

**CURS 2000-2001**

**LLICENCIATURA DE VETERINÀRIA**

**1 - DADES DE L' ASSIGNATURA**

| ASSIGNATURA      | PRODUCCIÓ D'AUS |
|------------------|-----------------|
| CODI             | 21246           |
| CURS             | 4rt             |
| QUATRIMESTRE     | 2n              |
| CREDITS          | 6.0             |
| CREDITS TEORICS  | 4.5             |
| CREDITS PRACTICS | 1.5             |

**2 - DADES DEL PROFESSORAT**

|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>DEPARTAMENT RESPONSABLE:</b>       |
| <b>CIENCIA ANIMAL I DELS ALIMENTS</b> |

| PROFESSORS<br>RESPONSABLES | DESPATX | TELEFON | E-MAIL                                                       |
|----------------------------|---------|---------|--------------------------------------------------------------|
| Ana C. Barroeta            | VO-307  | 1897    | <a href="mailto:Ana.Barroeta@uab.es">Ana.Barroeta@uab.es</a> |

| ALTRES PROFESSORS       | DESPATX | TELEFON | E-MAIL                                                         |
|-------------------------|---------|---------|----------------------------------------------------------------|
| J. Fco. Perez Hernandez | VO-315  | 1556    | <a href="mailto:jfperez@quiro.uab.es">jfperez@quiro.uab.es</a> |

**3 - OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA**

| OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'objectiu és aconseguir que l'alumne assoleixi els coneixements teòrics i pràctics de la Producció Industrial d'Aus en les seves vessants principals: avicultura de posta, d'engreix i de reproducció, integrant i aprofundint en les informacions bàsiques obtingudes en altres assignatures. |

## 4 - PROGRAMA

### CLASSES TEORIQUESES

#### I.- INTRODUCCIÓ (3h.)

**TEMA 1.** Introducció: Conceptes generals de l'explotació avícola. Producció i consum de productes avícoles: situació actual i tendències. Cens i distribució nacional i internacional. Bibliografia.

**TEMA 2.** Record anatòmic i fisiològic de les aus. Morfologia externa. Desenvolupament esquelètic i productivitat. Importància del plomatge en la producció.

#### II.- GENÈTICA D'AUS (5h.)

**TEMA 3.** Principals tipus racials en la producció actual: producció d'ous i carn; races autòctones. Comentaris crítics dels tipus de poblacions: raça, varietat, estirp i línia.

**TEMA 4.** Possibles caràcters productius a incloure en la Millora Genètica d'aus. Objectius i criteris de selecció: producció d'ous i de carn. Heretabilitats i correlacions genètiques.

**TEMA 5.** Els programes de millora genètica: esquemes de selecció i hibridació. Producció d'aus i híbrids comercials.

**TEMA 6.** Gens qualitius d'interès pràctic: gens lligats al sexe, gens de resistència a malalties i altres.

**TEMA 7.** La genètica molecular en la millora d'aus: marcadors moleculars en programes de millora (QTL i MAS). Aplicacions pràctiques.

#### III.- INSTAL·LACIONS (3h.)

**TEMA 8.** Aspectes inicials de l'establiment d'una explotació avícola. Tipus de galliner. Situació. Planificació. Dimensions. Materials. Dependències i equips auxiliars.

**TEMA 9.** Confort de les aus. Introducció. Termorregulació; producció i pèrdua de calor. Humitat; producció per les aus. Qualitat de l'aire. Pressió atmosfèrica. Il·luminació. Estrès ambiental. Altres. Interrelacions.

**TEMA 10.** Control del medi ambient. Aïllament. Ventilació natural i forçada: equips, control i requeriments. Temperatura: externa i interna, control i requeriments. Sistemes de calefacció i refrigeració. Il·luminació: expressió de necessitats, intensitat, color. Sistemes d'il·luminació: distribució i control.

#### IV.- RECRIA PER POSTERIOR PRODUCCIÓ (4 h.)

**TEMA 11.** Cria i cria de polletes lleugeres, semipesades i pesades. Objectius i consideracions generals. Animals. Sistemes d'allotjament i utilitatge. Recepció, distribució i densitats. Controls específics del medi ambient. Tall de becs, cresta, etc. Maneig de l'alimentació. Controls de producció; pes i uniformitat. Importància de la reposició en avicultura. Transport.

**TEMA 12.** Nutrició i alimentació de les polletes de cria i cria. Necessitats nutritives. Programes d'alimentació. Sistemes alimentaris en races lleugeres i pesades: alimentació "ad libitum" i restringida.

