

PRODUCCIÓN DE BOVINOS DE CARNE

Carrera: Medicina Veterinaria

Plan de estudios: 2004/14

Ciclo: Superior

Núcleo: Producción

Año: Cuarto año

Régimen de Cursada: Cuatrimestral

Carácter: Obligatoria

Carga Horaria: 50 horas

OBJETIVOS GENERALES

- Profundizar el conocimiento de los sistemas de producción de carne, acentuando fundamentalmente el concepto del sistema de producción por sobre la visión de cada una de sus partes, en el marco de un resultado económico y sostenibilidad física de sus resultados.
- Conocer los factores de producción del sistema, su comportamiento y las posibles interacciones entre los mismos.
- Conocer las distintas herramientas de planificación de los sistemas.
- Adquirir capacidad de aplicación de información, uso de herramientas y resolución de problemáticas propias de sistemas en distintos ambientes.
- Generar un mínimo de experiencia empírica, que además, valide mediante el trabajo en el campo, la capacidad adquirida de planificación, dirección y evaluación del sistema, tal como se plantea en los objetivos anteriores y en los objetivos direccionales.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Introducción a la ganadería de bovinos de carne. Situación actual de la ganadería de cría en la Argentina. Recursos forrajeros en cría. Biotipo especializado en producción de carne. Razas carniceras. Categorías de animales del rodeo de cría. Equivalencias ganaderas. Integración del rodeo de cría y de la carga animal. Nutrición y fertilidad de la vaca de cría. Los servicios. Particiones y lactancia. Destete. Vaquillonas de primer servicio. Manejo, evaluación por aptitud y selección de toros. Mejoramiento genético en rodeos de cría. Medición de la productividad del rodeo de cría. Los sistemas de invernada y engorde a corral (feedlot) en la Argentina. Tipos de animales usados en los sistemas de invernada y engorde a corral (feedlot). Suplementación. Conformación y manejo de la base forrajera. Alimentos. Perfil nutricional de los alimentos e implicancias productivas para el engorde. Formulación de dietas. Productividad de los sistemas de invernada. El concepto de calidad de carne en la cadena agroalimentaria de ganados y carnes.

PROGRAMA DE CONTENIDOS DEL CURSO PRODUCCIÓN DE BOVINOS DE CARNE

UNIDAD N° 1: INTRODUCCIÓN A LA GANADERÍA DE BOVINOS DE CARNE

La producción ganadera como sistema: La cría y la invernada. La ganadería como negocio: La producción de carne. Contexto nacional e internacional.

UNIDAD N° 2: INTEGRACIÓN DE LA GANADERÍA DE CARNE EN LA ARGENTINA

Zonas ganaderas de cría bovina. Sistemas de producción de carne. Eslabones de la cadena de producción. Infraestructura de los establecimientos.

UNIDAD N° 3: RECURSOS FORRAJEROS EN CRÍA

Principales características del pastizal natural. Praderas implantadas. Reservas forrajeras. Variaciones regionales. Métodos de pastoreo. Importancia en el ordenamiento de los servicios Programación y presupuestación forrajera. Manejo de las tablas de receptividad. Casos concretos de cálculo de receptividad y carga animal.

UNIDAD N° 4: BIOTIPO ESPECIALIZADO EN PRODUCCIÓN DE CARNE. RAZAS

Evolución de los biotipos. Características diferenciales entre distintos biotipos: precocidad, velocidad de crecimiento, conformación ósea y muscular. Interrelación entre ambiente, mercado y biotipos. Tendencias actuales de los biotipos. Selección fenotípica y funcional de reproductores machos y hembras. Clasificación de las razas por su origen, composición genética, aptitud y adaptabilidad ambiental. Razas británicas, continentales, indicas y derivadas.

UNIDAD N° 5: CATEGORÍAS DE ANIMALES DEL RODEO DE CRÍA. EQUIVALENCIAS GANADERAS. INTEGRACIÓN DEL RODEO DE CRÍA. AJUSTE DE LA CARGA ANIMAL

Categorías de animales que conforman el rodeo de cría. Requerimientos nutricionales. Equivalencias Ganaderas. Ajuste de la carga animal. Manejo de tablas de NRC y Equivalencias Ganaderas.

UNIDAD N° 6: RELACIÓN ENTRE LA NUTRICIÓN Y LA FERTILIDAD EN LA VACA DE CRÍA

Pautas nutricionales del rodeo y su relación con la fertilidad. Influencia del nivel nutricional pre y post parto sobre la fertilidad. La fertilidad en la vaca de 2° servicio. Construcción de la curva anual de requerimientos del rodeo de cría y visualización de los aportes de alimento del campo. Definición y uso de la condición corporal.

UNIDAD N° 7: LOS SERVICIOS EN EL RODEO DE CRÍA

Época de servicio. Fundamentos para su elección. Estacionamiento del servicio. Segundo servicio. Servicio natural. Inseminación artificial. El diagnóstico de gestación: tacto rectal, ecografías, momento del año, análisis de los resultados, definición del manejo nutricional posterior. Evaluación por Índices reproductivos.

