destete.-
Alimentación y manejo de terneras y novillas desde el destete.-
Alimentación antes del primer parto.- Alimentación y manejo del fu-
turo semental.- Cuidados higiosanitarios generales.

LECCION 17^a.- ALIMENTACION DEL GANADO VACUNO LECHERO.- Bases
de la alimentación.- Problemática general.- Mejora de los recursos
forrajeros.- Utilización racional y económica de los alimentos.-
Normas rápidas de racionamiento.

LECCION 18^a.- PRODUCCION DE LECHE DE GANADO VACUNO.- La leche y productos derivados.- Bases anatómo-fisiológicas de la lactación en la vaca.- Secreción y excreción de la leche en la vaca.- Curvas de lactación y control lechero.- Factores que influyen en la cantidad y calidad de la leche.

LECCION 19^a.- ORDEÑO.- Concepto e importancia.-Fases del ordeño.- Velocidad de ordeño.- Tipos de ordeño : manual y mecánico.- Rendimiento y organización del trabajo.- Higiene del ordeño.

LECCION 20^a.- INSTALACIONES PARA VACUNO LECHERO.- Estabulación fija : Descripción y particularidades.- Estabulación libre: Descripción y particularidades.- Sistema de cubículos.- Distribución de alimentos, recogida y evacuación de estiércol.- Instalaciones de ordeño.

LECCION 21^a.- PLANIFICACION Y ORGANIZACION DE LA EMPRESA DE BOVINO LECHERO.- Bases generales.- Los factores de producción.- Los factores condicionantes y limitantes.- Combinación de los diversos factores y valoración de resultados.- Utilización de la programación lineal.- Toma de decisiones.- Gestión racional.- Comercialización.

LECCION 22^a.- MEJORA GENETICA DEL GANADO VACUNO DE APTITUD CARNICA.- Introducción.- Caracteres a considerar en la mejora del bovino de carne.- Heredabilidad de dichos caracteres.- Métodos de selección en bovinos de carne.- Consanguinidad y cruzamientos.- Esquemas prácticos de mejora.

LECCION 23^a.- PRODUCCION INTENSIVA DE CARNE BOVINA.- Introducción.- Factores básicos en la producción de carne bovina.-Producción intensiva del añojo :Manejo general.- Tipos generales de producción.- Producción de ternera blanca.

LECCION 24^a.- PRODUCCION EXTENSIVA DE CARNE BOVINA.- Interés de la explotación extensiva.- Importancia de los fenómenos de crecimiento y desarrollo.- La alimentación y el manejo alimenticio.- Sistemas básicos de producción extensiva de carne bovina:Montaña, dehesa, mesetas y zonas húmedas.

LECCION 25^a.- EL TORO DE LIDIA.- El toro de lidia.- Generalidades.- Mejora genética.- Alimentación.- Manejo general.

LECCION 26^a.- CALIDAD DE LA CANAL BOVINA.- Generalidades:Concepto de calidad.- Rendimiento canal.- Factores generales que influyen en la calidad de la canal bovina.- Factores específicos.- La composición de la canal bovina y su apreciación.- Métodos directos e indirectos.

LECCION 27^a.- CALIDAD DE LA CARNE BOVINA.- Factores generales y específicos.- Color.- pH.- Capacidad de retención de agua.- Dureza.- Color y consistencia de la grasa.- Olor y sabor.- Tipos bovinos de abasto.- Clasificación y codificación de canales bovinas.

LECCION 28^a.- INSTALACIONES Y ORGANIZACION DE LA EMPRESA DE GANADO BOVINO DE CARNE.- Instalaciones y material.- Organización empresarial según tipos de explotación : Factores condicionantes.- Estudio y combinación de los diversos factores y evaluación de resultados.- Toma de decisiones.- Utilización de la programación lineal.

2. Ganado ovino :

LECCION 29^a.- Generalidades.- Area geográfica.- Caracteres generales de la especie ovina.- Sistemas de explotación y tipos de producción.- Importancia económica del ganado ovino en el mundo y en España : Censos y producciones.

LECCION 30^a.- REPRODUCCION EN EL GANADO OVINO.- Generalidades e importancia.- Bases fisiozootécnicas.- Actividad y precocidad sexual.- Fertilidad y prolificidad.- Indices reproductivos.- Manejo durante la cubrición, gestación y parto.- Organización de la reproducción.

LECCION 31^a.- MODERNAS TECNICAS DE CONTROL E INTENSIFICACION REPRODUCTIVA.- Generalidades e importancia.- Intensificación reproductiva masculina : I.A.- Intensificación reproductiva femenina.- Control del ciclo sexual.- Mejora de la prolificidad.- Problemas que plantea la intensificación reproductiva ovina.

LECCION 32^a.- MEJORA GENETICA DEL GANADO OVINO.- Condicionamientos previos a un plan de mejora ovina.- Caracteres a considerar en la mejora de la producción de carne, leche y lana : Heredabilidad e importancia.- Selección : Tipos.- Cruzamiento : Tipos.- Normas prácticas de aplicación.

LECCION 33^a.- ALIMENTACION Y MANEJO DEL GANADO OVINO.- Problemática de la alimentación en el ganado ovino.- Necesidades en las diferentes fases productivas.- Posibilidades de mejora : Raciones suplementarias y utilización de subproductos.- Alimentación del cordero.- Destete precoz y lactancia artificial.- Manejo general y cuidados higiosanitarios.

LECCION 34^a.- PRODUCCION DE CARNE OVINA.- Problemática general Bases fisiológicas y factores que influyen en la producción de carne ovina.- Competencia entre razas ovinas y entre especies ganaderas.- Sistemas de mejora de la producción cárnica.- Normas prácticas aplicables a diferentes tipos de explotación.

LECCION 35^a.- LA CANAL Y LA CARNE DE GANADO OVINO.- Generalidades.- Factores que influyen en la calidad de la canal.- Métodos directos e indirectos de apreciación.- Factores que influyen en la calidad de la carne.- Criterios básicos para la clasificación de canales.- Codificación.

LECCION 36^a.- PRODUCCION DE LECHE EN LA OVEJA.- Importancia actual.- Bases fisiológicas y factores que influyen en la producción lechera de la oveja.- Ordeño : Manual y mecánico.- Mejora de

la producción láctea.- Manejo general del rebaño lechero.

LECCION 37^a.- PRODUCCION DE LANA.- Importancia actual de la producción lanera.- Estudio histológico y químico de la fibra de lana.- Caracteres cualitativos de la fibra de lana y del vellón.- Factores básicos en la producción lanera.- Esquileo.

LECCION 38^a.- INSTALACIONES Y EQUIPO PARA LA EXPLOTACION OVINA.- Generalidades.- Alojamiento para sistemas extensivos e intensivos.- Cebaderos de corderos.- Instalaciones de ordeño mecánico.- Baños, manga, etc. y utillaje diverso.

