

PRODUCCION ANIMAL II

I.- INTRODUCCION

1.(1) Los productos animales

Valoración de la producción animal en el mundo. Situación de los países desarrollados y en vías de desarrollo. El consumo de productos animales y la balanza comercial. Los productos animales y sus sectores productivos: leche, carne, huevos y lana. Otros productos animales. Pesca y acuicultura.

II.- BASES DE LA PRODUCCION DE LECHE

2.(1) Composición y propiedades de la leche

Definición y propiedades físico-químicas de la leche. Composición química: grasa, proteína, lactosa y minerales. Otros componentes lácteos. Comparación de la leche de las distintas especies. Valor nutritivo de la leche.

3.(2) La glándula mamaria

La glándula mamaria y sus tipos. La ubre bovina: morfología, estructura interna y su relación con el ordeño. Las ubres ovina y caprina. Tipología de ubre y aptitud al ordeño.

4.(3) Secreción y eyección láctea

El alveolo y la actividad alveolar. Origen de los constituyentes lácteos. La secreción y el almacenamiento de leche en la ubre: leche cisternal y leche alveolar. La eyección láctea y su inhibición: mecanismos neurohormonales. Cinética de emisión de leche.

5.(4) El ordeño

Amamantamiento y ordeño. El ordeño y sus modalidades. Ordeño mecánico y equipos de ordeño. Caudal y nivel de vacío. La pulsación: velocidad y relación de pulsación. La unidad de ordeño. Otros elementos de los equipos de ordeño. Rutina de ordeño. Limpieza y conservación del equipo de ordeño.

6.(5) La curva de lactación

La curva de lactación: curvas estándar y su simulación. Estimación de la producción de leche y el control lechero. Normalización de la producción de leche. Factores de variación de la cantidad y composición de la leche.

7.(6) Factores intrínsecos de la producción de leche

Genotipo. Estado de lactación. Peso y desarrollo corporal. Edad y número de lactación. Gestación y tipo de parto. Estado sanitario. Inducción de la lactación.

8.(7) Factores extrínsecos de la producción de leche (1)

Sistemas de cría y destete y su relación con el ordeño. Duración de la lactación y período seco. Método, frecuencia y rutina de ordeño. Efectos de la máquina de ordeño. Factores ambientales.

9.(8) Factores extrínsecos de la producción de leche (2)

La alimentación. Balance de nutrientes en la glándula mamaria. Precursores de los constituyentes lácteos. Efectos de la relación concentrado/forraje. Variación de la composición en grasa y proteína. Alimentos protegidos.

10.(9) Almacenamiento y recogida de la leche

Manipulación y almacenamiento en granja. Circuito de recogida y comercialización. El pago de la leche según su calidad. Organización del control y pago de la leche por calidad.

III.- BASES DE LA PRODUCCION DE CARNE

11.(1) La carne y la composición corporal

Concepto y definición de carne. Composición química y valor nutritivo de la carne. Composición corporal: química e histológica. La grasa corporal y su distribución.

12.(2) Crecimiento y desarrollo (1)

Definición de crecimiento y desarrollo. El crecimiento ponderal y su modelización. Estudio biométrico del crecimiento. Alometría y coeficiente alométrico. Crecimiento diferencial de regiones, órganos y tejidos. Concepto de animal precoz y tardío.

13.(3) Crecimiento y desarrollo (2)

Factores determinantes del crecimiento y del desarrollo: hormonales, genéticos y alimenticios. Crecimiento compensatriz. Efectos del empleo de aditivos alimentarios y anabolizantes en la producción de carne.

14.(4) La canal y su rendimiento

Tipos de animales de abasto. La canal y su obtención. Definición de canal en las distintas especies. El 5º cuarto. Carnización y madurado de la carne. Rendimiento a la canal: modalidades de expresión.

15.(5) Categorización de las zonas de la canal

Las preferencias del Mercado de la carne: categorías de carne. Despiece característico de la canal por especies y sus categorías. Correspondencia anatómica de las piezas de la canal.

