

¿QUÉ DEBEMOS TENER EN CUENTA PARA INCORPORAR LA CAÑA DE AZÚCAR EN LA DIETA DE NUESTROS ANIMALES?

Salome Carolina Guerra. 2009. EEA INTA Rafaela.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Caña de azúcar para forraje](#)

INTRODUCCIÓN

Una revisión bibliográfica sintetiza los principales aspectos a tener en cuenta para incorporar eficientemente este cultivo como alimento en el tambo.

LA CAÑA: SUS CARACTERÍSTICAS

La caña de azúcar es un cultivo tropical que se puede utilizar como forraje para la alimentación de los bovinos de carne y leche.

El contenido de materia seca (MS) de la caña de azúcar madura es de aproximadamente 30% y una vez madura conserva su valor nutritivo en el tiempo siempre que no sea afectada por heladas. Esto se explica por el aumento de azúcares fácilmente fermentecibles que compensan la disminución de la digestibilidad producida por la mayor lignificación. El incremento de azúcares puede incluso aumentar la digestibilidad total de la planta madura (los azúcares se reducen y se convierten en sacarosa, incrementándose los azúcares reductores).

Su contenido en proteína bruta es muy bajo (menor al 4.5% de la MS total), al igual que el de grasas (EE) que es inferior al 2%.

Su alto valor de hidratos de carbono de tipo “estructurales” (celulosa, hemicelulosa) y lignina convierte a la caña de azúcar en un forraje voluminoso de mediana calidad (valor medio de 58,9% de nutrientes totalmente digestibles-NTD), con valores de proteína bruta muy bajos (valor medio 3,8%).

Estas características (valor nutritivo relativamente bajo y aumento de su rendimiento en materia seca al madurar) permiten una cierta flexibilidad para la cosecha, convirtiéndola en una potencial reserva de forraje para los animales.

Es importante; al usar la caña como alimento, tener muy presente su bajo contenido de proteínas, debido a que los microorganismos del rumen necesitan fuentes proteicas para su multiplicación (proteína microbiana) y para lograr eficientes fermentaciones a nivel ruminal, además de las fuentes de energía y de minerales. A la vez, por ser una fuente de hidratos de carbono fácilmente fermentecibles, es necesario complementarla con una fuente proteica de rápida degradación. La urea puede ser una alternativa por su alta velocidad de degradación pero hay que tener cuidado con su toxicidad (ver al final).

FORMAS DE USARLA

La caña de azúcar puede utilizarse de diversas formas para la alimentación animal: cultivarse para forraje; usar el jugo en forma de melaza invertida, el bagazo como forraje basto (voluminoso) o como portador de la melaza.

El ensilaje también es una alternativa, pero resulta difícil por la abundancia de azúcares, que puede provocar fermentaciones indeseables de tipo “alcohólicas”. Estas fermentaciones también se producen cuando se almacena caña picada por tiempo prolongado, sobre todo a la intemperie; por lo cual es recomendable picar y suministrar lo más rápido posible.

Tradicionalmente, la utilización de la caña de azúcar para la alimentación animal consiste en el corte, acarreo y suministro a los animales en forma entera directa en los potreros o picada en encierre. Se puede suministrar directamente en los potreros o en los corrales, colocando la caña en comederos con suficiente espacio para la cantidad de animales, en lo posible siempre en un mismo horario, recordando que la suplementación con caña debe incluir fuentes de proteínas, minerales (fundamentalmente Azufre junto al nitrógeno para el crecimiento microbiano del rumen y vitaminas)

Es fundamental un período de adaptación al consumo de la caña para que pueda ser digerida adecuadamente. La mejor forma de hacerlo es encerrando los animales algunas horas al día en un lugar donde se les ofrezca caña picada hasta que se acostumbren. Este período de adaptación puede durar entre 10 y 15 días. La presencia de elevadas cantidades de azúcares reductores puede provocar “acidosis ruminal”.