LECCION 39^a.- ORGANIZACION E INTENSIFICACION DE LA EXPLOTACION OVINA.- Introducción.- Problemática actual y factores condicionantes.- Factores básicos en la producción ovina.- Intensificación de dichos factores y adecuada combinación de los mismos.- Utilización de la programación lineal y toma de decisiones.- Las explotaciones intensivas ovinas en el presente y futuro.- Normas generales aconsejables en la actualidad.

2. Aves :

LECCION 40^a.- AVICULTURA.- La industria avícola y su evolución.- Características generales de las aves.- Tipos y sistemas de producción.- Importancia económica de la avicultura : Censos y producciones.

LECCION 41^a.- LA REPRODUCCION EN LA GALLINA.- Importancia e influencia en la producción y mejora genética.- Breve recuerdo de las bases fisiológicas de la puesta.- Modernas técnicas reproductivas.- Inseminación artificial.- Incubación : Bases fisiológicas y ambientales.- Incubadoras y salas de incubación.

LECCION 42^a.- LA MEJORA GENETICA EN LA GALLINA.- Introducción.- Caracteres a considerar en la mejora de la producción de huevos y carne y su heredabilidad.- Selección y sus tipos.- Cruzamiento y sus tipos.- Formación de "híbridos" comerciales.

LECCION 43^a.- CRIA Y RECRÍA DE PONEDORAS.- Aspectos generales.- Instalaciones y condiciones ambientales.- Normas alimenticias.- Higiene y manejo general.- Iluminación.

LECCION 44^a.- EXPLOTACION DE GALLINAS REPRODUCTORAS.- Generalidades : Tipos de reproductoras y finalidad.- Factores que influyen en la producción de huevos para incubar.- Instalaciones y condiciones ambientales.- Normas alimenticias y de manejo en reproductoras.

LECCION 45^a.- EXPLOTACION DE PONEDORAS COMERCIALES.- Bases fisiológicas de la producción comercial de huevos.- Explotaciones de ponedoras en suelo y batería : ventajas e inconvenientes, instalaciones y equipo.- Condiciones ambientales.- Normas de alimentación y manejo general.

LECCION 46^a.- CALIDAD DEL HUEVO.- Estructura y composición del huevo de gallina.- Factores externos e internos que influyen en la calidad del huevo.- Clasificación.- Conservación y modernos preparados comerciales.

LECCION 47^a.- PRODUCCION DE CARNE.- Evolución de la producción de carne en la gallina : El "broiler".- Base genética.- Bases fisiológicas de la producción de carne de "broiler".- Factores ambientales, alojamientos y material diverso.- Normas de alimentación, higiene y manejo general.

LECCION 48^a.- CALIDAD DE LA CANAL Y DE LA CARNE DE AVE (GALLINA). Importancia de la clasificación de la canal en las aves.- Tipos de aves para sacrificio.- Factores que influyen en la calidad "in vivo".- Factores básicos de la calidad de la canal.- Calidad de la carne.- Clasificación y codificación de canales de ave.

LECCION 49^a.- ORGANIZACION DE LA EMPRESA AVICOLA.- Generalidades.- Factores condicionantes : Técnicos y económicos.- Valoración y combinación de los diversos factores productivos.- Toma de decisiones : Utilización de la programación lineal.- Comercialización de huevos y carne.

* PRODUCCIONES ANIMALES

Programa de Clases Teóricas

I.- INTRODUCCION

LECCION 1^a.- PRODUCCIONES ANIMALES.- Producción Animal : Concepto.- Importancia económico-social.- Ciencias básicas de la Producción Animal.- Momento actual y futuro.- Censos ganaderos y sus producciones. 1,11,23,28,33a y 46.

LECCION 2^a.- EXPLOTACION DEL GANADO.- Factores básicos en la Producción Animal.- Factores extrínsecos, intrínsecos y mixtos.- Variabilidad de la explotación ganadera y sus interacciones. 3,10,33a y 46.

LECCION 3^a.- EXPLOTACION DEL GANADO.- Mejora de los factores de producción.- Probabilidades de industrialización de la empresa ganadera.- Toma de decisiones: Gestiones técnica y comercial. 1,10 y 14.

II.- LOS PROCESOS FISIOLÓGICOS Y LAS PRODUCCIONES ANIMALES

LECCION 4^a.- REPRODUCCION.- Importancia de los procesos fisiológicos en la Producción Animal.- Influencia de los sistemas nervioso y endocrino.- La Reproducción : Generalidades.- Concepto zootécnico e importancia en la producción ganadera.- Influencia en la mejora genética.- Interés en la gestión de la empresa ganadera. 11,20,24,28,29,32,36,41,42,45,46 y 50.

LECCION 5^a.- DIGESTION Y NUTRICION.- Los procesos digestivos y su importancia.- Función de los nutrientes en el ser vivo.- Los nutrientes y su utilización en las diversas actividades fisiológicas y productivas : Mantenimiento, crecimiento, reproducción, lactación y puesta.- Comportamiento alimenticio.- Hambre y saciedad. 4,9,11,12,15 y 28.

LECCION 6^a.- CRECIMIENTO Y DESARROLLO.- Su importancia en Producción Animal.- Concepto y causas.- Crecimiento : Representación y medida.- Curvas de crecimiento.- Desarrollo.- Representación y medida.- Leyes del desarrollo. 8,11,27,28,29,33b y 46.

LECCION 7^a.- CRECIMIENTO Y DESARROLLO.- Precocidad.- Factores de variación del crecimiento y desarrollo.- Crecimiento compensador. 8,11,27,28,29,33b y 46.

LECCION 8^a.- LACTACION.- Concepto e importancia.- Recuerdo anatómico-histológico de la glándula mamaria.- Desarrollo de la mama.- Fase secretora : Iniciación y mantenimiento.- Fase excretora : el descenso de la leche.- Formación de los constituyentes de la leche. 11,28,29,32,43,44 y 46.

LECCION 9^a.- PUESTA EN LAS AVES.- Introducción y concepto.- Recuerdo anatómico.- Formación del huevo.- Regulación neuro-hormonal de la puesta.- Cloquez y muda. 11,20,24,28,35,40,45,46 y 47.

LECCION 10^a.- ADAPTACION AL MEDIO AMBIENTE.- Concepto e importancia.- Factores climáticos.- Mecanismos fisiológicos de adaptación al medio.- Adaptación de los animales al medio ambiente.- Distribución de las producciones animales según la climatología.- Climógrafos e hiterógrafos. 11,21,26,28,38,46 y 50.

LECCION 11^a.- COMPORTAMIENTO ANIMAL.- Etología: Concepto e importancia.- Aspectos generales a considerar.- Formas de comportamiento : Sexual, social, alimenticio, etc.- Esquema del comportamiento general en las diversas especies animales. 19,25,32,34,46 y 48.

LECCION 12^a.- EL PASTOREO.- Introducción : Concepto e importancia.- Los pastos y su productividad.-Mejora del pasto.- Mejora del pastoreo.- Posibilidades técnico-económicas del pastoreo en la Producción Animal. 16,17,18,22,37,39 y 49.

