



PROGRAMA DE LA MATERIA:

(408) Producción de Bovinos de carne I

Resol. (CD) N° 879/07

1.- Denominación de la actividad curricular.

408 – Producción de Bovinos de Carne I
Carga Horaria: 45 hs.

2- Objetivos

1. Aplicar el conocimiento de las características físicas y fisiológicas de los bovinos con habilidad para producir carne y su relación con el manejo sanitario, alimenticio y ambiental.
2. Comprender las técnicas usuales de crianza, reproducción y selección.
3. Analizar las características comerciales de su producción.
4. Diagnosticar los problemas de la producción a través del análisis de sus variables físicas y técnicas.

3.-Contenidos

Unidad Tematica N° 1:

El Mercado de Carne Bovina Argentina en el Contexto Mundial.

- Importancia económica de la producción de carne en el país.
- Caracterización del bovino dentro de los sistemas de producción agropecuarios.
- Principales indicadores del Sector Bovino: stock, faena, producción de carne, exportación, consumo de carne /habitante/año.
- Importancia de la ganadería bovina dentro del Producto Bruto Agropecuario Argentino.
- Participación de la carne bovina argentina en el Mercado Mundial de Carnes.
- Posición de Argentina en el mundo con respecto a los valores anuales de stock bovino, producción de carne, exportación, consumo de carne/habitante/año.
- Exportación: evolución del volumen de carne exportada y de su composición en las últimas décadas. Causas de estos cambios.
- Distintos sistemas de producción de carne en el mundo según condiciones político, económicas y agroecológicas.

Unidad Tematica N° 2:

Biotipos Bovinos

- Biotipos y razas bovinas con aptitud para producir carne. Características comunes.
- Utilidad de las razas y biotipos para distintos planes de selección o cruzamiento.
- Utilización de Inseminación Artificial y otras técnicas de Biotecnología.
- Curva de crecimiento normal.
- Características de conformación y de producción (velocidad de crecimiento, precocidad, conversión alimenticia, etc.).
- Frame Score: concepto, usos.
- Principales razas en el país. Características fenotípicas distintivas.
- Biotipos y razas británicas: evolución y principales razas (Aberdeen Angus, Shorthorn, Hereford).
- Biotipo y razas continentales (Charolaise, Limousine, Fleckvieh, etc.).
- Biotipo y razas índicas: principales razas puras y sintéticas (Nelore, Brahman; Brangus, Bradford, etc.).
- Cruzas índicas.
- Razas Sanga o Taurinas africanas.
- Características de adaptación al ambiente subtropical.
- Raza Criolla.

Unidad Tematica 3:

Instalaciones Rurales

- Alambrados. Función. Componentes. Descripción. Tradicional. Suspendido. Eléctrico.
- Complejo corrales, manga, balanza. Funciones. Componentes. Descripción.
- Aguadas: Naturales. Artificiales. Represa. Tajamar. Concepto.
- Complejo molino, tanque y bebederos. Funciones. Descripción. Cálculo de capacidad de bebida.

Unidad Tematica 4

Sistemas y su distribución zonal

- Sistema: concepto.
- Factores que condicionan los Sistemas de Producción en las distintas regiones.
- Características agroecológicas de los sistemas de producción. Productividad y Estabilidad de los mismos.
- Zonas Ganaderas. Descripción y niveles de resultados en los diferentes sistemas y zonas.

- Zonas típicamente ganaderas.
 - de Cría (Cuenca del Salado, Subtropical, Semiárida).
- Zonas con aptitud agrícola (mixta).
 - de Invernada
 - de Ciclo Completo.
- Empresa Agropecuaria como unidad de sistema.
- Suelo.
- Clima.
- Económico-político-social
- Características adaptativas del bovino a diferentes sistemas ecológicos.
- Características fisiológicas y anatómicas para adaptarse a las altas temperaturas, bajas temperatura, radiación solar, etc.
- Biotipos bovinos que mejor se comportan en los diferentes sistemas de producción de carne.

