

1. EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE PASTOS TROPICALES PARA BOVINOS

Sistema Producto: **Forrajes** - Disciplina: **Nutricion Animal** – Problema: **Inadecuada Evaluacion Nutricional de los Pastos por Desconocimiento de su Metodologia**

2. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: Se presenta la metodología para evaluar los cambios en la composición nutricional de gramíneas tropicales con la edad considerando rendimiento, fracciones de fibra, de carbohidratos, y de proteína, consumo voluntario, energía y proteína metabolizables.

3. PROBLEMA A RESOLVER: El Sistema de Análisis Proximal es obsoleto y sigue todavía en uso arrojando valores de Fibra Cruda y Extracto Libre de Nitrógeno que para pastos tropicales no tienen ningún sentido desde el punto de vista nutricional. Se han desarrollado nuevos métodos, éstos generan información sobre las fracciones de nitrógeno, de carbohidratos y de fibra.

4. RECOMENDACIONES PARA SU USO: Muestras de pastos tropicales se secan a 55C o se liofilizan y se les aplican procedimientos estándar para medir Materia Seca, Cenizas, Grasa Cruda y Proteína Cruda. Las fracciones de Nitrógeno se determinan por: la técnica del ácido tungstico para nitrógeno no protéico. El amortiguador borato-fosfato para proteína soluble. Solucion detergente neutro para proteína en paredes celulares. Solucion detergente acido para proteína indigestible. Las fracciones de fibra mediante extracción con solución detergente neutro y detergente ácido. Lignina por permanganato de potasio. Se incorporan los resultados de estos analisis en el modelo computacional Cornell Net Carbohydrate and Protein System (CNCPS) version 5.34 para estimar consumo voluntario, energía y proteína metabolizables para producción de leche con vacas cruzadas europeo x cebu en pastoreo en clima tropical manejadas en un sistema de doble proposito. Mediante este esquema se puede hacer una evaluacion mas mecanistica del valor nutricional de pastos tropicales para bovinos

5. AMBITO DE APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA: La región ganadera del trópico Mexicano.

6. DISPONIBILIDAD: La información esta documentada en publicaciones del día del ganadero, manual de laboratorio, artículos científicos, disponibles en el INIFAP. El CNCPS esta disponible en la pagina electronica: Welcome to Cornell Net Carbohydrate and Protein System

7. COSTO ESTIMADO DE LA TECNOLOGÍA: Materia seca, cenizas, grasa cruda y proteína cruda \$400.00; Fracciones de fibra \$400.00; Fracciones de nitrogeno \$900.00. Analisis completo de una muestra de pasto \$1,700.00

8. RESULTADOS ESPERADOS: Con esta metodología se tendrá acceso a modelos computacionales de simulación que nos darán una aproximación mas mecanistica del valor nutricional de los pastos tropicales para bovinos en Mexico. Implementando éstos métodos sera más eficiente el uso de los recursos de laboratorio, forrajes y animales.

9. IMPACTO POTENCIAL: La eficiencia con la cual el ganado bovino usa los pastos tropicales se puede incrementar si se conoce su valor nutricional. En México 51.3 millones de ha están en áreas tropicales. De éstas, el 37% son usadas para el pastoreo de 3.9 millones de bovinos que contribuyen con el 25% de la leche y el 35% de la carne que se produce, siendo determinante el papel que juegan los pastos en esta actividad productiva por su relativo bajo costo, disponibilidad y facilidad de obtención; en contraste con otras fuentes de alimentación

10. INFORMACIÓN ADICIONAL: En la medida en que el volumen de muestras de pastos a analizar se incremente y la infraestructura de laboratorios se optimice y modernice, los costos de los análisis bajarán considerablemente.

•**AMBITO DE LA APLICACIÓN DE LA TECNOLOGIA**

•Región de trópico húmedo de México.

Estados susceptibles del uso de la tecnología



PARA MAYORES INFORMES

PhD. Francisco I. Juárez Lagunes; MC. Maribel Montero Lagunes

Campo Experimental La Posta

Km 22.5 carretera federal Veracruz-Córdoba; Apdo Postal No. 17.

C.P. 91700. Veracruz, Ver.

Tel. 01 (229)934-7738 y 938-4456

E-mail: juarez.francisco@inifap.gob.mx; montero.maribel@inifap.gob.mx