III.- PRODUCCIONES ANIMALES EN LAS DIVERSAS ESPECIES

A. RUMIANTES :

1. Ganado bovino:

LECCION 13^a.- EXPLOTACION DEL GANADO BOVINO.- El ganado bovino : Generalidades.- Aptitudes del ganado bovino.- Importancia en el mundo y en España: Censos.- Productividad y valor económico.- Presente y futuro de la especie bovina. 2,23 y 46.

LECCION 14^a.- REPRODUCCION EN LA ESPECIE BOVINA.- Introducción.- Influencia de la reproducción en la explotación bovina.- Indices reproductivos y su importancia técnico-económica.- Recuerdo fisiológico de la reproducción en bovinos.- Control e intensificación de la reproducción.- Normas generales de manejo reproductivo. 5,6,7,20,24,42,45 y 50.

LECCION 15^a.- MEJORA GENETICA EN EL VACUNO LECHERO.- Introducción.- Caracteres básicos en la producción lechera y su heredabilidad.- Métodos de mejora genética.- Selección.- Cruzamiento.- Reproducción en consanguinidad.- Esquemas prácticos de mejora en la producción lechera. 11,31,44,54 y 71.

LECCION 16^a.- EXPLOTACION DEL GANADO VACUNO DE REPOSICION.- Introducción.- Cuidados a los recién nacidos :lactancia y destete.- Alimentación y manejo de terneras y novillas desde el destete.- Alimentación antes del primer parto.- Alimentación y manejo del futuro semental.- Cuidados higiosanitarios generales. 44,52 y 77.

LECCION 17^a.- ALIMENTACION DEL GANADO VACUNO LECHERO.- Bases de la alimentación.- Problemática general.- Mejora de los recursos forrajeros.- Utilización racional y económica de los alimentos.- Normas rápidas de racionamiento. 4,44,70 y 78.

LECCION 18^a.- PRODUCCION DE LECHE DE GANADO VACUNO.- La leche y productos derivados.- Bases anatomo-fisiológicas de la lactación en la vaca.- Secreción y excreción de la leche en la vaca.- Curvas de lactación y control lechero.- Factores que influyen en la cantidad y calidad de la leche. 11,28,43,44,53 y 65.

LECCION 19^a.- ORDEÑO.- Concepto e importancia.-Fases del ordeño.- Velocidad de ordeño.- Tipos de ordeño : manual y mecánico.- Rendimiento y organización del trabajo.- Higiene del ordeño. 44,64c y 65.

LECCION 20^a.- INSTALACIONES PARA VACUNO LECHERO.- Estabulación fija : Descripción y particularidades.- Estabulación libre: Descripción y particularidades.- Sistema de cubículos.- Distribución de alimentos, recogida y evacuación de estiércol.- Instalaciones de ordeño. 64,67a,69 y 76.

LECCION 21^a.- PLANIFICACION Y ORGANIZACION DE LA EMPRESA DE BOVINO LECHERO.- Bases generales.- Los factores de producción.- Los factores condicionantes y limitantes.- Combinación de los diversos factores y valoración de resultados.- Utilización de la programación lineal.- Toma de decisiones.- Gestión racional.- Comercialización. 10,14,58a y 61a.

LECCION 22^a.- MEJORA GENETICA DEL GANADO VACUNO DE APTITUD CARNICA.- Introducción.- Caracteres a considerar en la mejora del bovino de carne.- Heredabilidad de dichos caracteres.- Métodos de selección en bovinos de carne.- Consanguinidad y cruzamientos.- Esquemas prácticos de mejora. 11,31,54,60,63 y 72.

LECCION 23^a.- PRODUCCION INTENSIVA DE CARNE BOVINA.- Introducción.- Factores básicos en la producción de carne bovina.-Producción intensiva del añojo :Manejo general.- Tipos generales de producción.- Producción de ternera blanca. 56,57,60,66,72 y 75.

LECCION 24^a.- PRODUCCION EXTENSIVA DE CARNE BOVINA.- Interés de la explotación extensiva.- Importancia de los fenómenos de crecimiento y desarrollo.- La alimentación y el manejo alimenticio.- Sistemas básicos de producción extensiva de carne bovina:Montaña, dehesa, mesetas y zonas húmedas.3,11,60,62,72,73,74,79a y 81.

LECCION 25^a.- EL TORO DE LIDIA.- El toro de lidia.- Generalidades.- Mejora genética.- Alimentación.- Manejo general. 3,68 y 74.

LECCION 26^a.- CALIDAD DE LA CANAL BOVINA.- Generalidades:Concepto de calidad.- Rendimiento canal.- Factores generales que influyen en la calidad de la canal bovina.- Factores específicos.- La composición de la canal bovina y su apreciación.- Métodos directos e indirectos. 11,50,60,61b y 72.

LECCION 27^a.- CALIDAD DE LA CARNE BOVINA.- Factores generales y específicos.- Color.- pH.- Capacidad de retención de agua.- Dureza.- Color y consistencia de la grasa.- Olor y sabor.- Tipos bovinos de abasto.- Clasificación y codificación de canales bovinas. 11,50,58b,61b,64b,67b y 72.

LECCION 28^a.- INSTALACIONES Y ORGANIZACION DE LA EMPRESA DE GANADO BOVINO DE CARNE.- Instalaciones y material.- Organización empresarial según tipos de explotación : Factores condicionantes.- Estudio y combinación de los diversos factores y evaluación de resultados.- Toma de decisiones.- Utilización de la programación lineal. 64a,67a,69,76,79b y 80b.

2. Ganado ovino :

LECCION 29^a.- Generalidades.- Area geográfica.- Caracteres generales de la especie ovina.- Sistemas de explotación y tipos de producción.- Importancia económica del ganado ovino en el mundo y en España : Censos y producciones. 2,23 y 98.

LECCION 30^a.- REPRODUCCION EN EL GANADO OVINO.- Generalidades e importancia.- Bases fisiozootécnicas.- Actividad y precocidad sexual.- Fertilidad y prolificidad.- Indices reproductivos.- Manejo durante la cubrición, gestación y parto.- Organización de la reproducción. 20,24,28,45 y 50.

LECCION 31^a.- MODERNAS TECNICAS DE CONTROL E INTENSIFICACION REPRODUCTIVA.- Generalidades e importancia.- Intensificación reproductiva masculina : I.A.- Intensificación reproductiva femenina.- Control del ciclo sexual.- Mejora de la prolificidad.- Problemas que plantea la intensificación reproductiva ovina. 5,6,7, 91b,96 y 97.

LECCION 32^a.- MEJORA GENETICA DEL GANADO OVINO.- Condicionamientos previos a un plan de mejora ovina.- Caracteres a considerar en la mejora de la producción de carne, leche y lana : Heredabilidad e importancia.- Selección : Tipos.- Cruzamiento : Tipos.- Normas prácticas de aplicación. 11,31,54,89 y 97.

LECCION 33^a.- ALIMENTACION Y MANEJO DEL GANADO OVINO.- Problemática de la alimentación en el ganado ovino.- Necesidades en las diferentes fases productivas.- Posibilidades de mejora : Raciones suplementarias y utilización de subproductos.- Alimentación del cordero.- Destete precoz y lactancia artificial.- Manejo general y cuidados higiosanitarios. 4,80a,82,88,92 y 98.

