

8082-8157

ASIGNATURA: Producciones Animales I.

I. LECHE Y DERIVADOS

Tema 1.- Introducción y aspectos económicos de la producción de leche.

Antecedentes. Valor nutritivo de la leche. Leche y productos lácteos. Estructura comercial y situación del sector a nivel Mundial y Nacional. La demanda de productos lácteos y sus proyecciones.

Tema 2.- Naturaleza y propiedades de la leche.

Definición y propiedades. Composición standard de la leche de vaca. Comparación con la leche de otras especies. Naturaleza de los constituyentes lácteos.

Tema 3.- Bases anatomofisiológicas de la producción de leche.

La glándula mamaria y sus tipos. Estructura de la ubre bovina. Sistemas suspensor, vascular, linfático y nervioso. Comparación general con otras especies. Desarrollo de la ubre. Tipología productiva de las ubres.

Tema 4.- Secreción y eyección láctea.

El Alvéolo y la actividad alveolar. Métodos de estudio del metabolismo mamario. Origen de los Constituyentes lácteos y balance de nutrientes. La eyección láctea. Mecanismos neurohormonales de la glándula mamaria.

Tema 5.- Fundamentos y equipos del ordeño.

Fundamentos. Sistemas de ordeño. El equipo de ordeño y sus elementos: bases técnicas para su diseño y conservación.

Tema 6.- La curva de lactación y sus factores de variación.

Curvas standard de producción de leche. Discusión en las principales especies domésticas. Factores de variación de la cantidad y calidad de la leche producida. Factores intrínsecos. El estado de lactación.

Tema 7.- Factores intrínsecos (cont.); Razas bovinas.

Biotipología constitutiva para la producción de leche. Razas especializadas. Extranjeras: Frisona, Pardo Alpina, Normanda, Berrendas de Rojo, Ayrshire, Jersey, Guernsey y otras razas. Nuevas razas.

Tema 8.- Factores intrínsecos (cont.); Razas ovinas y caprinas.

Grupos raciales ovinos. Origen y concepto de producción lechera en ovino. Extranjeras: Lacaune, Préalpes, Milchschaef, Awassi y Sarda. Autóctonas: Manchegas, Churra, Lacha y otras. Nuevas razas. Grupos raciales caprinos. Extranjeras: Alpina, Saanen, Potievine y otras. Autóctonas: Murciana, Granadina y otras.

Tema 9.- Factores intrínsecos (cont.)

Edad y número de lactación. Peso y desarrollo del animal. Partos anticipados. Lactación inducida. Ordeños preparto. Relaciones madre-cría. Estado sanitario.

Tema 10.- Factores extrínsecos.

El ordeño. Reparto de la leche y velocidad de ordeño. Número de ordeños y su intervalo. Duración de la lactación y del período seco. Factores del medio ambiente.

Tema 11.- Factores extrínsecos (cont.); La alimentación.

Importancia. Fases alimenticias. Nivel de alimentación. Composición de la ración. Efecto específico de algunos alimentos. Posibilidades e interés de la variación de la composición láctea.

Tema 12.- Recogida y procesado de la leche.

Círculo de recogida y comercialización. Manipulación y refrigeración en la granja. Centrales lecheras. Tratamientos industriales para la leche de consumo directo. Leches conservadas. Derivados lácteos.

Tema 13.- Calidad de la leche y productos lácteos.

Factores de calidad. Componentes naturales de la leche y su relación con la calidad. Contaminantes, alteraciones y defectos. Falsificaciones de la leche. Calidad de los derivados lácteos y su relación con la materia prima.

II. CARNE Y PRODUCTOS CARNICOS

Tema 1.- Introducción y aspectos económicos de la producción de carne.

Concepto de carne, tipos y usos. Valor nutritivo de la carne. Estructura comercial y situación del sector a nivel Mundial y Nacional. La demanda de productos cárnicos y sus proyecciones.

Tema 2.- Composición Corporal.

Composición química del cuerpo y sus variaciones. Composición histológica: Los Tejidos. Grasa corporal: distribución y composición. Colesterol. Tejido Muscular: Estructura y tipos de fibras. Ultraestructura. Proteínas musculares. Metabolismo muscular y contracción.

Tema 3.- Anatomía básica para la producción de carne.

Esqueleto de los mamíferos y particularidades. Esqueleto de las aves. Sistema muscular y sus particularidades. Medidas anatómicas de referencia. Apreciación de edades y sexos.

