

VARIACIONES DE LA CALIDAD DE LA ALFALFA DURANTE LAS DIFERENTES HORAS DEL DIA

Última revisión: 25-Enero-2006

Por: Melchor Cadena C.

Los azúcares solubles como: glucosa, fructosa y sacarosa, se producen en las plantas por el fenómeno de la fotosíntesis; la acumulación en las hojas varía con la hora del día, prácticamente la fotosíntesis solo se realiza en el día ya que en su proceso requiere de luz.

Aunque el fenómeno anterior era ampliamente conocido, no se tenían valores que dieran las diferencias diurnas y nocturnas, y cómo esas diferencias inciden en la calidad de los forrajes. No fue si no hasta 1940 que este factor empezó a llamar la atención y prácticamente, antes de 1995 había muy poca investigación al respecto. Por muchos años los ganaderos del sudeste de USA, preferían la alfalfa cortada en la tarde.

Los azucares y almidón es la porción más digestibles de las plantas, y son las que hacen el mayor aporte a la fracción de la energía de las mismas. En los estudios hechos sobre la acumulación de Carbohidratos No Estructurales (CNE azucares+almidones), se encontró una variación diurna y nocturna, en un análisis comparativo(Fisher) encontró que la alfalfa cortada en la mañana tenía mayor contenido de Fibra Neutro Detergente(FND 41.8%) comparada con la de la tarde (39.9%) así también eran mayores los valores de Lignina y de Carbohidratos No Estructurales CNE(ver tabla 1), la Digestibilidad de la materia seca (DIG-VIT) para los cortes de en la tarde fue de 78.2 % mientras que los de la mañana fue de 76.0 %. Esto se explica por las diferencias de la Fibra Neutro Detergente (FND) más baja en los cortes de en la tarde, así como los mayores valores de Carbohidratos No Estructurales (CNE). En la laguna en lecturas tomadas con el refractómetro en alfalfas de Febrero y Marzo se encontró un promedio de 9° brix para alfalfas cortadas en la mañana, y de 12 ° brix para alfalfas cortadas en la tarde, esto nos indica un contenido de azucares mayor para la alfalfa cortada en la tarde.

Tabla 1. -composición de alfalfa cortada pm-am

CORTE	FND	FAD	LIGNINA	PC	DIG-VIT	CNE
PM	39.9	30.4	6.4	22.5	78.25	5.62
AM	41.8	32.0	6.9	22.0	76.00	4.61

(FAD Fibra Acido Detergente)

(P.C. Proteína Cruda)

Independientemente de la diferencia en los análisis, lo más sorprendente es la preferencia de los animales por los cortes de la tarde, esta preferencia es en diferentes especies; ganado bovino, ovejas, cabras, caballos. En estudios hechos en Australia, se igualaron los niveles de azúcar de la alfalfa cortada en la

mañana con la alfalfa cortada en la tarde aun así el ganado siguió prefiriendo la alfalfa cortada en la tarde.

Los estudios sobre producción de leche, han sido variables, pero todos han tenido una respuesta positiva, heno de alfalfa de Idaho cortado en la tarde, produjeron 2.26 lt. Mas que el heno cortado en la mañana, mientras que en heno de Wisconsin el aumento solo fue de 0.5 lt, en vacas en su primer periodo de lactancia. En el ganado lechero se ha encontrado un incremento en el consumo de MS del 8 % y la producción aumentó en un 8 %.Esto da un valor agregado de hasta el 15% en Dólares al heno de alfalfa. Lo interesante del cambio a cortes en la tarde no causa ninguna inversión extra.

Tabla 2. -Producción de leche / vaca en un estudio de heno cortado en la mañana y en la tarde

	Alfalfa tarde	Alfalfa mañana	Diferencia
Heno de Idaho	39.9 lt	37.7 lt.	2.2 lt.
Heno de Wisc.	42.2 lt.	41.7 lt	0.5 lt.

CONCLUSIONES:

- Las alfalfas van acumulando azúcares durante el día el incremento ocasiona una mayor digestibilidad, menor contenido de fibra y lignina.
- Los animales prefieren el heno cortado en la tarde ocasionando un mayor consumo de MS.
- Las vacas lecheras que consumen el heno cortado en la tarde producen más leche que las que consumen el heno cortado en la mañana.