LECCION 34^a.- PRODUCCION DE CARNE OVINA.- Problemática general. Bases fisiológicas y factores que influyen en la producción de carne ovina.- Competencia entre razas ovinas y entre especies ganaderas.- Sistemas de mejora de la producción cárnica.- Normas prácticas aplicables a diferentes tipos de explotación. 87,88,93 y 98.

LECCION 35^a.- LA CANAL Y LA CARNE DE GANADO OVINO.- Generalidades.- Factores que influyen en la calidad de la canal.- Métodos directos e indirectos de apreciación.- Factores que influyen en la calidad de la carne.- Criterios básicos para la clasificación de canales.- Codificación. 11,50,61b y 94.

LECCION 36^a.- PRODUCCION DE LECHE EN LA OVEJA.- Importancia actual.- Bases fisiológicas y factores que influyen en la producción lechera de la oveja.- Ordeño : Manual y mecánico.- Mejora de

la producción láctea.- Manejo general del rebaño lechero. 84,85, 88,89 y 91a.

LECCION 37^a.- PRODUCCION DE LANA.- Importancia actual de la producción lanera.- Estudio histológico y químico de la fibra de lana.- Caracteres cualitativos de la fibra de lana y del vellón.- Factores básicos en la producción lanera.- Esquileo. 3,11,46,50, 83,86 y 90.

LECCION 38^a.- INSTALACIONES Y EQUIPO PARA LA EXPLOTACION OVINA.- Generalidades.- Alojamiento para sistemas extensivos e intensivos.- Cebaderos de corderos.- Instalaciones de ordeño mecánico.- Baños, manga, etc. y utillaje diverso. 64a,76 y 85.

LECCION 39^a.- ORGANIZACION E INTENSIFICACION DE LA EXPLOTACION OVINA.- Introducción.- Problemática actual y factores condicionantes.- Factores básicos en la producción ovina.- Intensificación de dichos factores y adecuada combinación de los mismos.- Utilización de la programación lineal y toma de decisiones.- Las explotaciones intensivas ovinas en el presente y futuro.- Normas generales aconsejables en la actualidad. 88,89,93 y 98.

3. Ganado caprino :

LECCION 40^a.- EXPLOTACION DEL GANADO CAPRINO.- Problemática de la especie caprina.- Importancia económica : Censos y producciones.- Inconvenientes y limitaciones del ganado caprino.- Ventajas e interés de su explotación. 2,23,101 y 104.

LECCION 41^a.- REPRODUCCION Y MEJORA GENETICA EN LA ESPECIE CAPRINA.- Sistemas de explotación.- Reproducción y su control.- Manejo reproductivo.- Mejora genética.- Aplicación práctica de la mejora genética. 5,6,7,99,100,103 y 108.

LECCION 42^a.- ALIMENTACION Y PRODUCCION DE CARNE EN LA ESPECIE CAPRINA.- Alimentación en el ganado caprino.- Bases fisiológicas de la producción de carne.- Normas de manejo en los diversos sistemas de explotación. 99,100,105,106,107 y 108.

LECCION 43^a.- PRODUCCION DE LECHE EN LA ESPECIE CAPRINA.- Bases fisiológicas de la producción lechera en la especie caprina.- Normas de manejo en los diversos sistemas de explotación.- Futuro de la especie caprina. 99,100,105,106,107 y 108.

B . PORCINOS, AVES Y OTROS :

1. Ganado porcino :

LECCION 44^a.- EXPLOTACION DEL GANADO PORCINO.- Introducción al estudio de la especie porcina.- Sistemas de explotación y tipos de producción.- Tendencias actuales en la empresa porcina.- Problemas de la explotación actual.- Importancia económica del ganado porcino. 2,23 y 120.

LECCION 45^a.- LA REPRODUCCION EN LA ESPECIE PORCINA.- Importancia de la reproducción en la explotación porcina.- Bases fisiológicas de la reproducción.- Índices reproductivos y su interés técnico-económico.- Modernas técnicas reproductivas : I.A. y control del ciclo sexual.- Normas generales de manejo reproductivo. 5,6,7,20,24,45 y 118.

LECCION 46^a.- MEJORA GENETICA DEL GANADO PORCINO.- Generalidades.- Caracteres de interés en la mejora del ganado porcino y su heredabilidad.- Sistemas de mejora genética : Selección e índices de selección.- Cruzamientos : Tipos.- Resumen práctico de los sistemas de mejora porcina. 11,31,54,112,113,115 y 118.

LECCION 47^a.- EXPLOTACION DEL CERDO HASTA EL DESTETE.- Generalidades.- Manejo y alimentación de la cerda de cría.- Lactación.- Aspectos a considerar en el manejo de los lechones.- El destete: Importancia y técnica de los diversos sistemas. 111,114,117,118, 119a y 120.

LECCION 48^a.- EXPLOTACION DEL CERDO EN LA RECRÍA Y CEBO.- Bases fisiológicas de la producción de carne porcina.- Factores extrínsecos e intrínsecos a considerar en la recría y cebo.- La alimentación : Criterios cuantitativos y cualitativos.- Normas generales de manejo. 114,117,118,119a y 120.

LECCION 49^a.- EXPLOTACION DEL CERDO EN SISTEMAS EXTENSIVOS.- Problemática general.- Manejo en los sistemas extensivos del área mediterránea.- Posibilidades de mejora.- Manejo en los sistemas extensivos de zonas húmedas.- Interés e importancia en la actualidad. 3 y 113.

LECCION 50^a.- LA CANAL Y LA CARNE DE GANADO PORCINO.- Concepto actual de calidad en la canal porcina.- Factores que influyen en la calidad de la canal del cerdo.- Composición de la canal : Métodos directos e indirectos de valoración.- Factores que influyen en la calidad de la carne porcina.- Criterios básicos para la clasificación y codificación de canales porcinas. 11,58b,61b,64b, 67b,119c y 120.

LECCION 51^a.- INSTALACIONES DE GANADO PORCINO.- Generalidades.- Sistemas extensivos.- Instalaciones para cebo en sistemas intensivos : Diferentes tipos.- Instalaciones para reproductores.- Materidades.- Medio ambiente, limpieza y distribución de alimentos. 64a,76,110,116 y 117.

LECCION 52^a.- ORGANIZACION DE LA EMPRESA PORCINA.- Factores limitantes y condicionadores : técnicos, económicos y comerciales.- Estudio, valoración y combinación de los distintos factores de producción.- Utilización de la programación lineal y toma de decisiones.- Comercialización. 14,119b,120 y 121.

2. Aves :

LECCION 53^a.- AVICULTURA.- La industria avícola y su evolución.- Características generales de las aves.- Tipos y sistemas de producción.- Importancia económica de la avicultura : Censos y producciones. 2,23 y 124.

