

PROGRAMA DE CLASSES TEÒRIQUES DE PRODUCCIÓ D'AUS

CURS 1996-97

Responsable: Ana Cristina Barroeta Lajusticia

Horari tutoria: dilluns de 15 a 16 hores i dijous de 12 a 13 hores.

OBJECTIU

El objectiu és aconseguir que l'alumne assoleixi els coneixements teòrics i pràctics de la Producció Industrial d'Aus en les seves vertents principals: avicultura de posta, d'engreix i de reproducció, integran i aprofundint en les informacions bàsiques obtingudes en altres assignatures.

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 als 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 (5h.)

TEMA 8. Instal·lacions ponedores. Tipus de galliners i/o naus industrials i utilitatge. Allotjament en bateries. Recepció, distribució i densitat. Sistemes d'il·luminació i ventilació. Recollida d'ous. Maneig i importància del jaç. Allotjaments alternatius o ecològics.

TEMA 9. Instal·lacions reproductores. Tipus de galliner i/o naus industrials, utilitatge. Recepció, distribució i densitats. Sistemes d'il·luminació i ventilació. Recollida d'ous per a incubar. Sales d'incubació i tipus d'incubadora. Control ambiental. Zones d'incubació i naixement.

TEMA 10. Instal·lacions broilers. Producció en sòl i en bateria. Tipus de galliners i/o naus industrials. Recepció del pollet, distribució i densitats. Programes d'il·luminació i ventilació. Menjadors i abeuradors: nombre i distribució. Maneig i importància del jaç.

IV.- RECRIA PER POSTERIOR PRODUCCIÓ (2h.)

TEMA 11. Cria i recria de polletes lleugeres, semipesades i pesades. Importància de la reposició en avicultura. Sistemes industrials i utilitatge. Recepció, distribució i densitats. Programes d'il·luminació i ventilació. Tall de becs, cresta, etc.

V.- PRODUCCIÓ D'OUS (5h.)

TEMA 12. Producció d'ous. Ovulació i formació de l'ou. Ovòposició i pauses. Control hormonal de la producció. Influències ambientals i nutricionals. Corba de posta. Becs i persistència de la posta. Fertilitat.

TEMA 13. Importància de la producció d'ous. Sistemes de producció intensius, semiintensius i extensius. Índex productius. Factors que influïxen a la producció d'ous.

TEMA 14. Recepció, distribució i densitat en ponedores comercials. Programes de llum. Recollida d'ous. Maneig i importància del jaç. Interrelació producció-comercialització. Muda forçada. Noves tendències d'allotjament ecològic.

TEMA 15. Qualitat interna i externa de l'ou. Consistència i color de la closca. Qualitat de l'àlbumen i unitats Haugh. Pigmentació del rovell. Alteracions i factors predisponents. Mètodes de valoració. Sistemes de tractaments d'ous de consum.

VI.- REPRODUCCIÓ (5 h.)

TEMA 16. Sistemes de reproducció: reproducció d'aus lleugeres, semipesades i pesades. Controls de producció. Corbes de pes, fertilitat i incubabilitat. Factors més importants que influïxen en la reproducció.

TEMA 17. Allotjament i maneig de reproductors lleugers, semipesats i pesats. Recepció, distribució i densitats. Programes de llum. Recollida d'ous per a incubar. Perspectives de'inseminació artificial.

TEMA 18. Incubació. Emmagatzematge i classificació d'ous. Tractaments de preincubació. Fases principals del desenvolupament embrionari. Miratges. Eclosió, triatge i sexatge. Expedició.

TEMA 19. 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, inyecció...)

VII.- PRODUCCIO DE CARN (6 h.)

TEMA 20. Producció del pollastre de carn. Desenvolupament corporal i velocitat de creixement. Control hormonal de creixement. Emplatge i importància en la productivitat. Importància del creixement diari. Creixement compensatori.

TEMA 21. Sistemes de maneig del pollastre de carn. Fases d'iniciació, creixement, acabat i retirada. Tipus de producció. Producció en sòl i en bateria. Índex productius. Factors que influeixen en la productivitat del broiler. Producció del pollastre camper o "label": importància socio-econòmica.

TEMA 22. Sistemes d'allotjament i maneig del pollastre de carn. Recepció del pollet, distribució i densitats. Programes d'il·luminació. Menjadors i abeuradors: nombre i distribució. Maneig i importància del jaç.

TEMA 23. 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 24. Qualitat de la canal. Rendiment de la canal i engreixament. Conformació i textura. Pigmentació. Tipus i classificació de les canals.

