

PRODUCCION BOVINA

CURSO

PROGRAMA TEORICO

I-INTRODUCCION

1- Distribución del ganado bovino y estructura productiva: Antecedentes históricos y evolución del ganado bovino.- Censos y su evolución.- Objetivos generales de la producción bovina.- Medio ambiente y sistemas de explotación: Producción extensiva e intensiva.

2- Situación y problemática del sector bovino: Producción y comercialización en la CEE, en España y Catalunya.- Ayudas institucionales a la producción bovina: Causas de su existencia y objetivos que persiguen.- Asociaciones de productores de ganado bovino.

II-REPRODUCCION

3- Manejo de la reproducción: Valoración de la fertilidad y capacidad de cubrición del macho.- Ciclo estral y sistemas de detección de celos.- Sistemas de monta y relación reproductiva: IA.- Control y manipulación del ciclo estral: Sincronización de celos.

4- Gestación, parto y puerperio: Diagnóstico y duración de la gestación.- Desarrollo prenatal y nutrición durante la gestación.- Parto: Dificultades, vigilancia e inducción.- Cuidados del ternero recién nacido: Importancia del calostro.

5- Factores que afectan la eficacia reproductiva: Fertilidad y duración del ciclo productivo en la vaca adulta.- Añoestro post-parto.- Nivel de producción lechera y fertilidad. Influencia de la alimentación sobre la fertilidad. Condición corporal. Planificación reproductiva e índices de valoración de la eficacia reproductiva.

III- CRIA, RECRIA Y ENGORDE DE TERNEROS

6- Cría de terneros lactantes: Cría natural y vacas nodrizas.- Compra y entrada de terneros lactantes.- Lactancia artificial: Sistemas con leche racionada o "ad libitum".- Destete.- Castración, descornado e identificación.- Mortalidad de terneros lactantes y sus causas.

7- Nutrición y alimentación de terneros lactantes: Desarrollo del aparato digestivo y digestión.- Necesidades Nutritivas.- Formulación de leches artificiales y calidad de los sustitutivos lácteos.- Producción de "carne Blanca".

8- Cebo intensivo de terneros: Tipos de explotación y objetivos productivos.- Producción de carne rosada.- Racionamiento y problemas ligados a la alimentación.- Anabolizantes y estimuladores del crecimiento.- Costes de producción.- Sistemas cuasi-intensivos con forraje complementario.

9- Engorde de terneros con forrajes: Duración del ciclo de engorde y objetivos productivos.- Crecimiento compensador.- Distribución de recursos y alimentación.- Utilización de subproductos.- Costes de producción y eficiencia biológica.- Engorde de vacas de desecho.

10- Cría y recría de animales de reposición: Curva de crecimiento, fertilidad y edad al primer parto de las novillas.- Tasa de reposición: Factores que afectan la vida productiva.- Recría y mantenimiento de toros.- Manipulación y manejo de semenales.

11- Alojamientos e instalaciones para terneros: Necesidades ambientales.- Normas generales para la construcción de alojamientos.- Alojamientos para la cría de terneros.- Alojamientos para la recría y cebo de terneros: Sistemas de estabulación libre.- Instalaciones complementarias: Muelles de carga, eliminación de residuos.

IV PRODUCCION DE LECHE

12- Explotación de vacas de leche: Sistemas de producción.- Elección de la raza y el nivel productivo.- Planificación y manejo de rebaños lecheros: Confección de lotes.- Causas de desecho.

13- Factores no genéticos que afectan la producción y composición de la leche: Factores de origen fisiológico.- Importancia del manejo y del medio ambiente.- Factores nutritivos: Tipo y composición de la dieta.- Precio de la leche: Criterios de fijación.

14- Alimentación de vacas de leche: Alimentación durante la lactación.- Necesidades nutritivas y capacidad de ingestión.- Formulación de raciones.- Sistemas de administración de forrajes y concentrados.- Costes de producción y rendimiento marginal.

15- Alojamientos e instalaciones en vacuno de leche: Necesidades ambientales.- Tipos de instalación (fija, libre,...) y normas de dimensionado.- Comederos, cornadizas y bebederos.- Equipos automatizados de alimentación.- Tipos de salas de ordeño y criterios de elección.- Automatización de salas de ordeño.