LECCION 54^a.- LA REPRODUCCION EN LA GALLINA.- Importancia e influencia en la producción y mejora genética.- Breve recuerdo de las bases fisiológicas de la puesta.- Modernas técnicas reproductivas.- Inseminación artificial.- Incubación : Bases fisiológicas y ambientales.- Incubadoras y salas de incubación. 24,28,35,45,46,47,122,131 y 142.

LECCION 55^a.- LA MEJORA GENETICA EN LA GALLINA.- Introducción.- Caracteres a considerar en la mejora de la producción de huevos y carne y su heredabilidad.- Selección y sus tipos.- Cruzamiento y sus tipos.- Formación de "híbridos" comerciales. 124,131,140 y 142.

LECCION 56^a.- CRIA Y RECRÍA DE PONEDORAS.- Aspectos generales.- Instalaciones y condiciones ambientales.- Normas alimenticias.- Higiene y manejo general.- Iluminación. 4,123,124,125,129,131,132,141,142 y 143.

LECCION 57^a.- EXPLOTACION DE GALLINAS REPRODUCTORAS.- Generalidades : Tipos de reproductoras y finalidad.- Factores que influyen en la producción de huevos para incubar.- Instalaciones y condiciones ambientales.- Normas alimenticias y de manejo en reproductoras. 4,122,123,124,125,129,131,132,142 y 143.

LECCION 58^a.- EXPLOTACION DE PONEDORAS COMERCIALES.- Bases fisiológicas de la producción comercial de huevos.- Explotaciones de ponedoras en suelo y batería : ventajas e inconvenientes, instalaciones y equipo.- Condiciones ambientales.- Normas de alimentación y manejo general. 4,124,125,129,131,132,141 y 142.

LECCION 59^a.- CALIDAD DEL HUEVO.- Estructura y composición del huevo de gallina.- Factores externos e internos que influyen en la calidad del huevo.- Clasificación.- Conservación y modernos preparados comerciales. 11,35,46,124,131 y 142.

LECCION 60^a.- PRODUCCION DE CARNE.- Evolución de la producción de carne en la gallina : El "broiler".- Base genética.- Bases fisiológicas de la producción de carne de "broiler".- Factores ambientales, alojamientos y material diverso.- Normas de alimentación, higiene y manejo general. 4,10,35,123,124,125,129,131,132,133,142,143 y 144.

LECCION 61^a.- CALIDAD DE LA CANAL Y DE LA CARNE DE AVE (GALLINA). Importancia de la clasificación de la canal en las aves.- Tipos de aves para sacrificio.- Factores que influyen en la calidad "in vivo".- Factores básicos de la calidad de la canal.- Calidad de la carne.- Clasificación y codificación de canales de ave. 35,131,137 y 142.

LECCION 62^a.- ORGANIZACION DE LA EMPRESA AVICOLA.- Generalidades.- Factores condicionantes : Técnicos y económicos.- Valoración y combinación de los diversos factores productivos.- Toma de decisiones : Utilización de la programación lineal.- Comercialización de huevos y carne. 10,124,126,129,132 y 133.

LECCION 63^a.- EXPLOTACION DE PAVOS.- Producción de pavos : Reproducción.- Mejora genética.- Alimentación.- Manejo general. 130, 134, 137 y 142.

LECCION 64^a.- EXPLOTACION DE OTRAS AVES.- Producción de patos y gansos : Reproducción, alimentación y manejo general.- Producción de palomas, pintadas, codornices y otras aves. 127, 128, 135, 136, 137, 138, 139, 142, 145 y 146.

3. Otras especies ganaderas :

LECCION 65^a.- EXPLOTACION DE CONEJOS.- Introducción y generalidades.- Problemática de la producción cunícola.- El conejo de aptitud cárnica en el mundo y en España : Su importancia económica.- Futuro de la cunicultura. 2, 153 y 155.

LECCION 66^a.- PRODUCCION DE CARNE EN CONEJOS.- Introducción.- Reproducción.- Mejora genética.- Alimentación. 147, 148, 149, 150, 152, 153 y 154.

LECCION 67^a.- PRODUCCION DE CARNE EN CONEJOS.- Bases de la producción de carne en el conejo.- Posibilidades de mejora.- Manejo general.- Instalaciones. 149, 150, 151, 152, 153 y 154.

LECCION 68^a.- EXPLOTACION DE EQUIDOS.- Generalidades.- Situación actual de las distintas aptitudes : Trabajo, recreo y carne.- Importancia económica de los équidos : Censos y producciones.- Momento actual y futuro de su explotación. 1, 2, 23, 157 y 160.

LECCION 69^a.- PRODUCCION DE EQUIDOS DE SILLA Y CARRERA.- Introducción general.- Bases fisiológicas de la reproducción.- Mejora genética en caballos de carrera y silla.- Normas generales de alimentación.- Adiestramiento y controles funcionales. 3, 156, 157, 158, 159 y 160.

LECCION 70^a.- PRODUCCION DE EQUIDOS TRACCIONADORES.- Situación actual.- Bases generales de la reproducción en équidos pesados.- Mejora genética.- Alimentación.- La producción de carne equina y sus posibilidades.- Producción de asnos y mulos. 3, 156, 157, 158, 159 y 160.

LECCION 71^a.- EXPLOTACION Y CRIA DEL PERRO.- Generalidades e importancia de la canicultura.- Reproducción.- Mejora genética.- Alimentación.- Alojamientos.- Educación y adiestramiento. 161, 162, 163, 164 y 165.

LECCION 72^a.- EXPLOTACION DE ANIMALES PELETEROS.- Importancia y origen.- Normas básicas de explotación.- Explotación y cría de zorros.- Explotación y cría de visones.- Explotación y cría de chinchillas.- Conejos, ovinos Karakul y otros animales peleteros. 149, 166a, 170, 171, 172, 173, 174, 175 y 176.

LECCION 73^a.- PRODUCCION Y CRIA DE ANIMALES DE LABORATORIO.- Generalidades e importancia.- Características de los animales de experimentación.- Bases generales de manejo y organización.- Estudio zootécnico de los principales animales de Laboratorio : Ratas,

LECCION 74^a.- PRODUCCION DE CUEROS, TRABAJO Y ESTIERCOL.- Producción de cueros en diversas especies ganaderas.- Producción de trabajo animal.- Producción de estiércol. 2,11,23,32 y 50.

LECCION 75^a.- ACUICULTURA (MARINA).- Importancia actual y posibilidades futuras de la Acuicultura.- Acuicultura marina.- Ostricultura.- Mitilicultura.- Cultivo de la almeja, quisquilla, langosta, salmón blanco y otros. 177,181,182,183,184,185,188 y 190.

LECCION 76^a.- ACUICULTURA (CONTINENTAL).- Importancia de la explotación de las aguas continentales.- Truchicultura.- Carpi cultura.- Astacicultura.- Otros cultivos piscícolas.- Acuarios. 178,179,180,186,187,189 y 191.

