

EXAMEN FINAL (POLIGASTRICOS / PROD ANIMAL 2)

DESARROLLO PROGRAMÁTICO

Unidad didáctica 1: Producción de carne bovina

Temas

1. Importancia de la producción de carne vacuna: reseña histórica, situación actual, tendencias. Regiones productoras: principales características de cada una. La cadena de la carne bovina. Tipos de sistemas de producción de carne bovina.
2. Razas bovinas productoras de carne: Británicas: Angus, Hereford, Shorthorn. Continentales: Limousin, Charolais, Fleckvieck. Indicas: Brahaman, Nelore. Características zootécnicas y productivas de cada una. Cruzas entre razas.
3. El ciclo de la cría vacuna. Categorías de un rodeo de cría. Concepto de Equivalente Vaca; su cálculo. Requerimientos nutricionales de una vaca de cría. Variación durante el ciclo productivo. Prácticas de manejo.
4. Alimentación y fertilidad. Efecto de la alimentación sobre la reproducción. El período postparto. Servicio. Epocas. Duración. Métodos de estacionamiento. Prácticas de manejo.
5. Los toros en el rodeo de cría. Factores que inciden en la cantidad de toros. Aspectos sanitarios del rodeo de cría. Evolución y dinámica de un rodeo de cría. Prácticas de manejo.
6. Crecimiento y desarrollo del ternero. Tipos de dietas. Cría convencional, alimentación diferencial y pastoreo diferencial. Destete. Tipos de destete y su impacto sobre el rodeo. Indicadores de eficiencia reproductiva. Prácticas de manejo.
7. El período postdestete. Destinos posibles. Manejo según el destino. Recría de vaquillonas de reposición. Factores a tener en cuenta. Calendario sanitario de un rodeo de cría. Indicadores de eficiencia productiva de la cría vacuna.
8. Invernada. Etapas o fases del negocio de la invernada. Tipos de animales que se invernán. Tipos de invernada. Criterios de diferenciación. Factores que influyen en el crecimiento, en el engorde y en el consumo voluntario. Pesos de faena de las distintas categorías. Relación con el tipo de invernada o engorde. Sistemas de comercialización.
9. Ritmos de crecimiento y engorde en invernada. Carga animal. Sistema de cálculo. Relación carga animal y ganancia diaria. Crecimiento compensatorio. Niveles de restricción. Factores a tener en cuenta. Aspectos prácticos para utilizarlo.
10. Suplementación. Tipos de suplementación: criterios de diferenciación. Influencia de la suplementación sobre la carga animal y la ganancia diaria. Aspectos a considerar en su implementación.
11. Suplementación con: concentrados energéticos, concentrados protéicos, aditivos, forrajes conservados. Prácticas de manejo a tener en cuenta. Indicadores productivos.
12. Engorde a corral. Tipos de animales a engordar. Instalaciones. Estrategias de alimentación. Alimentos posibles de usarse. Principales aspectos sanitarios.
13. Cálculo de requerimientos de animales en crecimiento. Uso de tablas de

requerimientos, de composición de alimentos y de programas de computación.

Bibliografía

BRAGACHINI M., CATTANI M., NOGUERA E., RAMIREZ E. y RUIZ S. 1998. Silaje de maíz y sorgo granífero. INTA PROPEFO. Cuaderno de Actualización Técnica N° 2. Segunda Edición.

CANGIANO C. 1997. Producción Animal en Pastoreo. INTA. EEA Balcarce

CARRILLO J. 1988. Manejo de un rodeo de cría. Ed. INTA Centro Regional Buenos Aires Sur.

COCIMANO M., LANGE A. y MENVIELLE. 1977. Equivalencias ganaderas para vacunos de carne y ovinos (Escala simplificada) Estudios y Métodos N° 1 Ed. AACREA

CORVA A. 1991. Producción de ganado bovino para carne. Ed. El Ateneo.

CORVA A. 2000. Tratado práctico sobre razas bovinas criadas en el país. GAL Ediciones. Buenos Aires.

CHURCH, D. C. y POND W. C. 1992. Fundamentos de nutrición y alimentación de los animales domésticos. Ed. Acribia.

DI MARCO O. 1994. Crecimiento y respuesta animal. Asociación Argentina de Producción Animal.

FERNÁNDEZ MAYER A. 1997. Normas para calcular la producción de carne. INTA EEA Bordenave. Boletín de Divulgación N° 40.

GARCÍA S., SANTINI F. y CASTAÑO J. 1998. Producción de Carne Bajo Pastoreo: Alternativas de Intensificación. INTA. EEA Balcarce.

INTA. 1993. Destete precoz en cría vacuna. EEA Concepción del Uruguay.

INTA - INRA. 1994. Resultados de enfoques sistémicos aplicados al estudio de la diversidad agropecuaria.