Tema 4.- Crecimiento y desarrollo.

Bases y conceptos. El crecimiento ponderal y su expresión. El desarrollo. Modelos de Hammond y de Butterfield. Influencia del crecimiento y desarrollo en la composición corporal: Factores condicionantes.

Tema 5.- Animales de-abasto, la canal y su rendimiento.

Tipos de animales de abasto. Concepto y definiciones de canal. Rendimiento en canal y sus modalidades de expresión. Necesidades del Mercado de la carne. Categorización de las zonas de la canal y su calidad.

Tema 6.- Evaluación de la calidad y composición de la canal.

Métodos objetivos y subjetivos. Métodos objetivos. Las medidas anatómicas de la canal. Area del "Longissimus dorsi". Composición química de la canal y análisis de piezas. Evaluación de la canal por disección muscular.

Tema 7.- Métodos objetivos (cont.)

Medidas de la grasa corporal. Medidas del hueso. Relación Músculo-Hueso. Peso específico y composición de la canal. El peso de la canal y su importancia.

Tema 8.- Evaluación de la composición corporal en vivo.

Métodos subjetivos y su interés. Métodos objetivos. Las medidas anatómicas del animal. Estimadores de la grasa corporal. Estimadores del tejido muscular.

Tema 9.- Factores que afectan al rendimiento y composición de la canal; Razas bovinas.

Biotipología constitutiva para la producción de carne. Razas especializadas. Extranjeras: Angus, Hereford, Charolais, Limousine, Blonde D'Aquitaine, Chianina y otras. Brahman y derivados. Producción de carne en razas de ordeño. Autóctonas y su problemática: Rubia Gallega, Asturiana, Pirenaica, Avileña, Morucha, Retinta y otras. Nuevas razas.

Tema 10.- Factores de la canal (cont.); Razas ovinas y caprinas.

Concepto de raza ovina especializada. Extranjeras: Merinos alemanes y anglo-Merinos, Ile de France, Berrichone, Charmoise, Texel y otras. Razas inglesas. Autóctonas: Merino y sus variedades. Otras razas autóctonas. Nuevas Razas. Grupos raciales de cabras para carne.

Tema 11.- Factores de la canal (cont.); Razas porcinas y de otras especies.

Troncos raciales porcinos: Origen y aptitudes. Ibérico y Celta. Razas inglesas: Large-White, Berckshire, Tamworth y Wessex-Essex. Razas de Europa Central: Landrace y varedades, Pietrain. Razas de U.S.A.: New-Hampshire y otras. Nuevas Razas. Especies y razas de aves para carne. Razas de conejos.

Tema 12.- Factores de la canal (cont.); Alimentación.

Contenido del digestivo y su evolución. Nivel energético. Nivel protéico. Otros nutrientes. Estado de engrasamiento. Crecimiento compensatriz. Calidad de las grasas. Aditivos.

Tema 13.- Factores de la canal (cont.); Sexo.

La canal y el sexo. Efectos del sexo en el cebo. Castración y efecto de la edad. Tratamientos hormonales.

Tema 14.- Factores de la canal (cont.); de tipo individual.

Peso vivo y edad. Conformación individual; Tipos corporales estandarizados. Hipertrofia muscular y sus repercusiones. Anormalidades. Medidas corporales especiales.

Tema 15.- Factores de la canal (cont.); Relacionados con el sacrificio.

Condiciones de transporte hasta el matadero. El ayuno y sus modalidades. Tranquilizantes. Método de sacrificio. Decomiso de canales. El 5 cuarto y sus componentes.

Tema 16.- Valoración de la canal por la carne comestible.

Carne vendible, comestible y de primera. Factores de variación de la carne comestible. Peso vivo y edad. Engrasamiento. Raza y cruzamientos. Sexo y castración.

Tema 17.- Transformación del músculo en carne.

Músculo y carne. Transformaciones postmortem. El "Rigor mortis" y sus factores. El pH del músculo y su importancia. Control de la carnización y del madurado.

Tema 18.- Propiedades de la carne que afectan a su comercialización y consumo.

Importancia. Aspecto físico. Color del músculo y de la grasa; Factores de variación. Firmeza y sus factores. Textura. Goteo de sangre. Estado sanitario.

Tema 19.- Factores determinantes de la comestibilidad de la carne.

Ternura y su determinación. Factores de variación. Tenderización artificial y su control.

Tema 20.- Factores de la comestibilidad (cont.).