LECCION 77^a.- APICULTURA.- Generalidades e importancia.- Características de las abejas.- Reproducción y desarrollo.- Comportamiento y alimentación.- Manejo general.- Tipos de colmenas, emplazamiento y utillaje. 193,194,195,196 y 200.

LECCION 78^a.- SERICICULTURA.- Generalidades e importancia.- Características del Bombyx mori.- Reproducción.- Cría, alimentación y manejo general.- Mejora de la producción sericícola y problemática actual. 203a,204 y 206.

IV.- SANIDAD Y PRODUCCION ANIMAL

LECCION 79^a.- PATOLOGIA DE LAS COLECTIVIDADES.- Importancia de la higiene y sanidad en la producción animal.- Patología de las colectividades : Evolución y factores motivadores.- Incidencia económica de los procesos patológicos en producción animal. 10,132,198,199,202b y 205a.

LECCION 80^a.- PROTECCION SANITARIA.- Reglas generales de protección sanitaria.- Calendarios de tratamientos.- Animales exentos de gérmenes específicos.- Antibióticos, hormonas, insectidas, etc. y su repercusión en patología animal y humana. 132,166a, 192,197,198,199,200,201,202a,203b y 205b.

5-(64) 7

PROGRAMA DE PRODUCCIONES ANIMALES

I.- Introducción

Lección 1^a.- Producciones Pecuarias

Producción Animal: Concepto.- Importancia económico-social.- Ciencias básicas de la Producción Animal.- Momento actual y futuro.- Censos ganaderos y sus producciones.

Lección 2^a.- Explotación del Ganado

Factores básicos en la Producción Animal.- Factores extrínsecos, intrínsecos y mixtos.- Variabilidad de la explotación ganadera y sus interacciones.- Mejora de los factores de producción.- Probabilidades de industrialización de la empresa ganadera.- Toma de decisiones Gestiones técnica y comercial.

II.- Los procesos fisiológicos y la Producción Animal

Lección 3^a.- Reproducción

Importancia de los procesos fisiológicos en la Producción Animal.- Influencia de los sistemas nervioso y endocrino.- La Reproducción: Generalidades.- Concepto zootécnico e importancia en la producción ganadera.- Influencia en la mejora genética.- Interés en la gestión de la empresa ganadera.

Lección 4^a.- Digestión y Nutrición

Los procesos digestivos y su importancia.- Función de los nutrientes en el ser vivo.- Los nutrientes y su utilización en las diversas actividades fisiológicas y productivas: Mantenimiento, crecimiento, reproducción, lactación y puesta.- Comportamiento alimenticio: hambre y saciedad.

Lección 5^a.- Crecimiento y Desarrollo

Su importancia en Producción Animal.- Concepto y causas.- Crecimiento: Representación y medida.- Curvas de crecimiento.- Desarrollo.- Representación y medida.- Leyes del desarrollo.- Precocidad.- Factores de variación del crecimiento y desarrollo.- Crecimiento compensador.

Lección 6^a.- Lactación

Concepto e importancia.- Recuerdo anatómico-histológico de la glándula mamaria.- Desarrollo de la mama.- Fase secretora: Iniciación y mantenimiento.- Fase excretora: el descenso de la leche.- Formación de los constituyentes de la leche.

Lección 7^a.- Puesta en las aves

Introducción y concepto.- Recuerdo anatómico.- Formación del huevo.- Regulación neuro-hormonal de la puesta.- Cloquez y muda.

Lección 8^a.- Adaptación al medio ambiente

Concepto e importancia.- Factores climáticos.- Mecanismos fisiológicos de adaptación al medio.- Adaptación de los animales al medio ambiente.- Distribución de las producciones animales según la climatología.- Climógrafos e hiterógrafos.

Lección 9^a.- Comportamiento Animal

Etología: Concepto e importancia.- Aspectos generales a considerar.- Formas de comportamiento: Sexual, social, alimenticio, etc.- Esquema del comportamiento general en la diversas especies animales.

Lección 10^a.- El pastoreo

Mejora del pasto.- Mejora del pastoreo.- Posibilidades técnico-económicas del pastoreo en la Producción Animal.

III.- Rumiantes

Lección 11^a.- Explotación del ganado bovino

El ganado bovino: Generalidades.- Aptitudes del ganado bovino.- Importancia en el mundo y en España: Censos.- Productividad y valor económico.- Presente y futuro de la especie bovina.

Lección 12^a.- Reproducción en la especie bovina

Introducción.- Influencia de la reproducción en la explotación bovina.- Índices reproductivos y su importancia técnico-económica.- Recuerdo fisiológico de la reproducción en bovinos.- Control e intensificación de la reproducción.- Normas generales de manejo reproductivo.

Lección 13^a.- Mejora genética en el vacuno lechero

Introducción.- Caracteres básicos en la producción lechera y su heredabilidad.- Métodos de mejora genética.- Selección.- Cruzamiento. Reproducción en consanguinidad.- Esquemas prácticos de mejora en la producción lechera.

Lección 14^a.- Explotación del ganado vacuno de reposición

Introducción.- Cuidados a los recién nacidos: lactancia y destete.- Alimentación y manejo de terneras y novillas de destete.- Alimentación antes del primer parto.- Alimentación y manejo del futuro seminal.- Cuidados higiosanitarios generales.

Lección 15^a.- Alimentación del ganado vacuno lechero

Bases de la alimentación.- Problemática general.- Mejora de los recursos forrajeros.- Utilización racional y económica de los alimentos.- Normas rápidas de racionamiento.

Lección 16^a.- Producción de leche de ganado vacuno

La leche y productos derivados.- Bases anatomo-fisiológicas de la lactación en la vaca.- Secreción y excreción de la leche en la vaca.- Curvas de lactación y control lechero.- Factores que influyen en la cantidad y calidad de la leche.

Lección 17^a.- Ordeño

Concepto e importancia.- Fases del ordeño.- Velocidad de ordeño.- Tipos de ordeño: manual y mecánico.- Rendimiento y organización del trabajo.- Higiene del ordeño.

Lección 18^a.- Instalaciones para vacuno lechero

Estabulación fija: Descripción y particularidades.- Estabulación libre: Descripción y particularidades.- Sistema de cubículos.- Distribución de alimentos, recogida y evacuación de estiércol.- Instalaciones de ordeño.

Lección 19^a.- Planificación y organización de la empresa de bovino lechero

Bases generales.- Los factores de producción.- Los factores condicionantes y limitantes.- Combinación de los diversos factores y valoración de resultados.- Utilización de la programación lineal.- Toma de decisiones.- Gestión racional.- Comercialización.

Lección 20^a.- Mejora genética del ganado vacuno de aptitud cárnica

Introducción.- Caracteres a considerar en la mejora del bovino de carne.- Heredabilidad de dichos caracteres.- Métodos de selección en bovinos de carne.- Consanguinidad y cruzamientos.- Esquemas prácticos

Lección 21^a.- Producción intensiva de carne bovina
Introducción.- Factores básicos en la producción de carne bovina.-
Producción intensiva del añojo: Manejo general.- Tipos generales de
producción.- Producción de ternera blanca.

