

Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Programa Analítico

Fecha de elaboración: Octubre 2000

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la Materia:	Inventario y Evaluación de Pastizales
Clave:	RNR-467
Departamento que la imparte:	Recursos Naturales Renovables
Número de horas teoría:	3
Número de horas práctica:	2
Número de créditos:	8
Carrera en la que se imparte:	Ingeniero Agrónomo Zootecnista
Pre-requisito:	Manejo de Pastizales

OBJETIVO GENERAL

Dar a conocer al estudiante el valor que tienen los pastizales y cómo fluye la energía en ellos. Se enseñará a plantear objetivos y metas para un rancho, a realizar un análisis financiero y a evaluar la salud del pastizal por medio del inventario de los diversos parámetros de la vegetación, del suelo y de la fauna, con métodos de muestreo, además de estudiar el comportamiento y determinar la composición de la dieta de los animales en apacentamiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar el valor que tienen los pastizales y evaluar la salud que presentan a través de técnicas de muestreo e inventarios.
2. Ejecutar, por diferentes métodos, determinaciones de los parámetros de la vegetación: densidad, frecuencia, cobertura, vigor, producción y utilización de forraje.
3. Realizar estudios de la composición de la dieta y del comportamiento animal
4. Efectuar determinaciones del número de animales en fauna silvestre.

TEMARIO

1. Introducción
 - *Valor de los pastizales a nivel social, ecológico e individual
 - *La energía en los sistemas pastizales
 - *Control de energía

II. Definición y Realización de Metas, Inventario y Objetivos

1. Metas
2. Inventarios
 - a. Básico de recursos
 - b. Físico
 - c. Ganado y fauna
 - d. Financiero
 - e. Recursos humanos
3. Objetivos
 - a. Objetivos o blancos de producción
 - b. Objetivos o blancos de desempeño
 - c. Algunas ideas de organización
4. Análisis Financiero
 1. Unidad de producción
 2. Análisis del negocio
 3. Rendimiento y costos asociados
 4. Tasa de retorno
 5. Flujo de ganado
 6. Por ciento de cosecha de crías
 7. Por ciento y peso al destete y redituabilidad
 8. Estructura del hato
 9. Reemplazos
 10. Cuadro de flujo de ganado
 11. Flujo de efectivo
 12. Presupuesto del flujo de efectivo

IV. Salud del Pastizal

1. Criterios e indicadores de la estabilidad del suelo y función de la Cuenca
2. Criterios e indicadores de la estabilidad del suelo y función de la cuenca
3. Criterios e indicadores de mecanismos de recuperación
4. Medición y evaluación de indicadores de suelo del pastizal.

V. MUESTREO

1. Concepto
2. Características de una muestra

3. Población y muestra
 4. Métodos de muestreo
 5. Dimensión y forma de la unidad muestral
 6. Tamaño de la muestra
- VI. Densidad
1. Concepto
 2. Significación ecológica e importancia de la densidad
 3. Métodos de determinación
- VII. Frecuencia
1. Concepto
 2. Significación ecológica e importancia de la frecuencia
 3. Métodos de determinación
- VIII. Cobertura
1. Concepto
 2. Significación ecológica e importancia de la cobertura
 3. Métodos de determinación
- IX. Vigor
1. Concepto
 2. Características físicas y fisiológicas
 3. Vigor en zacates
 4. Vigor en arbustos
- X. Producción
1. Definición y terminología
 2. Importancia y significación ecológica
 3. Métodos de determinación
- XI. Utilización
1. Concepto
 2. Importancia y significación ecológica
 3. Métodos de determinación
- XII. Composición de la dieta
1. Concepto
 2. Métodos de determinación

- XIII. Comportamiento animal
 - 1. Concepto
 - 2. Métodos de determinación

- XIV. Fauna Silvestre
 - 1. Métodos de determinación
 - 2. Consideraciones de los métodos

PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

- Exposición oral (maestro y alumno)
- Discusión
- Consultas bibliográficas
- Estudios de caso
- Exposición en el campo y laboratorio

En el salón de usará el pizarrón y el proyector de acetatos; en el campo parcelas, cintas métricas, etc.

Evaluación:

* Exámenes teóricos (3)	60
* Reportes o laboratorios	15
* Exposición de temas	15
* Trabajos de consulta	10

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bonham, CH. D. 1989. Measurements for terrestrial vegetation John Wiley and Sons. New York. 338 p.

National Research Council. 1994. Rangeland health. New methods to classify, inventory and monitor rangelands. National Academy Press. Washington. 180 p.

Smith, B., P. Leung and G. Love. 1986. Intensive grazing management: Forage, animals, men, benefits. The Graziers, Hui. Hawaii.

LITERATURA CITADA

- Avery, T.E. 1975. Natural resources measurements. McGraw Hill Booc Co. USA.
- Bingham, S. And A. Savory. 1990. Holistic resource management. Work book. Island Press. 182 p.
- Cook, C.W. and Ch. D. Bonham. 1977. Techniques for vegetation measurements and analysis for pre-and post-mining inventory. Colorado State Univ. Science series N° 28.94 p.
- Cook, C.W. and J. Stubbendieck (Eds). 1986. Range research: Basic problems and tecniques. Soc. Range Manage. Denver, Colorado. USA. 317 P.
- Heady, H.F. and J.W. Stuth. 1991. Rangeland ecological management. Westview P. Boulder, Co., USA. 519 p.
- Heitschmidt, R.K. and J.W. Stuth. 1991. Grazing management an ecological perspective. Timber Press. USA
- Holechek J.L., R.D. Pieper and C.H. Herbel. 1989. Range managment. Principles and practices. Prentice Hall. USA.
- Huss, D.L. y E.L. Aguirre. 1984. Fundamentos de manejo de pastizales . ITESM. Monterrey, N.L. México, 227 p.
- Mueller-Dombois, D. And H. Ellenberg. 1974. Aims and methods of vegetation ecology. John Wiley and Sons. USA. 547 p.
- National Research Council. 1994. Rangeland health. New methods to classify, inventory and monitor rangelands. National Academy Press. Washington. 180 p.
- Peña N., J.M. y R.H. Peña. 1980. La técnica microhistológica. INIP-SARH. Serie Técnico Científica. VOL. 1 N° 6.
- Pieper, R.D. 19798. Measurement techniques for herbaceous and shruby vetgetation. New Mex. State Univ. Las Cruces, N.M. 187 p.
- Ranch Management Cunsultants, Inc. 1994. Ranching for profit. Oneday seminar. Albuquerque, N.M.
- Savory, A. 1988. Holistic resurce management. Island Press. 564 p.

Smeins, F.E. and R. Douglas S. 1978. Fundamentals of ecology. Laboratory manual.
Kendall/hull publishing Co. Iowa, USA. 172 P.

Smith B., P. Leung, P. And G. Love 1986. Intensive grazing management: Forage, animals,
men profits. The Graziers Hui, Hawaii.

Soil Conservation Service. 1976. National range handook. USDA. Washington, USA.

Stoddart, L.A. A.D. Smith and T.W. Box. 1975. Range management. McGraw Hill Book, Co.
New York, USA. 532 p.

United States Department of Agriculture (USDA). 1963. Range research methods.
Miscellaneous publication N° 90. USDA-Forest service. USA. 172 P.

Programa Elaborado por: Ing. Luis Lauro de León González
Programa Actualizado por: Ing. Luis Lauro de León González