16.(6) Evaluación de canales (1)

Métodos de evaluación directos: subjetivos y objetivos. Medidas anatómicas. Medidas musculares. Medidas de la grasa. Medidas del hueso. Relación músculo-hueso. Peso específico. Peso de la canal.

17.(7) Evaluación de canales (2)

Evaluación de canales "in vivo": métodos subjetivos y objetivos. Medidas anatómicas. Biopsias. Indicadores metabólicos.

18.(8) Factores intrínsecos de variación del rendimiento y composición de la canal

Tipos de factores de variación. La especie. La raza. Edad y peso. Conformación individual y condición corporal. Hipertrofia muscular y sus repercusiones. Sexo y castración.

19.(9) Factores extrínsecos de variación del rendimiento y composición de la canal

La alimentación y el contenido del digestivo. Nivel de alimentación. Calidad de las grasas corporales. Efectos del crecimiento compensatriz. Condiciones de transporte y sacrificio.

20.(10) Clasificación de canales y valoración de la carne

Objetivos de la clasificación de canales. La clasificación en las distintas especies. Valoración de la carne. Conservación de la carne y de las canales. Los mataderos y el circuito comercial. El precio de la carne.

IV.- BASES DE LA PRODUCCION DE HUEVOS

21.(1) Composición y formación del huevo

Composición morfológica del huevo y funciones de sus componentes. Composición química. Formación del huevo en el oviducto. Composición comparada de huevos de distintas especies.

22.(2) La puesta

El mecanismo de puesta y su regulación. Ciclos y curva de puesta. La muda. Factores condicionantes de la puesta. Factores intrínsecos: genotipo, estado de puesta, peso y edad. Factores extrínsecos: luz, temperatura, humedad y la alimentación del ave.

23.(3) Calidad del huevo y sus factores de variación

Aspecto exterior y peso. Calidad de la cáscara, albúmen y yema. Manchas internas y alteraciones. Factores de variación de la calidad del huevo.

24.(4) Recogida y manipulación de huevos

Clasificación de huevos para el consumo. Manipulación y conservación del huevo. Circuito comercial. Huevos para incubación y destríos. El precio del huevo.

V.- BASES DE LA PRODUCCION DE FIBRAS Y PIELES

25.(1) Característica y propiedades de la lana

La fibra de lana: estructura y composición química. Caracterización de la fibra de lana. Propiedades físicas. El vellón: zonas y calidad. Otras características y propiedades de la lana.

26.(2) Factores de variación de la producción y la calidad de la lana

Factores intrínsecos: raza, sexo, edad, peso y estado sanitario. Factores extrínsecos: alimentación y ambiente. El esquila. Envellonado y conservación de la lana. Clasificaciones laneras. Industrialización de la lana. Daños depreciadores de la lana. El precio de la lana.

27.(3) Otras fibras animales, pieles y cueros

Las fibras caprinas: mohair y cachemira. Otras fibras animales y su interés. Las pieles animales y su clasificación. El astrakán y la oveja Karakul. Cueros: conservación y curtido. Daños depreciadores de cueros y pieles.

VI.- OTRAS PRODUCCIONES

28.(1) Producción de estiércol

Las excretas animales. Estiércoles sólidos y estiércoles líquidos. Evaluación de la producción por especies. Sistemas de manipulación y almacenamiento. Composición y criterios de valoración.

29.(2) Utilización del estiércol

Uso agrícola del estiércol. Poder contaminante: problemática y valoración. Factores de variación del poder contaminante. Tratamientos descontaminantes.

30.(3) Producción de trabajo

Estado de la producción de trabajo por las especies animales. Unidades del sistema locomotor. Bases fisiológicas y bioquímicas del ejercicio animal.