- ◆ Se puede suministrar fresca como alimento de emergencia; aunque debido a su corteza dura y fibrosa, es recomendable picarla. El picado puede ser fino (5 mm), medio (entre 10-20 mm) o un troceado mayor a 5 cm. Tan pronto como la caña de azúcar se pica, empieza a fermentar (los azúcares se convierten en alcohol y ácidos orgánicos) y este proceso ejerce un efecto negativo sobre el consumo. Por lo tanto, es importante que los animales consuman la caña picada lo más pronto posible teniendo en cuenta que el picado fino puede acelerar estos procesos de fermentación del jugo azucarado.
- ◆ Saccharina rustica. Es una nueva forma de suministro, muy practicado en Cuba y consiste en un producto fermentado en estado sólido repicado con la previa adición de 5 Kg. de sales minerales y 15 Kg. de urea/ton de material verde para finalmente ser secado a la intemperie hasta lograr valores en materia seca que permitan su almacenamiento. Se obtiene un producto enriquecido que puede alcanzar hasta 14% de proteína bruta, 90% de materia seca.
- ◆ Ensilaje de caña. Es el resultado de la fermentación anaeróbica de la planta entera de caña picada finamente y almacenada rápidamente en silos. Se logra obtener hasta 12% de proteína bruta cuando se incluye urea en el proceso (6 kg de urea/ton de caña repicada). Es esencial utilizar aditivos para evitar el desarrollo de levaduras, que convierten a los azúcares en ácidos orgánicos y alcohol, reduciendo su valor nutritivo. No es conveniente superar el 40-50% de la dieta con silaje de caña y hay que equilibrarla con alimentos energéticos (granos, subproductos industriales, etc.), proteicos (expeller de oleaginosas, semilla de algodón, urea, etc.) y minerales.
- ◆ Los subproductos fibrosos como el bagazo pueden constituir alrededor del 28% de la caña de azúcar. Posee baja digestibilidad por el alto contenido de lignina (20%) y a su vez presenta muy poco nitrógeno, lo que limita su utilización.

Al incluir la caña de azúcar como alimento se pueden producir desequilibrios nutricionales. Su alto contenido de hidratos de carbono rápidamente fermentecibles en el rumen, el bajo valor de proteína bruta (nitrógeno) y una fracción fibrosa (FND) de digestibilidad bastante lenta, operan como factores limitantes del consumo. La relación de FDN/azúcares tiene que ser baja (menor a 3) para permitir un consumo adecuado por los animales.

Entonces, es fundamental equilibrar las dietas en función de los requerimientos de los animales.

RECOMENDACIONES PARA EL AGREGADO DE UREA A LAS DIETAS

- ◆ El tiempo de adaptación al consumo de urea varía entre dos y seis semanas en función de los niveles y las formas de suministro.
- ◆ Limitar su uso al 0,5% en base seca de la dieta.
- ◆ No sobrepasar el 33% de nitrógeno de urea en relación al nitrógeno total de la dieta. Para esto es necesario complementar con otras fuentes de proteína verdadera como expeller o harinas.
- ◆ Junto a la urea se deben suministrar alimentos que contengan carbohidratos de fácil fermentación en rumen para mejorar la síntesis microbiana.
- ◆ El aumento en la cantidad de urea debe ser gradual para permitir que las bacterias puedan utilizar el amonio en la síntesis proteica.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Araque C., Espinoza F., Fuenmayor A., Simoes Campos D. y Sandoval E. "Efecto de la suplementación con caña de azúcar-urea en la ganancia de peso en mautas a pastoreo"- Effect of Supplementation with Sugar Cane-Urea on Live-weight Gain in Grazing Heifers.
- Araque, R. D'Aubeterre "La caña de azúcar: modalidades de uso en época de sequía". INIA-Lara. Km 7 Carretera vía Duaca, El Cuji. Barquisimeto, Estado Lara. Venezuela. araquecesar@hotmail.com.
- Cisin J. C. Holgado F., Orellana C., Fernández de Ullivarri E. y Guerineau G. "Alimentación de bovinos - Silaje de caña de azúcar picado fino". FAZ, INTA Familla-Tucumán.
- Edison Valvasori Valdinei Tadeu Paulino "Alguns aspectos sobre o uso de cana-de-açúcar na alimentação de ruminantes" Embrapa, 2002.
- Holgado F. "La caña de azúcar en la alimentación de bovinos en sistemas productivos de pequeña agricultura familiar". INTA Leales-Tucumán, Agosto 2006. fholgado@inta.gov.ar
- Lopes de S.Thiago y Mendes Vieira "Cana-de-açúcar: Uma alternativa de alimento para a seca". Revista Científica, FCV-LUZ / Vol. XIII, Nº 5, 352-355, 2003.
- Preston T. R. "Sugarcane as animal feed: an overview"
- Rodrigues Magalhães A. L., de Souza Campos J., de Campos Valadares Filho, de Almeida Torres, Mendes Neto, de Assis A. "Cana-de-Açúcar em Substituição à Silagem de Milho em Dietas para Vacas em Lactação: Desempenho e Viabilidade Econômica" Rev. Bras. Zootec., v.33, n.5, p.1292-1302, 2004
- Urdaneta J, "Caña de azúcar, opción para el verano". Venezuela Bovina, Edición No. 64-p 70. INIA Yaracuy.

[Volver a: Caña de azúcar para forraje](#)