Unidad Tematica 5

Carga y Produccion

- Carga Animal.
- Definición. Unidades en que se puede expresar. Ventajas y desventajas de cada una. Equivalente Vaca. Receptividad.
- Carga Animal Media anual. Carga Animal instantánea. Presión de Pastoreo. Pastoreo Rotativo.
- Evaluación de la Producción.
- Métodos. Cálculo de inventarios, entradas y salidas.
- Resultados. Indices de Producción Física.
- Cómo se calculan y qué expresa cada uno de ellos. Su utilización en el análisis de un planteo ganadero.
- Valores representativos para cría e invernada en los diferentes sistemas de producción. Variables que los modifican (ganancia diaria, índices reproductivos, etc.).
- Producción total de carne anual.
- Producción de carne por hectárea por año.
- Eficiencia de Stock.
- Otros.

Unidad Tematica 6

Cria

- Definición y objetivos.

- Ubicación de la cría en los sistemas de producción de carne según el uso del recurso forrajero, y sus posibles resultados económicos.
- Breve descripción de la composición y dinámica de los rodeos de cría.
- Diferentes categorías que forman parte del rodeo de cría (toros, vacas, vaquillonas, etc.).
- Refugos o Descartes: causas. Momento ideal para realizar cada uno. Cálculo de reposición de hembras.
- Vaquillonas: edades y pesos a primer servicio y primer parto.
- Epocas y duraciones del servicio.
 - Servicio Continuo y Servicio Estacionado.
 - Ventajas comparativas del servicio corto y estacionado en primavera.
- Función y ventajas de realizar las maniobras de tacto rectal y boqueo de vientres.
- Epoca y tipos de Destete (tradicional, anticipado, etc.).
- Operaciones generales. Formas de identificación animal, descorne, castración, marcación, vacunaciones y administración de fármacos.
- Interacción entre los factores nutricionales, sanitarios y de mejoramiento genético; y su impacto en la producción.
- Requerimientos alimenticios del rodeo de cría.
 - Curva de requerimientos promedio de un vientre y de un rodeo, a lo largo de un ciclo productivo.
 - Factores que pueden modificar dichos requerimientos (tamaño animal, destete, edad al primer servicio).
 - Niveles nutricionales pre y post parto: influencia en la fertilidad.
- Curva de producción de forraje.
 - Recurso forrajero básico.
 - Ventajas de la adaptación de los requerimientos del rodeo de vientres a las diferentes producciones de pasto a lo largo del año.
- Biotipos bovinos más eficientes para la producción en cría extensiva en pampa húmeda, región subtropical y semiárida.
- Sanidad de los rodeos.
 - Vacunaciones y tratamientos obligatorios a nivel nacional.
 - Enfermedades reproductivas más frecuentes.
 - Epoca del ciclo reproductivo en la cual muestran su efecto.
 - Pérdidas por mortalidad o por alteración del ciclo.
 - Medidas preventivas en toros y vientres.
- Enfermedades parasitarias.
 - Categorías en las que ocasionan mayores pérdidas.
 - Medidas preventivas y tratamientos.
- Enfermedades de los terneros más frecuentes.
 - Pérdidas por morbilidad y/o mortalidad.
 - Medidas preventivas y tratamientos.