V- VACAS DE CARNE Y GANADO BRAVO

16- Exploatación de vacas de carne: Elección del sistema de producción: Recursos naturales y modo de comercialización.- Criterios de elección de las líneas materna y paterna.- Planificación de la época de monta y agrupación de partos.- Manejo y control de vacas de carne.

17- Alimentación de vacas de carne: Curva de lactación y necesidades nutritivas.- Reservas corporales y capacidad de ingestión.- Formulación de raciones: Pastoreo y suplementación.- Evaluación de costes de producción.

18- Exploatación de ganado bravo: Interés y situación actual del ganado bravo.- Tipos de ganaderías.- Planificación y manejos de ganaderías bravas.- Organización de la lidia y aprovechamiento carníero.

19- Alojamientos e instalaciones para vacuno en extensivo: Necesidad de disponer de alojamientos: Condicionantes.- Instalaciones recomendables: comederos y suministro de agua potable.- Cercados fijos y móviles, barreras canadienses, "pasos de hombre", mangas de manejo.

VI- GENETICA

20- Organización de la mejora en vacuno lechero: Objetivos y criterios de selección.- La recogida de información: control lechero.- Estandarización de las producciones para la evaluación de reproductores.

21- Evaluación genética de los reproductores: Evolución de la metodología de valoración.- Conceptos de base móvil y base fija. Diferente interpretación según países.- Los índices genético-económicos.- Interbull.- Conversión de valores genéticos entre países.

22- La medida y difusión del progreso genético: Los esquemas de selección y las pruebas de testaje.- Los esquemas MOET.- La Genética Molecular en la mejora del vacuno de leche.

23- Objetivos y criterios de selección en vacuno de carne: Los tres sectores de producción. Valoración de Reproductores I: Valoración de reproductor joven.- Modelo animal con efectos directos y maternos.- Centros de testaje para toros de monta natural y de inseminación artificial.

24- Valoración de reproductores II: Valoración de reproductores en granja.- Los machos de referencia o toros de conexión: dispositivos de conexión.

PROGRAMA PRACTICO

A- Seminarios

1- Transplante embrionario: Superovulación.- Recogida, conservación y valoración de embriones.- Preparación e implantación.

2- Fisiología Ruminal: Digestión y metabolismo de los carbohidratos y compuestos nitrogenados.- Peculiaridades de la digestión de los lípidos.- Producción de Ácidos grasos volátiles.

3- Valoración Energética: Bases teóricas: digestibilidad, metabolicidad y eficiencia de utilización de la energía metabolizable.- Sistemas ARC, NRC e INRA.

4- Valoración Proteica: Degradabilidad de compuestos nitrogenados y síntesis de proteína microbiana.- Proteína degradable y Proteína sin degradar.- Sistema PDI.

5- Ingestión voluntaria: Teorías de la regulación de la ingestión voluntaria: mecanismos metabólicos, físicos y psicogénicos.- Ecuaciones de predicción.- Unidades lastre.

6- Los programas de control lechero: Organización. Metodología. Estimación de la producción en una lactación: método de Fleischmann.- Lactaciones completas y válidas.- Lactaciones parciales.- Información de salida que recibe el ganadero.- El control lechero en Cataluña.

7- Interpretación de catálogos: Evaluación por tipos y producción.- El catálogo de los E.E.U.U. (Sire Summaries).- El catálogo del Canadá (Who's Who). Diferentes catálogos Europeos (Francia, Holanda, Italia y España).

8- Los programas de mejora en vacuno de carne: Organización y dificultades que presentan estos programas.- Programa de control de producciones de la Bruna dels Pirineus.- Otros programas.- Catálogos de reproductores.- Normativa sobre libros genealógicos.

B- Problemas

1- Control general del rebaño: Índices reproductivos (1 sesión).

2- Cálculo de costes de producción (2 sesiones).

3- Distribución de recursos alimenticios y formulación de raciones (4-5 sesiones).

C- Encuestas y Visitas

1- Realización de encuestas en explotaciones de ganado vacuno y estudio de supuestos.

2- Visitas a explotaciones de vacuno lechero, de carne y cebaderos de terneros.