UNIDAD N° 8: PARICIONES Y LACTANCIA EN EL RODEO DE CRÍA

Época de parición del rodeo de cría. Porcentaje de parición del rodeo. Distocias. Peso al nacimiento: factores que lo influyen. Requerimientos de los terneros al pie de la vaca. Curva de lactancia de la vaca de cría. Influencias ambientales en la producción láctea. Amamantamiento. Uso de la planilla de registro de procreo.

UNIDAD N° 9: DESTETE EN EL RODEO DE CRÍA

Creep feeding. Creep Greasing. Operaciones y tratamiento de los terneros al pie de la vaca. Destete. Aspecto fisiológico. Época de destete. Factores que afectan el peso al destete. Porcentaje de destete. Manejo de los terneros. Técnicas de destete. Sanidad de los terneros.

UNIDAD N° 10: LAS VAQUILLONAS DE 1° SERVICIO

Crecimiento post-destete. Pubertad. Factores que influyen en su presentación. Parámetros a considerar en el examen pre-servicio. Edad zootécnica. El entore precoz como herramienta para optimizar la carga animal en los sistemas de cría. Análisis de distintas edades de entore.

UNIDAD N° 11: SANIDAD EN EL RODEO DE CRÍA

Plan Sanitario: Importancia como garantía de la producción. Objetivos de saneamiento, implementación, impacto sobre la producción. Calendario sanitario.

UNIDAD N° 12: ANDROLOGÍA DE TOROS DE CARNE

Época del año revisar los toros. Bostología. Examen clínico y funcional de los toros. Prueba de capacidad de servicio. Conceptos básicos de calidad seminal. Sanidad. Consideraciones sobre comportamiento. Manejo de los toros en el rodeo, porcentajes. Uso de toritos de 15 meses. Reposición, porcentajes, costos.

UNIDAD N° 13: MEJORAMIENTO GENÉTICO EN EL RODEO DE CRÍA

Concepto de la selección genética como herramienta de trabajo para aumentar la calidad de los rodeos. Análisis de las consecuencias de tomar decisiones en mejoramiento genético. Interacción de ambiente, genética y mercados. Pruebas de progenie. Caracteres evaluados en las pruebas de progenie. Índices de selección Interpretación y uso de la información genética en la selección de reproductores. Marcadores genéticos.

UNIDAD N° 14: MEDICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD DEL RODEO DE CRÍA

Factores que alteran la productividad. Parámetros físicos y reproductivos. Cálculos de determinación y/o predicción de la producción de sistemas con aplicación de diferentes tecnologías de producción.

UNIDAD N° 15: LOS SISTEMAS DE INVERNADA Y ENGORDE A CORRAL (FEEDLOT) EN LA ARGENTINA

Áreas de invernada. Sistemas de invernada pastoril. Curva de Mott. Niveles de intensificación. Engorde a corral o feedlot. Conceptos de “terminación” y “calidad” en la producción de carne, herramientas para lograrlos.

UNIDAD N° 16: TIPOS DE ANIMALES USADOS EN LOS SISTEMAS DE INVERNADA Y ENGORDE A CORRAL (FEEDLOT)

Curva de crecimiento. Frame score. Biotipos de novillos según raza (británicos, continentales, índicos y derivados, Holando Argentino). Peso óptimo y grado de terminación de faena según destinos comerciales. Invernada de novillos y hembras. Relación entre animales de diferente frame score y el potencial del recurso forrajero disponible. Evolución del peso en invernadas exclusivamente pastoriles, cálculos y análisis de las relaciones entre capacidad de consumo, calidad del forraje y ganancia de peso.

UNIDAD N° 17: PERFIL NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS E IMPLICANCIAS PRODUCTIVAS

Principales nutrientes contenidos en el alimento. Secuencia analítica para la determinación del perfil nutricional de los alimentos para rumiantes. Materia seca. Materia orgánica. Cenizas. Proteína. Fibra. Hidratos de carbono. Lípidos. Interpretación de resultados para diseñar las dietas.

UNIDAD N° 18: CONFORMACIÓN Y MANEJO DE LA BASE FORRAJERA EN LA INVERNADA

La base forrajera, su conformación y manejo. Pasturas y verdes más comunes. Programación y presupuestación forrajera. Estrategias de alimentación en sistemas de invernada pastoril.

UNIDAD N° 19: RESERVAS FORRAJERAS USADAS EN LA INVERNADA

Objetivo y destino de su confección, costos, cultivos posibles de conservación, calidad de reservas (concepto de calidad) y características nutricionales. Ventajas y desventajas de cada cultivo y cada tipo de reserva. Implicancia y evaluación económica productiva de las reservas. Aspectos prácticos de su utilización y conservación. Subproductos, cereales y oleaginosas. Clasificación. Parámetros a tener en cuenta antes de su utilización (infraestructura, costos por tonelada de materia seca, desperdicios, abastecimiento, fletes, estacionalidad, homogeneidad garantías). Controles de calidad, del producto y del proceso. Logística de distribución. Variabilidad de nutrientes.