Lección 22^a.- Producción extensiva de carne bovina
Interés de la explotación extensiva.- Importancia de los fenómenos de
crecimiento y desarrollo.- La alimentación y el manejo alimenticio.-
Sistemas básicos de producción extensiva de carne bovina: Montaña,
dehesa, mesetas y zonas húmedas.- El toro de lidia: normas generales
de mejora, alimentación y manejo.

Lección 23^a.- Calidad de la canal bovina
Generalidades: Concepto de calidad.- Rendimiento canal.- Factores gene-
rales que influyen en la calidad de una canal bovina.- Factores espe-
cíficos.- La composición de la canal bovina y su apreciación.- Métodos
directos e indirectos.

Lección 24^a.- Calidad de la carne bovina
Factores generales y específicos.- Color.- pH.- Capacidad de retención
de agua.- Dureza.- Color y consistencia de la grasa.- Olor y sabor.-
Tipos bovinos de abasto.- Clasificación y codificación de canales bo-
vinas.

Lección 25^a.- Instalaciones y organización de la empresa de ganado bo-
vino de carne
Instalaciones y material.- Organización empresarial según tipos de ex-
plotación: Factores condicionantes.- Estudio y combinación de los di-
versos factores y evaluación de resultados.- Toma de decisiones.- Uti-
lización de la programación lineal.

Lección 26^a.- Explotación del ganado ovino
Generalidades.- Area geográfica.- Caracteres generales de la especie
ovina.- Sistemas de explotación y tipos de producción.- Importancia
económica del ganado ovino en el mundo y en España: Censos y produc-
ciones.

Lección 27^a.- Reproducción en el ganado ovino
Generalidades e importancia.- Bases fisiozootécnicas.- Actividad y pre-
cocidad sexual.- Fertilidad y prolificidad.- Indices reproductivos.-
Manejo durante la cubrición, gestación y parto.- Organización de la
reproducción.

Lección 28^a.- Modernas técnicas de control e intensificación reproductiva
Generalidades e importancia.- Intensificación reproductiva masculina:
I.A.- Intensificación reproductiva femenina.- Control del ciclo sexual.
Mejora de la prolificidad.- Problemas que plantea la intensificación
reproductiva ovina.

Lección 29^a.- Mejora genética del ganado ovino
Condicionamientos previos a un plan de mejora ovina.- Caracteres a con-
siderar en la mejora de la producción de carne, leche y lana: Hereda-
bilidad e importancia.- Selección: Tipos.- Cruzamiento: Tipos.- Normas
prácticas de aplicación.

Lección 30^a.- Alimentación y manejo del ganado ovino
Problemática de la alimentación en el ganado ovino.- Necesidades en la
diferentes fases productivas.- Posibilidades de mejora: Raciones suple-
mentarias y utilización de subproductos.- Alimentación del cordero.-

Destete precoz y lactancia artificial.- Manejo general y cuidados higiosanitarios.

Lección 31^a.- Producción de carne ovina

Problemática general.- Bases fisiológicas y factores que influyen en la producción de carne ovina.- Competencia entre razas ovinas y entre especies ganaderas.- Sistemas de mejora de la producción cárnica.- Normas prácticas aplicables a diferentes tipos de explotación.

Lección 32^a.- La canal y la carne de ganado ovino

Generalidades.- Factores que influyen en la calidad de la canal.- Métodos directos e indirectos de apreciación.- Factores que influyen en la calidad de la carne.- Criterios básicos para la clasificación de canales.- Codificación.

Lección 33^a.- Producción de leche en la oveja

Importancia actual.- Bases fisiológicas y factores que influyen en la producción lechera de la oveja.- Ordeño: Manual y mecánico.- Mejora de la producción láctea.- Manejo general del rebaño lechero.

Lección 34^a.- Producción de lana

Importancia actual de la producción lanera.- Estudio histológico y químico de la fibra de lana.- Caracteres cualitativos de la fibra de lana y del vellón.- Factores básicos en la producción lanera.- Esquileo.

Lección 35^a.- Instalaciones y equipo para la explotación ovina

Generalidades.- Alojamientos para sistemas extensivos e intensivos Cebaderos de corderos.- Instalaciones de ordeño mecánico.- Baños, manga, etc. y utillaje diverso.

Lección 36^a.- Organización e intensificación de la explotación ovina

Introducción.- Problemática actual y factores condicionantes.- Factores básicos en la producción ovina.- Intensificación de dichos factores y adecuada combinación de los mismos. Utilización de la programación lineal y toma de decisiones.- Las explotaciones intensivas ovinas en el presente y futuro.- Normas generales aconsejables en la actualidad.

Lección 37^a.- Explotación del ganado caprino

Problemática de la especie caprina.- Importancia económica: Censos y producciones.- Inconvenientes y limitaciones del ganado caprino. Ventajas e interés de su explotación.

Lección 38^a.- Reproducción, mejora genética y alimentación en la especie caprina

Sistemas de explotación.- Reproducción y manejo reproductivo.- Mejora genética y su aplicación práctica.- Alimentación en el ganado caprino.

Lección 39^a.- Producción de carne y leche en la especie caprina

Bases fisiológicas de la producción de carne. Normas de manejo en los diversos sistemas de explotación.- Bases fisiológicas de la producción lechera.- Normas de manejo en los diversos sistemas de explotación.- Futuro de la especie caprina.

IV.- Porcinos, aves y otros

Lección 40^a.- Explotación del ganado porcino

Introducción al estudio de la especie porcina.- Sistemas de explotación y tipos de producción.- Tendencias actuales en la empresa porcina.- Problemas de la explotación actual.- Importancia económica de ganado porcino.

Lección 41^a.- La reproducción en la especie porcina

Importancia de la reproducción en la explotación porcina.- Bases fisiológicas de la reproducción.- Índices reproductivos y su interés técnico-económico.- Modernas técnicas reproductivas: I.A. y control del ciclo sexual.- Normas generales de manejo reproductivo.

Lección 42^a.- Mejora genética del ganado porcino

Generalidades.- Caracteres de interés en la mejora del ganado porcino y su heredabilidad.- Sistemas de mejora genética: Selección e índices de selección.- Cruzamientos: Tipos.- Resumen práctico de los sistemas de mejora porcina.

Lección 43^a.- Explotación del cerdo hasta el destete

Generalidades.- Manejo y alimentación de la cerda de cría.- Lactación. Aspectos a considerar en el manejo de los lechones.- El destete: Importancia y técnica de los diversos sistemas.

Lección 44^a.- Explotación del cerdo en la recría y cebo

Bases fisiológicas de la producción de carne porcina.- Factores extrínsecos e intrínsecos a considerar en la recría y cebo.- La alimentación: Criterios cuantitativos y cualitativos.- Normas generales de manejo.

Lección 45^a.- Explotación del cerdo en sistemas extensivos

Problemática general.- Manejo en los sistemas extensivos del área mediterránea.- Posibilidades de mejora.- Manejo en los sistemas extensivos de zonas húmedas.- Interés e importancia en la actualidad.