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

a-Libros

* Allen, D.; Planned beef production and marketing. BSC Professional books. 1980.

Broster, W.H. y Swam, H. (Edits). Feeding strategy for the high yielding dairy cows. Granada, 1979.

De Blas, C., Producción extensiva de vacuno. Mundi Prensa, 1983.

* Diversos Autors. El vedell de carn. Sessions Tècniques. Fundació Caixa de Pensions. Barcelona, 1988.

Ensminger, M.E.; Producción Bovina para carne. El Ateneo. 1981.

Garnsworthy, P.C. (Edit.). Nutrition and lactation in the dairy cow. Butterworths, 1988.

Goolwin, D.H.; Producción y manejo del ganado vacuno para carne. Acribia, 1977.

Gravert, M.O. (Edit.). Dairy cattle production. Elsevier, 1987.

Holg, L. Biología de la reproducción bovina. Editorial científico-técnica, 1987.

* INRA. Alimentación de Bovinos, Ovinos y Caprinos. Mundiprensa, 1980.

ITEB, Pathologie et logement des bovins, recommandations sur la conception, l'aménagement et l'équipement de bâtiments sains, Technipel/ITEB, Paris, 1984.

* Lasley, J.F. Genética del mejoramiento del ganado. Ed. Limusa S.A., México, 1981.

MAFF. Energy allowances and feeding systems for ruminants. Book 433, 1987.

Maton A., Daelemans, J., Housing of animals. Construction and Equipment of Animal Houses. (Developments in Agricultural Engineering, 8). Elsevier, Amsterdam, 1985.

* Micol, D. (Edit). Production de viande Bovine. INRA, Paris, 1986.

Miller, E.L. Dairy Cattle feed and Nutrition. Academic Press, 1979 (En castellano, Acribia).

* Newman, A.C., Ganado vacuno para producción de carne. Noriega Editores, 1989.

* Peters, A.R. y Ball, P.J.H. Reproducción del ganado vacuno. Acribia, 1991.

Purroy, A. La cría del toro bravo. Mundi-Prensa, 1988.

Roy, J.H.B. The calf Vol 1. Management of health. Butterworths, 1990.

* Roy, J.H.B. The calf. Butterworths, 1980.

Salisbury, G. W; Vandemark, M.L; Lodge J.R. Fisiología de la reproducción e inseminación artificial de los bovinos. Acribia, 1978.

* Sanz, E., Buxadé, C, Ovejero, I. Bases para el diseño de alojamientos e instalaciones ganaderas. Associació d' Enginyers Agrònoms de Catalunya. Barcelona, 1988.

Thickett, B, Mitchell, D y Hallaws D. Cría de terneros, Acribia, 1989.

* Warwick, E.J. y Legates, J.E. Cría y mejora del ganado. Ed. McGraw-Hill, México, 1980.

* Webster, J. Understanding the dairy cow. BSP Professional Books, 1987.

Wilson, P.N. y Brigstocke, T.D.A. Improved feeding of cattle and sheep. Granada, 1981.

* Obras más recomendables.

Journal of Animal Science. New York.

Journal of Dairy Research. Cambridge.

Journal of Dairy Science. Illinois.

Livestock Production Science. Amsterdam.

Productions Animales. Theix. Francia.

Publicaciones de organismos reconocidos

INRA. Institut National de la Recherche Agronomique. (France)

ITEB. Institut Technique de l'Elevage Bovin. (France)

AFRC. Agricultural and Food Research Council. (U.K.)

MNB. Milk Marketing Board. (U.K.)

LMC. Livestock Meat Commission. (U.K.)

NRC. National Research Council. (USA)

b-Revistas

Divulgación

Bovis. Luzan 5, Ediciones. Madrid.

Production laitiere moderne, Renne.

Cultivar 2000 (Supplement Elevages), Paris.

Frisona Española, CONAFE, Madrid.

Científicas

Animal Genetics. Edimburgo.

Animal Production. Edimburgo.

Canadian Journal of Animal Science. Ottawa.

Información Técnica Económica Agraria (ITEA). Zaragoza

Investigación Agraria: Producción y Sanidad Animales. Madrid.