## **V.- PRODUCCIÓ D'OUS (7h.)**

**TEMA 13.** Producció d'ous. Ovulació i formació de l'ou. Ovoposició i pauses. Control hormonal de la producció. Influències ambientals i nutricionals. Corba de posta. Pics i persistència de la posta.

**TEMA 14.** Il·luminació. Nacions inicials. Naus obertes i tancades. Cria i cria: fotoperíode constant i variable; programes de llum. Posta: programes ahemerals, asimètrics i altres. Efectes de la intensitat.

**TEMA 15.** Sistemes de producció intensius, semiintensius i extensius. Objectius i consideracions generals. Índex productius. Factors que influeixen a la producció d'ous. Noves tendències d'allotjament alternatiu.

**TEMA 16.** Animals. Recepció, distribució i densitat en ponedores comercials. Allotjament i utilitatge. Recollida d'ous. Maneig i importància del jaç. Control del medi ambient; picatge. Controls de producció. Tria i selecció. Muda forçada.

**TEMA 17.** Nutrició i alimentació de les ponedores comercials. Programes d'alimentació d'ús més freqüent en ponedores comercials. Additius més utilitzats (pigmentants)

**TEMA 18.** Qualitat interna i externa de l'ou. Consistència i color de la closca. Qualitat de l'albumen i unitats Haugh. Pigmentació del rovell. Alteracions i factors predisponents. Mètodes de valoració. Sistemes de tractaments d'ous de consum. Interrelació producció-comercialització.

## **VI.- REPRODUCCIÓ (7 h.)**

**TEMA 19.** Reproducció d'aus lleugeres, semipesades i pesades. Objectius i consideracions generals. Animals. Corbes de pes, fertilitat i incubabilitat. Factors més importants que influeixen en la reproducció.

**TEMA 20.** Allotjament i utilitatge. Recepció, distribució i densitats. Control del medi ambient. Maneig del consum. Controls de producció; pes i uniformitat. Tall de becs, crestes i esperons. Programes de llum. Recollida d'ous per a incubar. Perspectives de la inseminació artificial. Aspectes relatius al mascle.

**TEMA 21.** Nutrició i alimentació de reproductors. Necessitats nutritives dels

reproductors. Programes d'alimentació. Alimentació de les reproductores lleugeres, semipesades i pesades. Factors nutricionals que influeixen en la incubabilitat.

**TEMA 22.** Incubació. Transport, emmagatzematge i classificació d'ous. Tractaments de preincubació. Fases principals del desenvolupament embrionari. Miratges. Eclosió, triatge i sexatge. Expedició.

**TEMA 23.** Sales d'incubació i tipus d'incubadora. Sistemes de càrrega i volteig. Control de la ventilació, humitat i temperatura. Zones d'incubació i de naixement. Factors més importants que afecten a la incubació. Sistemes de tractament d'ous (egg dipping, injecció...)

## **VII.- PRODUCCIÓ DE CARN (8 h.)**

**TEMA 24.** Producció del pollastre de carn. Desenvolupament corporal i velocitat de creixement. Control hormonal de creixement. Emplomatge i importància en la productivitat. Importància del creixement diari. Creixement compensatori.

**TEMA 25.** Sistemes de maneig del pollastre de carn. Fases d'iniciació, creixement, acabat i retirada. Tipus de producció. Índexs productius. Factors que influeixen en la productivitat del broiler. Producció del pollastre camper o "label": importància socio-econòmica.

**TEMA 26.** Sistemes d'allotjament i maneig del pollastre de carn. Recepció del pollet, distribució i densitats. Utilitatge. Menjadors i abeuradors: nombre i distribució. Control del medi ambient. Maneig i importància del jaç. Programes d'il·luminació. Controls de producció. Sexes separats.

**TEMA 27.** Nutrició i alimentació del pollastre de carn. Necessitats nutritives en les diferents fases. Programes d'alimentació. Additius més utilitzats en el pollastre broiler (enzims).

**TEMA 28.** Sistema de recollida de pollastres a la granja. Transport i sacrifici. Normes de transport. Escorxadors industrials. Sistemes de sacrifici. Processament de canals. Identificació comercial de canals.

**TEMA 29.** Qualitat de la canal. Rendiment de la canal i engreixament. Conformació i textura. Pigmentació. Alteracions i factors predisponents. Tipus i classificació de les canals.