Unidad Temática 7

Invernada

- Definición y objetivos. Etapas: recria - terminación.
- Ubicación de la invernada en los Sistemas de Producción de Carne según el uso del recurso forrajero, y sus posibles resultados económicos.
 - Agricultura e Invernada:
 - Zonas mixtas.
 - Invernada como complemento de la agricultura.
- Breve descripción de la composición y dinámica de los rodeos de invernada.
- Categorías para invernada (terneros de destete, vaquillonas, etc.).
- Operaciones generales. Formas de identificación animal, descorne, castración, marcación, vacunaciones y administración de fármacos. Pesadas.
- Variables que definen el proceso de invernada.
 - Peso de entrada.
 - Peso de salida.
 - Ganancia diaria promedio.
- Factores que modifican cada una de las variables anteriores (biotipo, sexo, edad, etc.).
- Tipos de Invernada.
- Según duración: larga - corta.
- Según ritmo de ganancia diaria: lenta - rápida.
 - Desventajas de una "Invernada Lenta".
 - Categorías que se adaptan a los distintos tipos descriptos.
- Dinámica del rodeo de invernada. Superposición de categorías.
- Composición de invernadas de hasta 12 meses de duración.
- Composición de invernadas de duración mayor a 12 meses.
- Requerimientos de mantenimiento y producción.
- Conversión de alimento en producto. Eficiencia de alimentación según:
 - Variaciones del peso vivo.
 - Variaciones de la ganancia diaria.
- Interrelación entre los factores comerciales, nutricionales, genéticos y sanitarios; y su impacto en la producción.
- Recursos alimenticios en las invernadas.
 - Curva de producción del recurso forrajero básico a lo largo del año. Variaciones en cantidad y calidad. Distribución de la producción de carne en base a pasturas implantadas.
 - Verdeos invernadales y estivales. Objetivos de su inclusión en la cadena forrajera. Principales especies en las diferentes zonas de invernada y formas de utilización (pastoreo, henificación, etc.).
 - Suplementos. Objetivos y aportes nutritivos de los distintos tipos (voluminosos, energéticos, proteicos, etc.).
 - Requerimientos alimenticios según las categorías de animales que se invernada.

- Biotipo bovino Grande y Pequeño.
 - Crecimiento. Comparación de sus curvas de crecimiento en relación a las distintas características productivas.
 - Desarrollo. Cambios en la conformación y composición corporal.
- Adecuación de los diferentes biotipos a los sistemas de producción de carne.
- Influencia del sexo en el proceso de invernada (macho entero, macho castrado o novillo, hembra).
- Factores que influyen en la deposición del tejido graso determinante en la comercialización de los animales para faena.
- Sanidad en los rodeos de invernada.
 - Vacunaciones y tratamientos obligatorios a nivel nacional.
 - Importancia relativa de los diferentes tipos de enfermedades (metabólicas, infecciosas, parasitarias, etc.).
 - Enfermedades que afectan a los rodeos causando mortalidad Como síntoma principal. Medidas preventivas.
 - Enfermedades que afectan a los rodeos causando disminución de la ganancia diaria como síntoma principal. Medidas preventivas.

Unidad Tematica 8

Comercializacion

- Vías de comercialización del ganado vacuno.
 - Para faena (Mercados de Concentración; Remates-Ferías; Remisión a Frigoríficos, etc.).
 - Unidad de comercialización.
 - Para Cría e Invernada (Remates-Ferías; Cabañas; Venta Directa, etc.).
 - Unidad de comercialización.
- Casas Consignatarias. Funciones en las transacciones comerciales.
- Mermas en la producción durante la comercialización del ganado y la res.
 - Desbaste. Definición. Factores que influyen en el mismo.
 - Rendimiento o Rinde. Definición. Componentes de la res.
 - Relación entre desbaste y rendimiento.
 - Valores medios de rendimiento según categorías.
- Comercialización de Carne.
 - Para consumo interno. Características.
 - Para exportación. Características.
- Variaciones en la oferta de ganado en los mercados.
 - Ciclos Ganaderos.
 - Principales Indicadores del Ciclo Ganadero: tasa de extracción, porcentaje de hembras en la faena, peso medio de faena, etc.
 - Tasa de Extracción en equilibrio.
 - Períodos de Retención y Liquidación del Stock. Causas. Variación en los

valores de los diferentes Indicadores del Ciclo Ganadero.

- Importancia de la Fiebre Aftosa en la comercialización de carne en el país y en el mundo.
 - Circuito Aftósico y No Aftósico Mundiales. Representantes de cada circuito.
 - Riesgo mínimo. Riesgo cero. País libre de aftosa y zona libre de aftosa: requisitos y condiciones.
 - Vías de transmisión del virus a nivel de comercialización de productos de origen agropecuario.
 - Pérdidas económicas a nivel comercial y a nivel de productor a causa de la fiebre aftosa.
 - Plan Nacional contra Fiebre Aftosa.
 - Plan Nacional de Lucha Activa 1990 -92.
 - Diferencias con el Plan Nacional anterior (vigente desde 1965).
 - Regionalización según ecosistemas de fiebre aftosa, comportamiento cíclico y estacional de dicha enfermedad.
 - Plan Nacional de Erradicación 1993-97.
 - Cambios ocurridos desde 1992. Nueva regionalización. Barreras sanitarias. País Libre con vacunación. País Libre sin vacunación.