VIII.- NUTRICIO I ALIMENTACIO (5 h.)

TEMA 25. Nutrició i alimentació de les polletes de cria i recria. Necessitats nutritives. Programes d'alimentació. Sistemes alimentaris en races lleugeres i pesades: alimentació "ad libitum" i restringida.

TEMA 26. Nutrició i alimentació de les ponedores comercials. Programes d'alimentació d'us més freqüent en ponedores comercials.

TEMA 27. 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 28. Nutrició i alimentació del pollastre de carn. Necessitats nutritives en les diferents fases. Programes d'alimentació. Additius més utilitzats en el pollastre broiler.

TEMA 29. Additius a la nutrició aviar. Promotors de creixement. Enzimes i coccidiostats.

IX.- PRODUCCIO D'ALTRES ESPECIES (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 perdius. Característiques de l'explotació. Producció de carn i reproductors. Normes d'allotjament, maneig i alimentació.

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

X.- ORDENACIO I ECONOMIA AVICOLA (4 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 recria: 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.

PROGRAMA DE CLASSES PRACTIQUES

1. GRANJA EXPERIMENTAL (11h)

Identificació externa i interna de l'au.
Principis bàsics del maneig de ponedores i broilers.
Proves de digestibilitat

2 sessions de seminaris (grups de 24; 1h+2h = 3h)
8 hores, grups de 6 alumnes en granja

2. FORMULACIO (4h)

2 sessions de 2h. a l'aula d'informàtica.

METODE D'AVAUACIO

- Pràctiques obligatòries.
- Exposició del treball de granja obligatori.
- Presentació de la fórmula elaborada.
- Examen de preguntes curtes.

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

PRODUCCIO D'AUS - BIBLIOGRAFIA

GENERAL

- CALVERT. "Climatización de gallineros".
- CASTELLO, LLEONART, CAMPO y OROZCO. "Biología de la Gallina". 1989. Ed. Real Escuela de Avicultura y Caixa Barcelona.
- CASTELLO y SOLE. "Manual Práctico de Avicultura". 1986. Ed. Real Escuela de Avicultura.
- CASTELLO. "Sexaje de Pollitos". Real Escuela de Avicultura.
- CASTELLO. "Diccionario de Avicultura". Real Escuela de Avicultura.
- DOBSON. "Alojamientos para las Aves". 1973. Ed. Acribia.
- EBELLING y BRANDSCH. "Sexaje de Pollitos por el método Japonés". 1964. Ed. Acribia.
- EDE. "Anatomía de las Aves". 1965. Ed. Acribia.
- GHEITIE. "Atlas de Anatomía de las Aves Domésticas".
- GIAVARINI. "Tecnología Avícola". 1988. Ed. Edagricola.
- HEIDER. "Medidas Sanitarias en las Explotaciones Avícolas". 1975. Ed. Acribia.
- HOFFMAN y VOLKER. "Anatomía y Fisiología de las Aves Domésticas". 1969. Ed. Acribia.
- IEMVT. "Manual of Poultry Production in the Tropics". 1987. Ed. Commonwealth Agricultural Bureaux.
- * NESHEIM, AUSTIC y CARD. "Poultry Production". 1979. Ed. Lea and Febiger.
- * NORTH. "Manual de Producción Avícola". 1982. Ed. El Manual Moderno.
- SAINSBURY. "Aves: Sanidad y Manejo". 1980. Ed. Acribia.

SCHOLTYSEK. "Manual de Avicultura Moderna". 1970. Ed. Acribia.

* STURKIE. "Avian Physiology". 1986. Ed. Springer.

TEGMEYER. "Sexaje de Pollitos". 1959. Ed. Acribia.

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

REPRODUCCION

ALLCROFT. "Incubación e Incubadoras". 1974. Ed. Acribia.

ETCHES. "Reproduction in Poultry". 1992.

Proc. Poultry Science Symposium. "Reproductive Biology of Poultry". 1984. Ed. Carfax.

Proc. Poultry Science Symposium. "Avian Incubation". 1989. Ed. Carfax.

SAUVEUR. "Reproducción de las Aves". 1988. INRA.

POLLO CARNE

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

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

Proc. Poultry Science Symposium. "Growth and Poultry Meat Production". 1977. Ed. Carfax.

GALLINAS PONEDORAS

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

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

Proc. Poultry Science Symposium. "Egg Formation and Production". 1973. Ed. Carfax.