PRACTICAS DE PRODUCCION ANIMAL II

I.- PRODUCCION DE ^{LECHE}~~CARNE~~

PRACTICA 1.- Morfología de la ubre

Realización de medidas en ubre de oveja y cabra. Tipificación de ubres. (2 h)

PRACTICA 2.- Fisiología de la ubre

Medida de la leche cisternal y alveolar. Cinética de emisión y fraccionamiento al ordeño en oveja y cabra. (2 h)

PRACTICA 3.- Máquina e instalación de ordeño

Máquina y equipo de ordeño: funcionamiento, control y manipulaciones. (2 h)

PRACTICA 4.- Curva de lactación

Confección de una curva de lactación y cálculo de los parámetros que la definen. Modelización de la curva de producción de leche. (2 h)

PRACTICA 5.- Análisis de leche (1)

Calidad y composición de la leche de vaca, oveja y cabra: Medida de la densidad. Determinación del extracto seco y de la grasa. (2 h)

PRACTICA 6.- Análisis de leche (2)

Calidad y composición de la leche de vaca, oveja y cabra: Determinación de proteína y caseína. (2 h)

II.- PRODUCCION DE CARNE

PRACTICA 7.- Medida del desarrollo

Medida del desarrollo en el conejo: Comparación de las proporciones de diferentes regiones corporales, órganos y tejidos. Cálculo de coeficientes de alometría. (2 h)

PRACTICA 8.- Valoración y clasificación de canales (1)

Valoración y clasificación de canales bovinas. (2 h)

PRACTICA 9.- Valoración y clasificación de canales (2)

Valoración y clasificación de canales ovinas. (2 h)

PRACTICA 10.- Valoración y clasificación de canales (3)

Valoración y clasificación de canales porcinas. (2 h)

PRACTICA 11.- Valoración de calidad de carne

Valoración de la ternera, la capacidad de retención de agua, el pH y otros parámetros de calidad de la carne. (2 h)

PRACTICA 12.- Análisis de la carne

Determinación de la humedad, grasa y proteína en carne de aves, cerdo, vacuno y ovino. (2 h)

III.- OTRAS PRODUCCIONES

PRACTICA 13.- Valoración de la calidad del huevo

Calidad de la cáscara. Medida de la frescura. Calidad de la yema. (2 h)

PRACTICA 14.- Análisis de la fibra de lana

Tipos de lana y estimación del rendimiento al lavado
La fibra de lana y su valoración: color, brillo, longitud, diámetro, ondulación, elasticidad y resistencia. (2 h)

PRACTICA 15.- Visita a una explotación con tratamiento de purines

Visita a una explotación porcina donde se realiza un tratamiento de purines mediante balsas de regulación. (2 h)

PROGRAMA DE PRACTIQUES DE PRODUCIO ANIMAL II (1992-93)

Pràctica N° 1: Anàlisi de Llet. Valoració del contingut en greix de la llet de diferents espècies (vaca, ovella, cabra) per mitjà del Mètode Gerber. Valoració de la densitat de la llet (densímetre). Valors mitjos i detecció de fraus.

Pràctica N° 2: Anàlisi de Proteïna. Valoració del contingut en proteïna de diferents productes d'origen animal (llet, carn, ous, llana, ...) mitjançant la metodologia Kjeldahl.

Pràctica N° 3: Munyida. Estudi "In situ" d'una instal·lació de munyida (Granja Experimental de la Facultat). Tècniques de valoració de la cinètica d'emissió de llet en oví.

Pràctica N° 4: Classificació de Canals. Criteris de classificació de les canals de les principals espècies d'abast. Metodologia EUROP.

Pràctica N° 5: Qualitat de la carn. Principals criteris i tests de valoració de la qualitat de la carn.

PRODUCCIO ANIMAL II: HORES REALS DE PRACTIQUES

(Curs 1992-93)

Cada pràctica ha tingut una duració de 2h, per la qual cosa s'han fet **10 hores de pràctiques per alumne**. D'aquestes, 6 hores corresponen a treballs de laboratori (Pràctiques N° 1 i N° 2) i de granja (Pràctica N° 3), que s'han dut a terme amb els grups de pràctiques establerts a l'efecte. Les altres 4 hores (Pràctiques N° 4 i N° 5) corresponen a seminaris (Diapositives, Video, etc.), i s'han dut a terme a la Sala d'Actes amb els grups habituals de teoria (A i B).