4.- Descripción Analítica de las Actividades Teóricas y Prácticas -

Las clases teóricas son exposiciones dialogadas para favorecer la participación de los estudiantes.

Parte Práctica de las Unidades:

- Unidad 2: reconocimiento de razas en las salidas a campo.
- Unidad 3: reconocimiento y utilización de instalaciones rurales en las salidas a campo.
- Unidad 5: resolución de problemas sobre cálculos de la producción de carne y de los distintos índices de producción física de establecimientos ganaderos.
- Unidad 6: análisis y resolución de problemas que involucren alteraciones de los índices reproductivos en rodeos de cría bovina. Reconocimiento de las distintas categorías y su dinámica en las salidas a campo.
- Unidad 7: dinámica de las invernadas: armado de distintos tipos de invernadas según los factores ganancia diaria de peso y pesos finales. Reconocimiento de las distintas categorías y su dinámica en las salidas a campo.

5.-Correlatividades

Según plan de estudios

--

1. Regulares:

402 PRINCIPIOS DE NUTRICION Y ALIMENTACION
405 ECONOMIA
406 GENETICA DE POBLACIONES
606 ENFERMEDADES PARASITARIAS
607 ENFERMEDADES INFECCIOSAS

2. Aprobadas :

401 BASES AGRICOLAS PARA LA PRODUCCION ANIMAL

6.- Evaluación

De acuerdo a normas vigentes

7.- Bibliografía**Bibliografía Fundamental :**

Título	Autor(es)	Editorial	Año de edición
A.A.B. "El Reconocimiento Internacional nos permite negociar en mejores condiciones" Rvta. Brangus, Año 19, N° 34.	BARCOS, L.	A.A. B.	1997.
"Aguas y Aguadas". Cap.X1. Ubicación manejo y cálculo de aguadas.	BAVERA, G., RODRIQUEZ, E., BEGUET, H., BOCCO, O., SANCHEZ, J.	Ed. H.Sur.	1979. Pág 257-278.
Estudios sobre selección de ganado.	BONSMA, J.C.	Ed. Hemisferio Sur.	1987. Pág. 36 - 43 y 51 - 53.
Manejo de un rodeo de cría.	CARRILLO, J.	Ed. Hemisferio Sur.	1988. Figura N° 9; Pág. 28; Figura

			Nº 10: Pág. 31. Cap.3: Pág. 53 - 54; Cap.13: Pág. 179 - 188.
Tratado práctico sobre Razas Bovinas criadas en el país.	CORVA A.E.	Gal Ediciones, Buenos Aires.	2000.
Aspectos básicos sobre Biotipos y Razas Bovinas con aptitud para la producción de carne.	DE LA ORDEN, J.; GIL, S.; FORNIELES, A.S.R.	Centro de Estudiantes de Veterinaria UBA.	1995.
El comercio de ganados y carnes en la Argentina.	DE LAS CARRERAS, A.	Hemisferio Sur.	1986. Cap 1 pag. 1-3.
El comercio de ganados y carnes en la Argentina.	DE LAS CARRERAS, A.	Hemisferio Sur.	1986. Cap. III y Cap. IV: Pág. 27 - 35.
La aftosa en la Argentina. Un desafío competitivo.	DE LAS CARRERAS, A.	Hemisferio Sur.	1993. Cap. I al VII.
Construcciones e instalaciones rurales.	ESTRADA, J.	Ed. H.Sur.	1976.
Cálculo de la Producción de Carne". Centro de Estudiantes de Veterinaria, UBA.	GIL S.B.,DE LA ORDEN J.,FORNIELES A.S.R.		
Bovinotecnia.	INCHAUSTI D.; TAGLE E.E.	El ateneo.	1980.
Criterios para la selección de bovinos de carne.	MOLINUEVO, H.; JOANDET, G.E.; LAMARCA, F.; LAGOS, F.; OSTROWSKI,J.	AACREA. Cuaderno de Actualización Técnica Nº 16.	Pág. 1 - 9, 1977.
"La Comercialización	O.P.S.		1979.