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

GENETICA

CRAWFORD, R.D. (Ed.). "Poultry Breeding and Genetics". 1990. Elsevier, Amsterdam.

HAWKSWORTH. "British Poultry Standards". 1982. Ed. Butterworths.

OROZCO. "Razas de Gallinas Españolas".

OROZCO, F. "Mejora Genética Avícola". 1991. Ed. Mundi-Prensa

Proc. Poultry Science Symposium. "Poultry Genetics and Breeding". 1985. Ed. Carfax.

VAN GINKS. "Poultry Paintings". 1989-1968, 1992. Public. Sección Alemana de la WPSA,

INSTALACIONES

CASTELLO. Construcciones y equipos avícolas. 1992. Ed. Real Escuela de Avicultura.

SANZ, BUXADE, OVEJERO. Bases para el Diseño de Alojamientos e Instalaciones Ganaderas. 1988. Associació d'Enginyers Agrònoms de Catalunya.

NUTRICION

COLE D.J.A. y WHARESING. "Recent Developements in Poultry Nutrition". 1989. Ed. Butterworths.

* 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.

FISHER, BOORMAN. "Nutrient Requeriments of Poultry and Nutritional Research". 1986. Ed. Butterworths.

FULLER. "In vitro Digestion in Pigs and Poultry". 1991. Ed. CAB.

INRA. "Feeding of Non-Ruminant Livestock". 1986. Ed. Butterworths.

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

JEROCH, FLCHOWSKI. "Nutrición de Aves". 1978. Ed. Acribia.

LARBIER y LECQLERQ. "Nutrition et Alimentation Volailles". 1991. INRA.

* NATIONAL RESEARCH COUNCIL. "Nutrient Requeriments of Poultry". 1984. Ed. National Academy of Sci.

SCOTT, YOUNG y NESHEIM. "Nutrition of the Chicken". 1982. Ed. Scott and Assoc. Academic Press.

PRODUCTO FINAL

BREMMER. "Higiene e Inspección de Carne de Aves". 1981. Ed. Acribia.

GROSSKLAUS. "Inspección Sanitaria de la Carne de Ave".

LECLERCO, WHITEHEAS. "Leanness in Domestic Birds". 1988. Ed. Butterworths.

LECLERQ y WHITEHEAD. "Leanness in Domestic Bers". 1987. Ed. Butterworths.

LEENSTRA. "Fat Deposition in a Broiler Strain". 1987. COVP.

"Meat Quality in Poultry and Game Birds". 1980. Poultry Science Symposium.

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

Quality of Poultry Products. "II Eggs and Egg Products". 1991. Spelderholt Centre for Poultry Research and Information Services.

Quality of Poultry Products. "I Poultry Meat". 1991. Spelderholt Centre for Poultry Research and Information Services.

Quality of Poultry Products. "III Safety and Marketing". 1991. Spelderholt Centre for Poultry Research and Information Services.

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

BIENESTAR I POLUCION

"Farm Animals and the environment".

"Livestock Handling and Transport".

"Poultry Production System: Behaviour, Management ad Welfare".

OTRAS ESPECIES

- ARTIGAS. "Cría de Patos y Gansos". 1978. Ed. Sistes.
- CARRERAS, L. "El Canario y su reproducción". 1980. Ed. Sistes.
- CASANOVA. "I Principalli Volatili da Caccia, Anatomia, Alimentazione, Allevamento". 1981. Ed. Adagricole.
- CULLINGTON J.M. "Patos y Gansos". 1962. Ed. Acribia.
- DUCH. "Production Science and World Practica". 1985. Ed. Fonell y Stapleton.
- FUNDACION LA CAIXA. "La Perdiz Roja. Gestión del Habitat".
- GARAU SALVA J. "La Paloma".
- GARCIA MARTIN E. "Estudio Económico de la Producción de la Perdiz Roja".
- GARCIA MARTIN E. "Pollos Label y Camperos. Picantones".
- GARCIA MARTIN E. "Crianza de Capones".
- GARCIA MARTIN E. "Producción de Faisanes para Cinegenética (II)".
- GARCIA MARTIN E. "Producción de Faisanes para Cinegenética (I)".
- GARCIA MARTIN E. "Crianza de Patos, Aptitud Foie Gras".
- GARCIA MARTIN E. "Reproducción e Incubación de la Perdiz Roja".
- GARCIA MARTIN E. "Equipo y Manejo de la Perdiz Roja".
- GUIBONO. "El Pavo". 1985. Ed. Mundi-Prensa.
- KESSEL M. "Producción Comercial de Pavos Broilers". 1971. Ed. Acribia.
- LUCOTTE. "La Codorniz". 1985. Ed. Mundi-Prensa.
- MANETTI. "Cría del Faisán". 1983. Ed. Mundi-Prensa.
- NIXEY, GREY. "Recent Advances in Turkey Science II. XXI Poultry Science Symposium". 1989. Ed. Butterworths.
- OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE. "La Perdiz". 1983. Ed. Mundi-Prensa.
- PEREZ F. y PEREZ. "La Perdiz Roja Española". 1981. Ed. Científico-Médica.