Jugosidad y factores de variación. Sabor y olor; Factores de variación. Métodos objetivos para evaluar el aspecto físico y comestibilidad de la carne.

Tema 21.- Sistemas de clasificación de canales.

Origen y objetivos. Sistema nacional del FORPPA. Despieces característicos. Sistemas extranjeros más importantes por especies.

Tema 22.- Los Mataderos y la Carne.

Situación y tipos de Mataderos. Estructura técnica y circuito comercial. Líneas de sacrificio por especies. Conservación de la carne por el frío. Subproductos cárnicos.

III. FIBRAS Y PIELES ANIMALES

Tema 1.- Análisis del sector y bases de la producción.

Situación y problemática. La fibra pilosa como estructura asociada a la epidermis: Morfogénesis y estructura. Tipos de fibras y sus usos. Cueros y pieles.

Tema 2.- Características y propiedades de la lana.

La fibra de lana y su composición química. Diámetro, ondulaciones, longitud absoluta y relativa, densidad de fibras y relación de folículos laníferos. El vellón: sus zonas y calidad. Otras características y propiedades.

Tema 3.- Factores que afectan a la cantidad y calidad de la lana.

La Raza. Agrupaciones raciales ovinas: Merinas, Entrefinas y Ovinos de lana basta. Merinos extranjeros y sus derivados. Nuevas Razas. Factores intrínsecos: Peso vivo, edad y sexo. Factores extrínsecos: Alimentación, ambiente y estado sanitario.

Tema 4.- Recogida de la lana. Otras fibras, cueros y pieles.

El esquila: Sistemas, instalaciones y equipos. El enveillonado. Conservación de la lana. Sistema nacional de clasificación lanera y otros sistemas. El Mohair y la cabra de Angora. El Astrakán y los ovinos Karakul. Otros animales peleteros. Daños depreciadores en cueros y pieles

IV. HUEVOS Y DERIVADOS

Tema 1.- Análisis del sector y bases anatomofisiológicas de la producción de huevos.

Introducción. Estructura comercial y situación del sector. La demanda y sus producciones. Valor nutritivo del huevo. Anatomía del aparato reproductor de las aves. El mecanismo de puesta y su regulación.

Tema 2.- El huevo: composición y estructura.

Composición morfológica. Funciones de cada una de las partes y su importancia. Composición química. Formación del huevo en los segmentos del oviducto. Comparación entre los huevos de diversas especies.

Tema 3.- Calidad de los huevos.

Aspecto exterior y peso. La cáscara: espesor, resistencia y alteraciones. El albumen y su calidad. La yema. Color del huevo. Manchas internas y otras alteraciones.

Tema 4.- La curva de puesta.

Los ciclos de puesta. La curva de puesta: porcentaje de puesta, tamaño y peso del huevo. Influencia del consumo de pienso y el tamaño del ave. Bajas. Precocidad sexual.

Tema 5.- Factores condicionantes de la puesta.

La raza: troncos raciales y su origen. Ponedoras pesadas, semipesadas, ligeras y enanas. Características individuales y destrio. Fotoperíodo e iluminación. Muda. Temperatura y humedad. Manejo.

Tema 6.- Factores condicionantes de la puesta (cont.).

La alimentación. Suministro de alimentos y dosificación. Energía, proteínas y aminoácidos. Relaciones energía-proteína. Minerales. Vitaminas. Agua y aditivos. Principales factores de una puesta deficiente.

Tema 7.- Industrialización y comercialización de huevos.

Circuito comercial y de recogida. Clasificación de huevos para consumo directo. Eliminación de fallas, lavado y examen, clasificado, empaquetado y almacenado. Refrigeración. Pérdidas durante la conservación. Derivados.

V. ESTIERCOL

Tema 1.- Naturaleza y evaluación de la producción de estiércol.

Naturaleza del estiércol y criterios de valoración. Evaluación de la producción de estiércol. Estiércoles sólidos. Estiércoles líquidos. Almacenamiento y recogida.

Tema 2.- El estiércol como contaminante y fertilizante.

El estiércol como fuente de humus. Composición en elementos fertilizantes. Límites a su dosificación. Poder contaminante y su evaluación. Factores influyentes. Tratamiento de estiércoles para reducir su poder contaminante.

Tema 3.- Utilización del estiércol como alimento y otros usos.

Fundamentos de la utilización de estiércoles como alimento. Valor nutritivo y dosis máxima. Sistemas de tratamiento y su empleo en rumiantes y monogástricos. Otros usos del estiércol.