de animales y sus productos y la salud animal". Pub. Cient. N° 374.			
Manejo del rodeo de cría. Algunos conceptos para recordar. Cuaderno de Actualización Técnica N° 44, AACREA, Cap. I al VIII; 1989.	ORTIZ, A. y otros.	AACREA.	1989.
Compendio legislativo de la explotación ganadera.	POLICÍA BONAERENSE.	Dirección de Cuatrerismo.	1995.
Indicadores ganaderos: su interpretación.	SANTAMARINA, A.	Rev. CREA. N° 125	Pág. 10 - 12, 1987.
Invernada '93. Cuad. Actualiz. Técnica N° 52. CREA.	TORROBA, J.P.	AACREA.	Pág. 69-76, 1993.
Invernada '93. Cuaderno de Actualización Técnica N° 52. CREA.	TORROBA, J.	AACREA.	Pág. 8-10, 34-40, 46-51, 53-68, 1993.
Invernada '93. Cuaderno de Actualización Técnica N° 52. CREA	TORROBA, J.P.	AACREA.	Pág. 25-33, 1993.
Zonas Ganaderas.	VALERIO, D.	Centro de Estudiantes de Veterinaria, UBA.	

Bibliografía Ampliatoria :

La modernización del	ASOC. de	Estilos gráficos	Agosto 1996.
----------------------	----------	------------------	--------------

consumo de carnes.	INDUSTRIAS ARGENTINAS DE CARNES.	S.A.	
Manejo de un rodeo de cría.	CARRILLO, J.	Hemisferio Sur	1988.
Introducción a la teoría general de los sis temas.	FRANCIA A.	Librería Agropecuaria S.A.	1984.
Areas forrajeras y de producción animal en la Argentina. Informe Técnico N°161.	JOSIFOVICH, J.J.; MADDALONI, H.; SERRANO, I.; ECHEVERRIA.	INTA-EERA Pergamino.	1982.
Invernada en el Norte de la provincia de Buenos Aires.	JOSIFOVICH, J.A.	Ed. H.Sur.	1995.
Cría Vacuna. Cuad. de Actualiz. Tec. N° 55, CREA.	LAFONTAINE, J.A. y col.	AACREA.	julio 1995.
Carga Animal. Cuaderno de Actualización Técnica N° 15, CREA.	LANGE, A.	AACREA .	Pág. 1 - 5, 1977.
NOTICIAS EN LOS MERCADOS DE CARNE VACUNA.	http://www.sagpya.mecon.gov.ar		
Ecología. El vínculo entre las ciencias naturales y las sociales.	ODUM E.P.	CECSA.	1997.
OFICINA NACIONAL DE CONTROL COMERCIAL AGROPECUARIO. PUBLICACIONES ESADISTICAS ANUALES.	http://www.sagpya.mecon.gov.ar/16/new_oncca/estadisticas/anuales.asp		

Reproducción y manejo de los rodeos de cría.	ROVIRA, J.	Ed. H.Sur.	1973.
Normas para medir la producción de carne.	TORROBA, J.P.	AACREA.	1985.
Desarrollo Agropecuario Sustentable.	VERDE, L., ,VIGLIZZO. E.	INTA - INDEC - Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos.	1994.
Desarrollo Agropecuario Sustentable.	VERDE L., VIGLIZZO E.	INTA - INDEC - Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos.	1995.
Estabilidad productiva en distintos ambientes del área pampeana.	VIGLIZZO, E.F. y ROBERTO, Z.E.	RAPA.	Vol.5, N 1-2:103-111, 1985.
Como mejorar la producción de alimentos con los recursos naturales del país.	VIGLIZZO, E.F.	Federación Arg. de la Ind. Gráfica y Afines.	1986.