UNIDAD N° 20: LA SUPLEMENTACIÓN EN LA INVERNADA

Las suplementaciones: adición, sustitución y combinaciones. La dieta base sobre la cual suplementar. Estrategias de suplementación en los distintos momentos de la invernada. Integración de dietas balanceadas. Cálculo de suplementaciones de tipo aditivas. 120

UNIDAD N° 21: SANIDAD EN LOS SISTEMA DE INVERNADA Y ENGORDE A CORRAL (FEEDLOT)

Plan Sanitario: Importancia como garantía de la producción. Objetivos, implementación e impacto sobre la producción. Calendario sanitario.

UNIDAD N° 22: PRODUCTIVIDAD DE LOS SISTEMAS DE INVERNADA

Parámetros productivos en los establecimientos dedicados a la invernada. Medición de la productividad, variación de la misma a lo largo del año. Evolución de la carga animal anual. Análisis de estos resultados en función de la curva de Mott. Eficiencia del stock en invernada.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Cría

- Carrillo, J. (1998). Manejo de un rodeo de cría.
- Molinuevo, Héctor. (1995). Genética Zootécnica de bovinos para carne. EEA INTA. Balcarce. Capítulo 8 (Pautas de selección. Pág. 217).
- Witt, Alfredo. (1990). Evaluación de la Capacidad Reproductiva del toro. Conferencia. Revista CABIA 5 (19): 38-50.

Invernada y engorde a corral (Feedlot)

- Bidart, J. (1991). El tamaño en relación con la producción de carne. Primer Congreso de Ganadería Intensiva.
- Bertelli, P (1999) Sistemas de terminación a corral. Resumen XIII Jornada Ganadera de Pergamino.
- Di Marco, O. (1996). Importancia del tamaño del animal en la ganancia de peso y terminación. Unidad Integrada INTA-FCA, Balcarce. Editado por el Centro de Estudiantes Cs. Veterinarias.
- Duarte, Gustavo A. (1997). Suplementación bajo pastoreo sobre invernadas en el oeste de Buenos Aires. X Jornadas Ganaderas de Pergamino.
- Elizalde, Juan C. y Santini, Francisco J. (1992). Factores nutricionales que limitan las ganancias de peso en bovinos en el periodo otoño-invierno. Boletín de divulgación técnico N°104. INTA Balcarce.
- Elizalde, Juan C. y Santini, Francisco J. (!995). Suplementación de animales en pastoreo que consumen forraje de alta calidad I. Características de las pasturas a suplementar. Jornadas de Producción Animal de Chascomús.
- Elizalde, J.C y Duarte, G (1999). Resultados de encierre de vacunos en corral en empresas de invernada.
- Garré, Alberto (1999). Módulo de alta producción en Invernada. (MAPI) . XII Jornadas Ganaderas de Pergamino.
- Lagos, F. (1995). Los biotipos según los recursos y los mercados. Nuevos enfoques. X Jornadas Ganaderas de Pergamino.
- Lucas, Cristian. (1995). Promotores de Crecimiento. Memorias del 2° Congreso Feedlot y Ganadería Intensiva y del Seminario Perspectivas Agropecuarias y Estrategia de Comercialización. Organizado por el Bureau de Producción Animal.
- Rearte, D. El feedlot en la Argentina. Bureau de Producción Animal.

- Rearte, Daniel y Elizalde, Juan C.(1996). Suplementación de vacunos en pastoreo. Área de Investigación en Prod Animal. INTA Balcarce.
- Represas, Pastor. (1999). Manejo del Pastoreo. XII Jornadas Ganaderas de Pergamino.
- Santini, Francisco. (1995). Suplementación de animales en pastoreo que consumen forraje de alta calidad. Jornadas de Producción Animal de Chascomús.
- Santini, Francisco J. y Elizalde, Juan C. (1993). Utilización de granos en la alimentación de rumiantes. Rev. Arg. Prod. Anim. vol 13 N° 1: 39-60.
- Torroba, Juan Pedro (1986) Invernada. Cuadernillo de actualización técnica N°35. AACREA.
- Vidart, Diego, Ledesma Arocena, Mario L. y Carrillo, Pedro. (1997) . Suplementación de bovinos en pastoreo para la producción de carne X Jornadas Ganaderas de Pergamino.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Invernada y engorde a corral (Feedlot)

- Di Marco, Oscar N. (1993).Crecimiento y respuesta animal. Asociación Argentina de Producción Animal.
 - Lagos, F. (1995). El rumbo de los biotipos. Revista Supercampo. Septiembre.
 - Lagos, F. (1996). El rumbo de nuestra ganadería. IX Jornadas Ganaderas de Pergamino.
 - Lange, Alfredo (1980). Suplementación de Pasturas para la producción de carnes. Comisión Técnica Intercrea de Producción de carnes CREA.
 - Parra, V; Riffel, S y Elizalde, J.C. (2006) Estrategia de inclusión del corral en los distintos sistemas ganaderos de la Argentina. Edición del autor.
 - Torroba, J. (1985). Normas para medir la producción de carne. AACREA: Estudios y Métodos N°2. 4º Edición.
-