

PROGRAMA DE PRODUCCIÓ ANIMAL II. CURS 1997-98

Professors de teoria: Alfred Ferret (responsable de l'assignatura; despatx nº VO-338; horari tutoria: dimarts 12 a 14h.); Gerardo Caja, Ramón Casals

Professors de pràctiques: Maria Devant, Douglas Osuna, Elisabeth Rodríguez, María Rodríguez

OBJECTIUS

Conèixer la situació general de les diferents produccions animals, la seva importància econòmica i el seu paper en la dieta alimentària de la població humana.

Conèixer les característiques dels productes d'origen animal, els seus mecanismes fisiològics de síntesi i producció, els mètodes més adequats per a la seva obtenció, així com els factors determinants de la seva producció.

PROGRAMA DE TEORIA

I.- INTRODUCCIÓ

1. (1). *La producció animal i els productes animals*

El rept de futur en la producció de productes animals. Productes animals emprats per l'home. Eficiència en l'obtenció dels productes animals. Consum humà d'energia i proteïna.

II.- PRODUCCIÓ DE CARN

2. (1). *Introducció al sector carni*

Producció de carn a nivell mundial, de la UE, de l'Estat Espanyol i de Catalunya. Tipus d'escorxador. Consum de carn. Grau d'autoabastament. Comerç exterior.

3. (2). *La carn i la seva qualitat*

Definició i estructura de la carn. Definició dels paràmetres de qualitat. Composició química de la carn i factors que l'afecten. Característiques organolèptiques de la carn.

4. (3). *Creixement i desenvolupament*

Concepte de creixement i desenvolupament. Períodes i etapes del creixement. Mesura del creixement. Desenvolupament i creixement diferencial. Al·lometria i coeficient al·lomètric.

5. (4). *Factors determinants del creixement*

Tipus de factors determinants del creixement. Factors lligats a l'animal. Factors lligats a l'ambient. Creixement compensatori i els mecanismes implicats.

6. (5). *Obtenció de la canal*

Transport i estabulació dels animals a l'escorxador. Operacions en el sacrifici. Oreig i emmagatzematge de les canals.

7. (6). *La canal i el seu rendiment*

Definició específica de la canal. Rendiment a la canal i els tipus de rendiment. Factors que afecten al rendiment a la canal. El cinquè quart.

8. (7). *Avaluació de canals (1)*

Tipus de mètodes per avaluar canals. Categorització de la carn. Especejament. Dissecció. Composició química de la canal. Factors que afecten la composició de la canal.

9. (8). *Avaluació de canals (2)*

Mètodes indirectes d'avaluació de canals. Avaluació "in vivo" de les futures canals. Mesures a realitzar sobre les canals.

III.- PRODUCCIÓ DE LLET

10. (1). *Situació i perspectives del sector lleter*

Producció de llet en el món. Producció de llet a Europa. La Política Agrària Comunitària per a la llet. Producció de llet a l'Estat Espanyol.

11. (2). *Composició i propietats de la llet*

Definició i propietats físico-químiques de la llet. Composició química: greix, proteïna, lactosa i minerals. Altres components lactis. Comparació de la llet de les diferents espècies. Valor nutritiu de la llet.

12. (3). *La glàndula mamària*

La glàndula mamària i els seus tipus. La glàndula mamària en l'espècie bovina: morfologia, estructura interna i la seva relació amb el munyiment. Les glàndules mamàries de petits ruminants. Tipus de glàndules i aptitud al munyiment.

13. (4). *Secreció i ejecció de la llet*

L'alvèol i l'activitat alveolar. La secreció i l'emmagatzematge de llet en la glàndula mamària: llet cisternal i llet alveolar. L'ejecció de llet i la seva inhibició: mecanismes neurohormonals. Cinètica d'emissió de la llet.

14. (5). *El munyiment*

Alletament i munyiment. Munyiment mecànic i els equips de munyiment. Cabal i nivell de buit. El polsament: velocitat i relació de polsament. La unitat de munyiment. Rutina de munyiment. Neteja i conservació de l'equip de munyiment. Refrigeració de la llet a la granja.

15. (6). *La corba de lactació*

La corba de lactació: corbes estàndard i la seva simulació. El control lleter. Estimació de la producció de llet. Normalització de la producció de llet. Factors de variació de la quantitat i de la composició de la llet.