INTA. 1997. Alimentación con subproductos en sistemas de producción de carne y leche. EEA Concepción del Uruguay.

INTA. 1997. Primer Congreso Nacional sobre Producción Intensiva de Carne.

INTA. 1998. Ganadería del NEA. Avances en Nutrición Animal.

INTA. 1998. Guía Práctica de Ganadería Vacuna. I. Bovinos para Carne Región Pampeana.

INTA. 1998. Guía Práctica de Ganadería Vacuna. II. Bovinos para Carne Regiones NEA - NOA - Semiárida y Patagónica.

JOSIFOVICH J. 1995. Invernada en el norte de la provincia de Bs. As. Ed. Hemisferio Sur.

LATIMORI N. y KLOSTER A. 1997. Invernada bovina en zonas mixtas. Claves para una actividad más rentable y eficiente. INTA EEA Marcos Juárez.

MALINARICH H. D. 1985. Manejo de la invernada. Ed. Prensa Veterinaria Argentina.

NAYLOR J. y RALSTON S. 1991. Large animal clinical nutrition. Ed. Mosby Yeark Book.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). 1994. Necesidades nutritivas del ganado vacuno de carne. Ed. Hemisferio Sur.

ROVIRA J. Reproducción y manejo de los rodeos de cría. Ed. Hemisferio Sur.

SENASA. 1997. Razas bovinas y bubalinas en la República Argentina.

SWAN H. y BROSTER W. H. 1982. Principios para la producción ganadera. Ed. Hemisferio Sur.

AACREA. Colección de Cuadernos de Actualización.

AAPA. Colección de la Revista Argentina de Producción Animal.

INTA. Colecciones de Boletines de Divulgación e Informes Técnicos:

INTA Balcarce: Boletín Técnico N° 104. 1992. Factores nutricionales que limitan las ganancias de peso en bovinos en el período otoño-invierno.

INTA Balcarce: Boletín Técnico N° 111. 1992. Empaste (meteorismo espumoso) en bovinos.

Unidad didáctica 2: Producción de leche bovina

Temas

1. Importancia de la producción de leche vacuna: reseña histórica, situación actual, perspectivas. Regiones productoras: principales características de cada una. Concepto de cadena láctea. Tipos de sistemas de producción de leche bovina.
2. El tambo: criterios para su ubicación. Sectores en un campo destinado a la producción de leche. Categorías de animales existentes en un tambo. Instalaciones de un tambo. Tipos de salas de ordeño. Descripción y funcionamiento de los componentes de un equipo de ordeño.
3. Razas bovinas productoras de leche: Holando Argentino y Jersey. Características zootécnicas y productivas de cada una.
4. Anatomía de la ubre. Fisiología de la lactancia. Control hormonal de la lactación. Precursores de la leche. Síntesis de los principales componentes de la leche.
5. Composición de la dieta. Energía, fibra y proteínas. Sus relaciones. Influencia de los principales alimentos en la composición de la dieta y en el rendimiento lechero. Prácticas de manejo a tener en cuenta.
6. Estrategias de alimentación del rodeo lechero. Aspectos a considerar para definir una estrategia. Alimentación de vacas en producción y de vacas secas. Tipos de dietas.
7. Alimentos usados en la alimentación del rodeo lechero: forraje fresco, alimentos concentrados, forrajes conservados. Características nutricionales de los alimentos más usados en los tambos de la región pampeana. Prácticas de manejo a tener en cuenta.
8. Cálculo de requerimientos nutricionales. Parámetros que se consideran. Uso de tablas de requerimientos, de composición de alimentos y de programas de computación.

9. Producción de leche en verano. Efecto del estrés calórico sobre la producción de leche. Métodos de prevención. Alimentación en épocas de estrés calórico.
10. Manejo reproductivo. Distribución de las pariciones. Efecto sobre la producción. Relación alimentación / fertilidad.
11. Recolección y uso de la información del tambo. Control lechero. Uso de registros y programas de computación. Índices productivos y reproductivos.
12. Crianza de terneras. Métodos de crianza. Recría de vaquillonas. Aspectos fisiológicos. Etapas. Edad de primer entore.
13. El ordeño. Sistemas de ordeño. Rutina de ordeño. Calidad de leche: de composición, higiénica, sanitaria. Mastitis. Plan de prevención y control. Comercialización de la leche: sistemas de pago.

