

PROGRAMA DE PRODUCCIÓ ANIMAL II

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 repte 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

- Frayse & 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, París/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.
- Saver. 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