16. (7). *Factors intrínsecs de la producció de llet*

Genotipus. Estat de lactació. Pes i desenvolupament corporal. Edat i número de lactació. Gestació i tipus de part. Estat sanitari. Inducció de la lactació

17. (8). *Factors extrínsecs de la producció de llet (1)*

Sistemes de cria i deslletament, i la seva relació amb el munyiment. Durada de la lactació i període sec. Mètode, freqüència i rutina de munyiment. Efectes de la màquina de munyiment. Factors ambientals.

18. (9). *Factors extrínsecs de la producció de llet (2)*

L'alimentació. Balanç de nutrients a la glàndula mamària. Precursors dels constituents làctis. Efectes de la relació farratge/concentrat. Variació de la composició en greix i proteïna. Aliments protegits.

IV. PRODUCCIÓ D'OUS

19. (1). *Composició i formació de l'ou*

Composició morfològica de l'ou i funcions dels seus components. Composició química. Formació de l'ou a l'oviducte. Composició comparada d'ous d'espècies diferents.

20. (2). *La posta d'ous*

El mecanisme de posta i la seva regulació. Cicles i corba de posta. La muda. Factors condicionants de la posta. Factors intrínsecs: genotipus, estat de posta, pes i edat. Factors extrínsecs: llum, temperatura, humitat i alimentació de l'au.

21. (3). *Qualitat de l'ou i els seus factors de variació*

Aspecte exterior i pes. Qualitat de la closca, albumen i rovell. Taques internes i alteracions. Factors de variació de la qualitat de l'ou.

PROGRAMA DE PRÀCTIQUES

Pràctica 1.- Composició i qualitat de la carn

Pràctica 2.- Mesura del creixement

Pràctica 3.- Mesura del desenvolupament

Seminari 1.- La cadena de sacrifici

Seminari 2.- Classificació i espediment de canals

Conferència 1.- Detecció de residus en la carn

Pràctica 4.- Composició de la llet (1)

Pràctica 5.- Composició de la llet (2)

Pràctica 6.- Simulació de la corba de lactació

Pràctica 7.- Fonaments del munyiment mecànic

Pràctica 8.- Munyiments de petits ruminants

Conferència 2.- Efecte de l'hormona de creixement sobre la producció de llet

BIBLIOGRAFIA RECOMENADA

Producció de carn

Fraysse & Darré. 1990. Produire des viandes. Vol 1. Sur quelles bases économiques et biologiques. Ed. TEC and DOC, Paris.

Lawrence & Fowler. 1997. Growth of farm animals. CAB INTERNATIONAL, Wallingford, Oxon.

Lawrie. 1984. Avances en ciencia de la carne. Ed. Acribia, Zaragoza.

Niinivaara & Antila. 1973. El valor nutritivo de la carne. Ed. Acribia, Zaragoza.

Prändl, Fisher, Schidhofer, Sinell. 1994. Tecnología e higiene de la carne. Ed. Acribia, Zaragoza.

Swatland. 1991. Estructura y desarrollo de los animales de abasto. Ed. Acribia, Zaragoza.

Producció de llet

Charron. 1986. Les produits laitiers. Vol 1. Les bases de la production. Ed. TEC & DOC, París.

Luquet. 1985. Laits et produits laitiers. Vol 1. Ed. TEC & DOC, París.

Martinet & Houdebine. 1993. Biologie de la lactation. Ed. INSERM/INRA editions, Paris/Versailles.

NIRD (National Institute for Research in Dairyng). 1983. Ordeño mecánico. Ed. Agropecuaria Hemisferio Sur, Montevideo.

Phillips. 1996. Progress in dairy Science. CAB INTERNATIONAL, Wallingford, Oxon.

Veisseyre. 1988. Lactología técnica (2ª edición). Ed. Acribia, Zaragoza.

Van Horn & Wilcox. 1992. Large Dairy Herd Management. American Dairy Science Association, Champaign, IL.

Producció d'ous

Burley & Vadehra. 1989. The avian egg: chemistry and biology. Ed. Wiley & Sons, New York.

Saveur. 1988. Reproduction des volailles et production d'oeufs. INRA editions, Versailles.

Wells & Belyavin. 1986. Egg quality. Current problems and recent advances. Ed. Butterworths, Londres.

Publicacions periòdiques

Animal Science
British Poultry Science
FIL/IDF Bulletin
Journal of Animal Science
Journal of Dairy Research
Journal Dairy Science
Le Lait
Meat Science
Poultry Science

AVALUACIÓ DE L'ALUMNE

Pera provar l'assignatura serà necessari:

- * assistir a totes les pràctiques
- * superar un examen tipus de test