

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE CIENCIA ANIMAL

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL

PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: MAYO/1997

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

NOMBRE DE LA MATERIA: Bovinocultura de Carne

CLAVE: PRA- 441

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: Producción Animal

NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA: 3

NÚMERO DE HORAS DE PRÁCTICA: 2

NÚMERO DE CRÉDITOS: 8

CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE: Ingeniero Agrónomo Zootecnista (IAZ), Ingeniero Agrónomo Administrador (IAA).

PREREQUISITO: Nutrición Animal (NUA-421), Fisiología de la Reproducción (PRA-410), Genética y Mejoramiento Animal (PRA-407) Calificación y Exterior de Ganado (PRA-413).

II. OBJETIVO GENERAL.

Dentro de la Zootecnia, y para el país, los bovinos productores de carne constituyen una de las especies pecuarias de importancia económica por lo que para el futuro Ingeniero Agrónomo Zootecnista, es primordial aprender todo lo relacionado a la cría, manejo y explotación de esta especie.

Para lograr lo anterior, en este curso se analizará la situación actual de la ganadería bovina de carne en México, los sistemas de cría y engorda en los diferentes tipos de explotaciones, así como las características generales de cada

uno, considerando aspectos relacionados con el pastizal, infraestructura ganadera, reproducción, alimentación, sanidad, genética, manejo del ganado, registros de producción, comercialización y proyecciones a futuro.

Al terminar el curso el estudiante, consolidará los conocimientos y experiencias previas en base a las cuales detectará, analizará y actuará sobre la problemática particular y general de los diferentes sistemas de producción de bovinos de carne, así como los principales factores que inciden en ella.

Esta materia tiene como antecedentes curriculares el estudio de cursos como: Principios de Nutrición Animal (NUA-402), Nutrición Animal (NUA-422), Fisiología de la Reproducción (PRA-410), Genética y Mejoramiento Animal (PRA-407), Calificación y Exterior de Ganado (PRA-413), Plantas de Pastizales (RNR-403) Construcciones Agropecuarias (RYD-479) y Maquinaria y Equipo Agropecuario (MAQ-414) las cuales se conjugan en la producción de bovinos en diferentes sistemas de producción.

Proporciona además, fundamentos para aplicarlos en materias conjuntas como Taller de bovinocultura de Carne (PRA-444) y para materias subsecuentes tales como: Bovinocultura de Leche (PRA-448), Taller de bovinocultura de Leche (PRA-448) Administración 1 (ADM-403), Manejo de Pastizales (RNR-421), Extensión y Consultoría (SOC-438), Seminario de Proyectos Agropecuarios (PRA-460) y Mercadotecnia (ADM-429) y a materias que se ofrecen como optativas a diferentes carreras como: Formulación y Evaluación de Proyectos (ADM-459), Administración Holística de los Recursos (RNR-453), Taller de Biotecnología (PRA-427), Taller sobre Clasificación de Canales (Pra-434), Industrias de Productos Pecuarios (PRA-437).

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- 1. El alumno conocerá la situación actual de la ganadería de bovinos de carne en México y su impacto sobre la alimentación de la población humana.**
- 2. Adquirirá los conocimientos teóricos que le permitan planear soluciones a la problemática de la ganadería de bovinos de carne en México.**
- 3. Desarrollará programas de mejoramiento genético y manejo reproductivo para hatos manejados en diversas condiciones.**
- 4. Integrará conocimientos y los aplicará en solucionar problemas relacionadas con el manejo integral de hatos de cría.**
- 5. Investigará los efectos que provoca una inadecuada alimentación del ganado en pastoreo y en condiciones de estabulación.**
- 6. Interpretará la información disponible para seleccionar y comprar sementales o semen de ellos.**

7. Propondrá alternativas de manejo del ganado para incrementar la producción y reducir los costos.
8. Diseñará programas alternativos de manejo de ganado en el corral de engorda.
9. Elaborará calendarios de manejo de ganado para diferentes sistemas de producción.
10. Detectará problemas y propondrá alternativas de solución a los mismos.

IV. TEMARIO.

I INTRODUCCIÓN

1. Importancia del bovino productor de carne en México y en el mundo.
 - a. Para el país
 - b. Para el productor
 - c. Para el alumno como futuro Ingeniero Agrónomo Zootecnista
2. Inventarios ganaderos por Estado y en el País
 - a. Población
 - b. Producción
3. Sistemas de producción de bovino de carne en México
 - a. De cría
 - b. De engorda
 - c. Mixtos
 - d. Características generales de cada uno
4. Evaluación de la eficiencia de producción
 - a. Eficiencia biológica
 - b. Eficiencia económica
 - c. Eficiencia neta

II SISTEMAS DE CRÍA

A) PRODUCCIÓN COMERCIAL DE BECERROS AL DESTETE

1. Objetivos
2. Evaluación de los recursos básicos disponibles
 - a. Animales
 - b. Vegetación
 - c. Infraestructura
 - d. Recursos humanos

3. Manejo del pastizal

- a. Importancia**
- b. Consideraciones generales**
- c. Principales sistemas de pastoreo**
- d. Otras practicas de manejo**

