

PROGRAMA DE PRODUCCIÓ ANIMAL II. CURS 1996-97

Professors de teoria: Gerardo Caja i Alfred Ferret
Professors de pràctiques: Cristina Conill, Maria Devant, Xavier Fàbregas i Raul Nehring

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) Els productes animals

Tipus de productes animals emprats per l'home. Eficiència de 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. Grau d'autoabastiment. Comerç exterior. Consum de carn.

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 (1)

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) Creixement i desenvolupament (2)

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 els seu rendiment

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

8. (7) Avaluació de canals (1)

Tipus de mètodes per a l'avaluació de canals. Categorització de la carn. Especejament. Dissecció. Composició química 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) 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.

11. (2) 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.

12. (3) 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.

13. (4) El munyiment

Alletament i munyiment. El munyiment i les seves modalitats. Munyiment mecànic i els equips de munyiment. Cabal i nivell de buit. El polsament: velocitat i relació de polsament. La unitat de munyiment. Altres elements dels equips de munyiment. Rutina de munyiment. Neteja i conservació de

l'equip de munyiment.

14. (5) 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.

15. (6) 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.

16. (7) 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.

17. (8) 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.

18. (9) Emmagatzematge i recollida de la llet

Manipulació i emmagatzematge a la granja. Circuit de recollida i comercialització. El pagament de la llet segons la seva qualitat. Organització del control i pagament de la llet per la seva qualitat.

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 química de la carn. Mesura del pH i de la capacitat de retenció de l'aigua. (pràctica de laboratori)

Pràctica 2.- La cadena de sacrifici en el vaquí, porquí i oví (pràctica d'aula de video)

Pràctica 3.- Mesura del creixement. Coeficient al.lomètric. (pràctica d'aula d'informàtica)

Conferència 1.- "Gestó informatitzada del sacrifici a

l'escorxador"

Seminari 1.- Classificació de canals (1)

Seminari 2.- Classificació de canals (2)

Seminari 3.- Classificació de canals (3)

Conferència 2.- (Conferència a concretar sobre laproducció de llet)

Pràctica 4.- Composició química de la llet (1) (pràctica de laboratori)

Pràctica 5.- Composició química de la llet (2) (pràctica de laboratori)

Pràctica 6.- Fonaments del munyiment mecànic (pràctica de laboratori)

Pràctica 7.- Munyiment de petits ruminants (pràctica de granja)

BIBLIOGRAFIA RECOMENADA

Producció de carn

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

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, Paris.

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

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.

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

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.

AVALUACIÓ DE L'ASSIGNATURA

Per aprovar l'assignatura serà necessari:

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