RODAS. "Cría Lucrativa de Pavos". Ed. Sintés.

SAUZE. "Pavos, Pintadas y Codornices".

SOAMES. "Producción de gansos". 1986. Ed. Acribia.

ZANONI G. "La Paloma: Cría y Explotación". 1980. Ed. Mundi-Prensa.

PATOLOGIA

CURTIS. "Poultry Disease". 1987. Liverpool University Press.

DORN. "Manual de Patología Aviar". 1974. Ed. Acribia.

DWIGH. "Poultry Health Handbook". 1988. Pennsylvania St. University.

HOFSTAD. "Patología Aviar".

JORDAN. "Poultry Diseases". 1990. Ed. Baillière Tindall.

Proc. Poultry Science Symposium. "Avian Immunology". 1981. Ed. Carfax.

Proc. Poultry Science Symposium. "Poultry Disease and World Economy". 1970. Ed. Carfax.

Proc. Poultry Science Symposium. "Bone Biology and Skeletal Disorders in Poultry". Ed. Carfax.

RANDALL. "Diseases of Domestic Fowl and Turkey". 1985. Ed. Wolfe Medical Publ.

RANDALL. "Enfermedades de las Aves Domésticas y de Corral". 1989. Ed. MacGraw-Hill.

WHITEMAN y BICKFORD. "Avian Disease Manual". 1979. American Ass. of Avian Pathologists.

REVISTAS

AVICULTURA PROFESIONAL...

INTERNACIONAL HATCHERY PRACTICE. Positive Action Publications
Ltd. Poultry Sci. Association, Inc.

MEAT INTERNATIONAL. Elviesier-Misset.

POULTRY SCIENCE REVIEWS. Elviesier Applied Science.

POULTRY INTERNATIONAL. Watt Poultry Publication.

* POULTRY ABSTRACTS. Cab.

POULTRY SCIENCE.

SCIENCE ET TECHNIQUES AVICOLES. Itavi.

SELECCIONES AVICOLA. Real Escuela Avicultura.

* WORLD POULTRY. Misset. International.

WORLD'S POULTRY SCI. JOURNAL. Butterworth-Heinemann.

VIDEOS

CASTRACION POR LAZO Y POR TORSION. 30 min. Proavial.

COMO CONSTRUIR Y EQUIPAR LA GRANJA DE PERDIZ ROJA. 50 MIN.
Proavial.

CRIANZA DE POLLOS HASTA PESOS ELEVADOS. 45 MIN. Proavial.

EL CAPON. 45 min. Proavial.

LA GRANJA DE PATOS PARA FOIE GRAS. 45 min. Proavial.

LA AVICULTURA AYER Y HOY. 22 min. Real Escuela de Avicultura.

LA PERDIZ ROJA. MANEJO DE LA CRIANZA. 35 min. Proavial.

YACIJAS ALTERNATIVAS. 60 min. Proavial.

VACCINATIE TECHNIKEN II. Intervet.

MANUALES COMERCIALES

REPRODUCTORAS

GUIA DE MANEJO DE REPRODUCTORAS HYBRO. Hybro Ibérica, S.A. Roger de Lluria, 149, 1º 1ª. 08037 Barcelona.

MANUAL DE MANEJO DE REPRODUCTORAS ROSS. Ross Breeders Peninsular, S.A. Monturiol, 18. Barberá del Vallés (Barcelona).

BROILERS

GUIA DE MANEJO DE BROILERS HYBRO. Hybro Ibérica, S.A. Roger de Lluria, 149, 1º 1ª. 08037 Barcelona.

PONEDORAS

GUIA DE MANEJO ISABROWN. Incusevec.

GUIA DE MANEJO HY LINE BLANCA. Ibertec. c/ Hernando de Acuña, 34. 47014 Valladolid.

MANEJO

GUIA MERCK DE MANEJO DE AVES

MSD AGVET. Poultry Serviceman's Manual. 1988. División Merck&Co Inc.