Bibliografía

- BROSTER W. H. y SWAN H. 1983. Estrategia de alimentación para vacas lecheras de alta producción. Ed. AGT Editor SA.
- CASTLE M. y WATKINS P. 1988. Producción lechera moderna. Ed. Acribia
- C.I.A.V.T. 1977. Manual de Inseminación Artificial. Ed. Hemisferio Sur.
- COCIMANO, M. 1984. Equivalencias del ganado lechero alimentado con pasturas. Revista Argentina de Producción Animal. Vol. 3 Supl. 1.
- CREA. 1998. Producción lechera. Cuaderno de Actualización Técnica N° 60.
- CHURCH, D. C. y POND W. C. 1992. Fundamentos de nutrición y alimentación de los animales domésticos. Ed. Acribia.
- GARCIARENA A. 1996. Subproductos de la industria cervecera. INTA EEA Concepción del Uruguay. Proyecto Lechero Entrerriano.
- HOLMES C. W. y WILSON G. F. 1989. Producción de leche en praderas. Editorial Acribia.
- INTA 1996 Temas de Lechería. EEA Rafaela: Publicación Miscelánea N° 84.
- INTA 1997 Temas de Lechería. EEA Rafaela: Publicación Miscelánea N°
- LAGGER, J. R. 1994. Crianza artificial de bovinos lecheros. Ed. AGRO VET.
- LESSER, A., RODRIGUEZ OTAÑO y CABONA. 1979. Instalaciones y equipos de ordeño. Ed. Hemisferio Sur.
- Mc. CULLOUGH, M. 1976. Alimentación práctica de la vaca lechera. Ed. Aedos.
- MELO, O. CASTILLO, A. y DANELON J. L. 1988. Cálculo de requerimientos energéticos en vacas lecheras. Ed. Hemisferio Sur.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. 1988. Necesidades nutritivas del ganado lechero.
- NAYLOR J. AND RALSTON S. 1991. Large animal clinical nutrition. Mosby Year Book
- REARTE, D. 1992. Alimentación y composición de la leche. INTA.
- SAGPyA. Informes estadísticos de Leche y Productos Lácteos.
- SCHMIDT G. H y VAN VLECK L. D. 1974. Bases científicas de la producción lechera. Ed. Acribia.

SWAN H. y BROSTER W. H. 1982. Principios para la producción ganadera. Ed. Hemisferio Sur.

VIGLIZZO E. 1984. Dinámica de los sistemas pastoriles de producción lechera. Ed. Hemisferio Sur.

WATTIAUX M. 2002. Esenciales Lecheras. Instituto Babcock. Universidad de Wisconsin-Madison.

WEBSTER J. 1993. Understanding the dairy cow. Blackwell Scientific Publications.

VARIOS:

AAPA. Revista Argentina de Producción Animal.

AACREA. Cuadernos de Actualización Técnica.

ALMAST. Publicaciones de la Asociación de Lucha contra la Mastitis.

INTA. Publicaciones técnicas de Estaciones Experimentales:

Unidad didáctica 3: Producción ovina

Temas

1. La producción ovina en el mundo y en el país. Zonas de producción. Cadena de carne ovina y lana.
2. Razas: Merino, Romney Marsh. Corriedale, Lincoln, Hampshire down. Características productivas de cada una.
3. Manejo ovino: calendario de manejo de la majada.
4. Formación de la majada, elección de los reproductores machos y hembras.
5. Servicios: época, duración, porcentaje y manejo de los carneros.
6. Manejo de las borregas de reposición.
7. Cuidados durante la gestación. Partición: épocas, atención, lactancia, destete. Indices. Operaciones a realizar sobre los corderos
8. Alimentación de los ovinos: Requerimientos energéticos, proteicos, vitamínicos y minerales según peso, edad, sexo, función y zonas. Formas de satisfacerlos.
9. La lana: histología, propiedades que definen la calidad de la lana.
10. El vellón: definición, características, peso, constitución y rendimiento al lavado clasificación, envejecimiento. Acondicionamiento.
11. La esquila: épocas, métodos, manejo de los animales durante la esquila.
12. Comercialización de carne y lana. Estadísticas nacionales y mundiales. Exportaciones. Stock nacional.

Bibliografía

ASOCIACION CRIADORES de MERINO. 1999. La raza Merino en la Argentina.

CALVO C. 1979. Ovinos: Ecología, Lanas, Cueros, Carne, Razas.

CALVO C. 1979. Ovinos: Tecnología.

INTA. 1988. Producción ovina en la pradera pampeana. Algunas técnicas para mejorar su eficiencia.

IRAZOQUI H. 1987. Los Ovinos y su explotación. 1ra Parte. Ed. Hemisferio Sur.

MINOLA J. Y GOYENECHEA J. Praderas y lanares. Producción ovina en alto nivel. Editorial Hemisferio Sur.

PROGRAMA DE EXAMEN

Bolilla	Temas		
	Producción de carne bovina	Producción de leche bovina	Producción ovina
1	1	5	5
2	2	8	4
3	3	4	6
4	4	6	10
5	5	7	9
6	6	3	11
7	7	9	3
8	8	10	1
9	9	11	2
10	10	12	12
11	11	13	8
12	12	1	7
13	13	2	3