## **IX.- PRODUCCIÓ D'ALTRES ESPÈCIES (5 h.)**

**TEMA 30.** Producció de galls d'indi. Característiques de l'explotació. Producció de carn i reproductors. Normes d'allotjament, maneig i alimentació.

**TEMA 31.** Producció de guatlles i perdis. Característiques de l'explotació. Producció de carn i reproductors. Normes d'allotjament, maneig i alimentació.

**TEMA 32.** Producció d'altres aus. Ànecs, oques, faisans, coloms, capons, picantons, poulardes, estruços i altres. Normes generals d'allotjament, maneig i alimentació.

### **X.- ORDENACIÓ I ECONOMIA AVÍCOLA (3 h.)**

**TEMA 33.** Profilaxis i sanitat. Importància de la sanitat en l'explotació aviar. Higiene de l'explotació. Normes sanitàries i profilàctiques usades. Programes preventius.

**TEMA 34.** Economia de la producció d'ous. Economia de la producció de polletes de recia: costos de producció. Sistemes integrants i lliures. Planificació de la producció i/o explotació. Canals de distribució dels ous.

**TEMA 35.** Economia de la producció del pollastre de carn. Economia de la reproducció de reproductors: costos de producció. Sistemes integrats i lliures. Planificació de la producció i/o explotació.

**TEMA 36.** Legislació avícola. Legislació Espanyola i Comunitària. Legislació Internacional. Etologia i benestar de les aus.

| <b>PRACTIQUES</b>                                                                    | <b>Tipus</b>               | <b>Durada</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|
| Principis bàsics del maneig de ponedores i broilers.<br><br>Proves de digestibilitat |                            | 11h           |
| 2 sessions de seminaris (1h+2h = 3h)                                                 | seminaris                  | 3h            |
| 8 hores, grups de 4 alumnes en granja                                                | <b>GRANJA EXPERIMENTAL</b> | 8h            |
| <b>FORMULACIÓ (4h)</b>                                                               | <b>Aula de Informàtica</b> | 4h            |
| <b>Casos.</b>                                                                        |                            |               |

## BIBLIOGRAFIA

NESHEIM, AUSTIC y CARD. "Poultry Production". 1979. Ed. Lea and Febiger.

NORTH. "Manual de Producción Avícola". 1982. Ed. El Manual Moderno.

STURKIE. "Avian Phisiology". 1986. Ed. Springer

TWINCH. "Poultry A Guide to Management". 1989. Ed. Crowood Press.

ETCHES. "Reproduction Aviar". 1996. Ed. Acribia

BUXADE. "El Pollo de Carne". 1985. Ed. Mundi-Prensa

CASTELLO y Col. "Producción de Carne de Pollo". 1990. Real Escuela de Avicultura.

LEESON y SUMMERS. "Broiler Breeder Production". 2000. University Books

BUXADE. "La Gallina Ponedora". 1987. Ed. Mundi-Prensa.

CASTELLO, PONTES y FRANCO. "Producción de Huevos". 1989. Real Escuela de Avicultura.

SAUVEUR. "Reproduction des Volailles et Production d'oeufs". 1988. Ed. INRA.

DE BLAS C. y MATEOS G.G. "Nutrición y Alimentación de Gallinas Ponedoras". 1991. Ed. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Aedos y Mundi-Prensa.

FEDNA "Normas FEDNA para la Formulación de Piensos Compuestos". 1999. Ed. FEDNA.

INRA. "Alimentación de los Animales Monogástricos". 1985. Ed. Mundi-Prensa.

LEESON y SUMMERS. "Commercial Poultry Nutrition". 1997. University Books.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. "Nutrient Requeriments of Poultry". 1994. Ed. National Academy of Sci.

PARKHURST, MOUNTNEY. "Poultry Meat and Egg Production". 1988. Ed. AVI.

WELLS, BELYAVIN. "Egg Quality-Current Problems and Recents Advanes". 1987. Ed. Butterworths.

POULTRY ABSTRACTS. Cab.

WORLD POULTRY. Misset. International.

### **NORMES D'AVALUACIÓ**

- Pràctiques obligatòries.
- Presentació i exposició del treball de granja obligatori.
- Presentació de la fórmula elaborada.
- Realització i exposició del treball (fins al 20% de la nota)
- Examen de preguntes curtes.

**Podrà pujar la nota la valoració del treball de granja i fórmula realitzats.**

### **ALTRES INFORMACIONS**

Fins a la fusió de les assignatures de Producció i Clínica d'Aus s'aconsella a els alumnes que cursin les dues.