Lección 46^a.- La canal y la carne de ganado porcino

Concepto actual de calidad en la canal porcina.- Factores que influyen en la calidad de la canal del cerdo.- Composición de la canal: Métodos directos e indirectos de valoración.- Factores que influyen en la calidad de la carne porcina.- Criterios básicos para la clasificación y codificación de canales porcinas.

Lección 47^a.- Instalaciones de ganado porcino

Generalidades.- Sistemas extensivos.- Instalaciones para cebo en sistemas intensivos: Diferentes tipos.- Instalaciones para reproductores. Maternidades.- Medio ambiente, limpieza y distribución de alimentos.

Lección 48^a.- Organización de la empresa porcina

Factores limitantes y condicionadores: Técnicos, económicos y comerciales.- Estudio, valoración y combinación de los distintos factores de producción.- Utilización de la programación lineal y toma de decisiones.- Comercialización.

Lección 49^a.- Avicultura

La industria avícola y su evolución.- Características generales de las aves.- Tipos y sistemas de producción.- Importancia económica de la avicultura: Censos y producciones.

carne en el conejo y sus posibilidades de mejora.- Alimentación, manejo general e instalaciones.

Lección 62^a.- Explotación de équidos

Generalidades.- Situación actual de las distintas aptitudes: Trabajo recreo y carne.- Importancia económica de los équidos: Censos y producciones.- Momento actual y futuro de su explotación.

Lección 63^a.- Producción de équidos de silla y carrera

Introducción general.- Bases fisiológicas de la reproducción.- Mejora genética en caballos de carrera y silla.- Normas generales de alimentación.- Adiestramiento y controles funcionales.

Lección 64^a.- Producción de équidos traccionadores

Situación actual.- Bases generales de la reproducción en équidos pesados.- Mejora genética.- Alimentación.- La producción de carne equina y sus posibilidades.- Producción de asnos y mulos.

Lección 65^a.- Explotación y cría del perro

Generalidades e importancia de la canicultura.- Reproducción.- Mejora genética.- Alimentación.- Alojamiento.- Educación y adiestramiento.

Lección 66^a.- Explotación de animales peleteros

Importancia y origen.- Normas básicas de explotación.- Explotación y cría de zorros.- Explotación y cría de visones.- Explotación y cría de chinchillas.- Conejos, ovinos Karakul y otros animales peleteros.

Lección 67^a.- Producción y cría de animales de Laboratorio

Generalidades e importancia.- Características de los animales de experimentación.- Bases generales de manejo y organización.- Estudio zootécnico de los principales animales de Laboratorio: Ratas, ratones, cobayas, hamsters y otros.- Nuevos tipos animales para experimentación en ganadería.

Lección 68^a.- Acuicultura (Marina)

Importancia actual y posibilidades futuras de la Acuicultura.- Acuicultura marina.- Ostricultura.- Mitilicultura; Cultivo de la almeja quisquilla, langosta, salmón blanco y otros.

Lección 69^a.- Acuicultura (Continental)

Importancia de la explotación de las aguas continentales.- Truchicultura.- Carpicultura.- Cultivo del cangrejo de río, tilapia y otros.- Acuarios

Lección 70^a.- Apicultura

Generalidades e importancia.- Características de las abejas.- Reproducción y desarrollo.- Comportamiento y alimentación.- Manejo general.- Tipos de colmenas, emplazamiento y utillaje.

Lección 71^a.- Sericicultura

Generalidades e importancia.- Características del Bombyx mori.- Reproducción.- Cría, alimentación y manejo general.- Mejora de la producción sericícola y problemática actual.

Lección 72^a.- Sanidad y Producción Animal

Importancia de la higiene y sanidad en la producción animal.- Patología de las colectividades: Evolución y factores motivadores.- Incidencia económica de los procesos patológicos en producción animal.- Utilización de antibióticos, hormonas, insecticidas, etc. y su relación de protección sanitaria.

Lección 50^a.- La reproducción en la gallina
Importancia e influencia en la producción y mejora genética.- Breve recuerdo de las bases fisiológicas de la puesta.- Modernas técnicas reproductivas.- Inseminación artificial.- Incubación: Bases fisiológicas y ambientales.- Incubadoras y salas de incubación.

Lección 51^a.- La mejora genética en la gallina
Introducción.- Caracteres a considerar en la mejora de la producción de huevos y carne y su heredabilidad.- Selección y sus tipos.- Cruzamiento y sus tipos.- Formación de "híbridos" comerciales.

Lección 52^a.- Cría y recría de ponedoras
Aspectos generales.- Instalaciones y condiciones ambientales.- Normas alimenticias.- Higiene y manejo general.- Iluminación.

Lección 53^a.- Explotación de gallinas reproductoras
Generalidades: Tipos de reproductoras y finalidad.- Factores que influyen en la producción de huevos para incubar.- Instalaciones y condiciones ambientales.- Normas alimenticias y de manejo en reproductoras.

Lección 54^a.- Explotación de ponedoras comerciales
Bases fisiológicas de la producción comercial de huevos.- Explotaciones de ponedoras en suelo y batería: ventajas e inconvenientes, instalaciones y equipo.- Condiciones ambientales.- Normas de alimentación y manejo general.

Lección 55^a.- Calidad del huevo
Estructura y composición del huevo de gallina.- Factores externos e internos que influyen en la calidad del huevo.- Clasificación.- Conservación y modernos preparados comerciales.

Lección 56^a.- Producción de carne
Evolución de la producción de carne en la gallina: El "Broiler".- Base genética.- Bases fisiológicas de la producción de carne de "broiler".- Factores ambientales, alojamientos y material diverso.- Normas de alimentación, higiene y manejo general.

Lección 57^a.- Calidad de la canal y de la carne de ave (gallina)
Importancia de la clasificación de la canal en las aves.- Tipos de aves para sacrificio.- Factores que influyen en la calidad "in vivo". Factores básicos de la calidad de la canal.- Calidad de la carne.- Clasificación y codificación de canales de ave.

Lección 58^a.- Organización de la empresa avícola
Generalidades.- Factores condicionadores: Técnicos y económicos.- Valoración y combinación de los diversos factores productivos.- Toma de decisiones: Utilización de la programación lineal. Comercialización de huevos y carne.

Lección 59^a.- Explotación de pavos, patos y otras aves
Producción de pavos: Reproducción, mejora, alimentación y manejo general.- Producción de patos y gansos: Reproducción, alimentación y manejo general.- Producción de palomas, pintadas, codornices y otras aves.

Lección 60^a.- Explotación de conejos
Introducción y generalidades. Problemática de la producción cunícola. El conejo de aptitud cárnica en el mundo y en España: Su importancia económica.- Futuro de la cunicultura.

4º y 5º (clínicas)

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

↓
prod biom
pig
Reconstrucción

FACULTAD DE VETERINARIA

Curso 85/86

PROGRAMA

DE

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y EPIZOOTIOLOGIA

PROFESORES TITULARES: Dr. D. José Luis Alonso Martínez
Dr. D. José Luis Muzquiz Moracho