4. Manejo del ganado

- a. Compra y manejo de sementales**
- b. Uso de inseminación artificial, sincronización de celo, transferencia de embriones y toros marcadores**
- c. Manejo de vacas vientres durante un ciclo de producción (parto a parto)**
- d. Manejo de crías del nacimiento al destete**
- e. Manejo de hembras de reemplazo del destete a su primer empadre**
- f. Manejo de vaquillas del empadre al parto**

5. Calendario de actividades

- a. Manejo de ganado**
- b. Manejo del pastizal**

6. Registros de producción

7. Mercado y comercialización

B) PRODUCCIÓN DE PIE DE CRÍA O RAZAS PURAS

1. Objetivos

2. Mejoramiento genético del hato

- a. Razas de bovinos de carne**
- b. Características de importancia económica**
- c. Selección**
- d. Apareamientos o cruzamientos**

3. Principales diferencias con los sistemas de producción comercial de becerros al destete

C) SISTEMA DE DOBLE PROPÓSITO

1. Objetivos

2. Consideraciones generales

3. Manejo de ganado

III SISTEMAS DE ENGORDA

A) ENGORDA EN CORRAL

- 1. Objetivos**
- 2. Infraestructura**
 - a. Corrales**
 - b. Planta de alimentos**
- 3. Compra de ganado**
 - a. Factores a considerar**
- 4. Manejo de ganado**
- 5. Alimentación**
 - a. Tipos de alimentos**
 - b. Balanceo de raciones**
 - c. Manejo de comederos**
- 6. Duración de la engorda**
 - a. Importancia**
 - b. Factores a considerar**
- 7. Sacrificio de animales**
- 8. Evaluación de la canal**
 - a. Grados de calidad**
 - b. Grados de rendimiento**
- 9. Mercado y comercialización**

B) ENGORDA EN PASTOREO

- 1. Objetivos**
- 2. Tipos de praderas**
- 3. Establecimiento y manejo de praderas**
- 4. Infraestructura**
- 5. Compra y manejo de ganado**
- 6. Alimentación complementaria**
- 7. Mercado y comercialización**

V. PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

1. Exposición oral de parte del maestro y de los alumnos
2. Estudio de casos
3. Solución de problemas
4. Discusión
5. Consultas
6. Investigación
7. Tareas dirigidas
8. Debate
9. Panel

Para los procedimientos anteriores se recomienda emplear materiales didácticos como pizarrón, pintarrón, proyector de acetatos, de diapositivas, videos y audiovisuales.

VI. EVALUACIÓN.

1. Sumativa

	%
a. Exámenes escritos	25
b. Exámenes orales	25
c. Trabajos de consulta bibliográfica	20
d. Participación en clase y prácticas	10
e. Exposiciones	10
f. Asistencia a clases y prácticas	5
g. Comportamiento grupal	5
Total	100

2. Formativa

- a. Continua (Retroalimentación, mejorando y reajustando el proceso de enseñanza aprendizaje)
- b. Capacidad demostrada conforme avanza el curso
- c. Interés en los estudios

VII. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

- 1.- Hafs, H.D. and R.G. Zimelman. Low-Fat Meats Desing Strategies and Human Implications. USA. Editorial Academic Press. 1a. edición. 1992.
- 2.- Newman, A.L. Ganado Vacuno para Producción de Carne. México. Editorial Limusa. 7a. edición. 1989.

- 3.- O'Mary, C.C. and I.A. Dyer. **Commercial Beef Cattle Production.** USA. Editorial Lea & Febiger, Philadelphia. 2a. edición. 1978.
- 4.- Price, D.P. **Real World Answer to Cattle Management Problems.** USA. Editorial SWI Publishing. 1a. edición. 1992.
- 5.- Price, D.P. **Beef Production Science and Economics Applications and Reality.** USA. Editorial Southwest Scientific. 1a. edición. 1981.
- 6.- Shimada A,S., F. Rodriguez G. y J.A. Cuarón. **Engorda de Ganado Bovino en Corrales.** México. Editorial Unión Gráfica, S.A. 1a. edición. 1986

VIII. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

- 1.- Barret, M.A. y P.J. Larkin. **Producción Lechera y de Carne de Res en los Trópicos.** México. Editorial Diana. 1a. edición. 1979.
- 2.- Cooper, M. G. y M.E. Willis. **Producción Rentable de Vacuno de Carne.** Madrid España. Editorial Mundi Prensa. 1a. edición. 1978.
- 3.- De Alba, J. **Reproducción Animal.** México. Editorial Prensa Médica Mexicana. 1a. edición. 1985.
- 4.- Diggems, R.V. y C.E. Bundy. **Producción de Carne Bovina.** México. Editorial Continental, S.A. 4a. reimpresión. 1984.
- 5.- N.R.C. (National Research Council). **Nutrient Requeriments of Beef Cattle.** USA. Editorial National Academic Press. 7a. edición. 1996.
- 6.- Thompson G.B. and C.C. O'Mary. **The Feedlot.** USA. Editorial Lea & Febiger, Philadelphia. 3a. edición. 1983.
- 7.- **Revistas Sugeridas:**
 - Animal Production**
 - Beef Production**
 - Journal of Animal Science**
 - Canadian Journal of Animal Science**
 - Livestock Production**
 - Otras relacionadas con el curso**

PROGRAMA ELABORADO POR:

Ing. M.C. Roberto García Elizondo