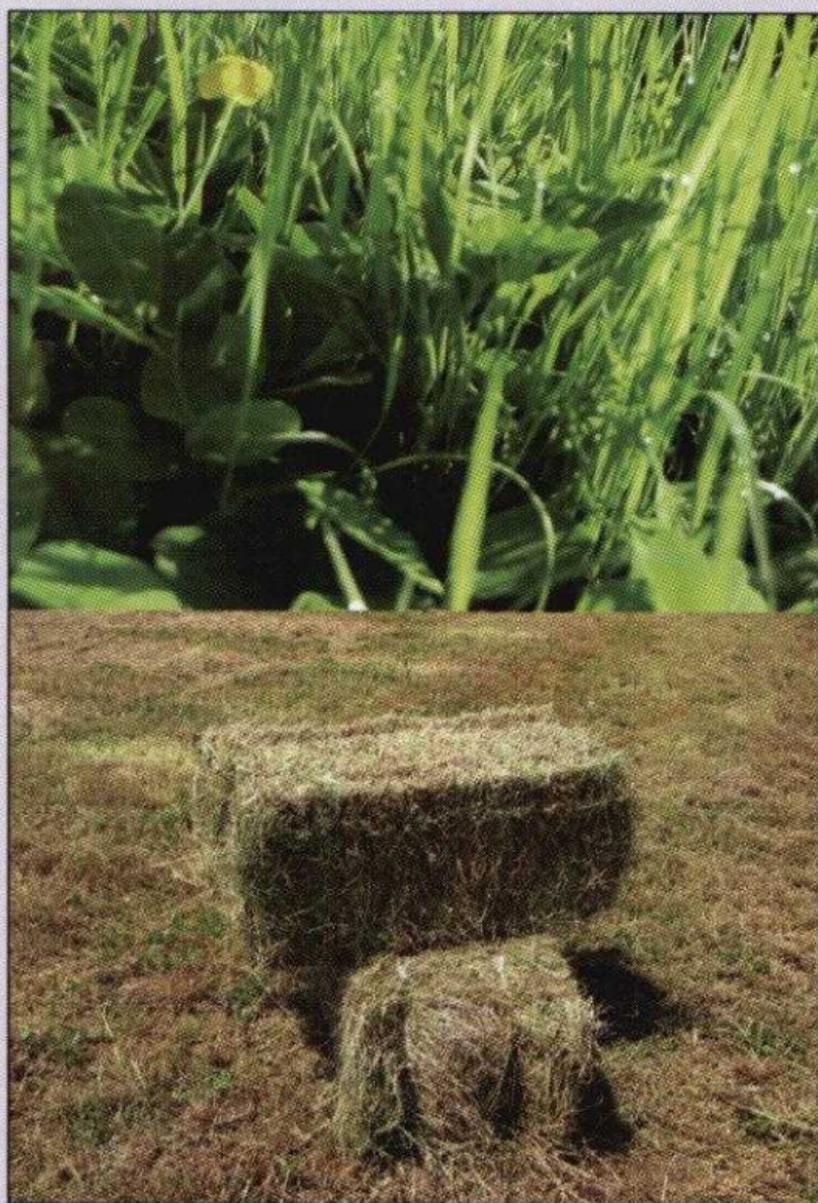


RECOMENDACIONES PARA LA
UTILIZACIÓN DEL FORRAJE DE ALTA
CALIDAD

**nutri
heno**
de APAIB

®



Dr. Jorge Morales G.



Distrito de Riego Arenal-Tempisque.
Bagaces, Guanacaste

2006

Es un forraje de alta calidad, producido en sistemas bajo riego por la Asociación de Productores Agroindustriales de Bagaces (APAIB). La base de su calidad esta determinada por su contenido de leguminosa (Maní forrajero INTA-Falconiana) asociado a pasto transvala y al manejo de la edad de rebrote.

Clases de heno disponibles en el mercado ?.

Comercialmente se pueden conseguir varias clases de henos:

- **El heno tradicional .**

Puede ser de transvala u otras especies forrajeras como jaragua, angleton, swazi y brachiarias. La principal característica de estos forrajes tradicionales, es que son producidos en sistemas de secano (no de riego), en donde no se puede tener control sobre la edad de rebrote, por lo que sus calidades son muy bajas. Sirve para mantener peso en épocas críticas, como fuente de fibra (pero de mala calidad) y para una ganancia de peso mínima si se le adicionan otros aditivos a la dieta del animal como, urea o proteína natural y melaza.

- **La paja de arroz .**

Se comercializa en forma de paca, es naturalmente un forraje de mala calidad. Sin embargo, en épocas muy críticas de escasez de forrajes puede jugar un papel importante.

- **El heno de gramíneas producido en sistemas bajo riego .**



Idealmente basado en fertilización nitrogenada y edades de rebrote de 45 a 60 días. Bajo estas condiciones se pueden conseguir henos de muy buena calidad. Este heno sirve para la producción de leche y carne. Sin embargo esta calidad no está garantizada, en particular si la edad de rebrote supera los 60 días.

- **El heno de maní forrajero asociado a pasto transvala .**

Generalmente producido bajo condiciones de riego, con un contenido de 40 a 45 % de la leguminosa INTA-Falconiana y manejado de 45 a 60 días de rebrote. Este es un heno de altísima calidad, especial para la producción de leche y carne, particularmente en sistemas intensivos de producción.

- El  .

Es un heno de alta calidad producido en sistemas bajo riego, basado en

maní forrajero INTA- Falconiana asociado con pasto transvala y manejado de 45 a 60 días de rebrote. Este heno es especial para la producción de leche y carne, particularmente en sistemas intensivos. La calidad de este heno está garantizada por la organización de productores APAIB, mediante análisis nutricional infrarrojo realizado por el



Valor nutricional de los henos disponibles en el mercado ?.

HENO	%PC Proteína	% FND Fibra	% DIVMS Digestibilidad
Tradicional	4 - 6	70	50
Paja Arroz	4	70	45
Transvala bajo riego	8 - 10	60	55
	12 - 15	45 - 50	62

Forrajes de alta calidad contienen < 50 % fibra (FND)

Respuesta animal al consumo de

- **Ganancia diaria de peso de animales estabulados.** A los animales que se les suministro Nutriheno (T1 y T2)

tuvieron mejores ganancias diarias de peso (GDP) que los animales que consumieron heno tradicional de pasto transvala (T3 y T4). La dieta en su conjunto debe ser de alta calidad, para obtener GDP altas y rentables; para ello se deben combinar alimentos igualmente de alta calidad como la proteína sobrepasante (harina de pescado) y el forraje Nutriheno (T1 vs T3).

Ingrediente fresco kg/a/d	T 1	T 2	T 3	T 4
Nutriheno Kg	7,90	7,50	-	-
Heno Comercial	-	-	5,90	5,10
Harina Pescado	0,50	-	0,50	-
Pollinaza	1,30	1,00	1,70	1,00
Melaza	1,00	1,00	1,00	1,00
GDP gr	1508	603	397	191
Costo/kg gdp	271	587	837	1336

Fuente: Jorge Morales et al, 2003. INTA. ¢365/\$

Sistemas intensivos de producción de leche.

Cuando a vacas lecheras en sistemas intensivos de producción en pastoreo, después del primer tercio de lactación se les suministra Nutriheno en sustitución de concentrado, se observan beneficios en términos de valor agregado por litro de leche.

Con vacas que producían en promedio 13 kg de leche por día y que consumían 3 kg

diarios de concentrado, se sustituyó 0,5; 1.0; 1.5 y 0 kg de concentrado por cantidades iguales, en peso, de Nutriheno. En todos los casos hubieron aumentos en el precio recibido por litro de leche (¢7,9 a ¢12.6) a consecuencia de la sustitución. El efecto observado fue de una reducción muy pequeña en la producción de leche y aumentos significativos en el % de sólidos totales y en particularmente en el % de grasa en la leche.

Parámetros	T 1	T 2	T 3	T4
Concentrado	2,50	2,00	1,50	3,00
Conc. Sustituido	0,50	1,00	1,50	0
Prod. Leche kg	10,50	10,20	10,10	10,80
Sólidos totales %	11,90	11,00	10,80	10,60
% Grasa	3,21	3,03	2,32	2,29
¢ /lt Leche	98,50	91,10	89,40	87,70
Valor Agr. ¢//lt leche	12,60	7,90	7,90	0

Fuente : Jorge Morales et al, 2003. INTA. ¢365/\$

Dr. Jorge Morales: INTA 296-2495

• Fax 296-0858 • E-mail: didtinta@inta.go.cr

Rocío Araya: APAIB 671-1154



y



son logo y marcas ® de APAIB