

EL TAMAÑO DE PICADO COMO FACTOR DE CALIDAD

Ing. Agr. Pablo Cattani¹, Ing. Agr. M. Sc. Mario Bragachini² e Ing. Agr. José Peiretti³. 2010. El Tribuno Campo.

1.-Asesor privado.

2.-INTA EEA Manfredi.

3.-INTA EEA Manfredi.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Silos](#)

INTRODUCCIÓN

El silaje de maíz o sorgo granífero es uno de los forrajes conservados más importantes en los sistemas de producción modernos. Siendo utilizado cada día más por las siguientes ventajas:

- Altos rindes por hectárea de alimento de alto nivel energético.
- Alimento voluminoso y muy palatable.
- Inmediato almacenaje después del corte con bajo nivel de pérdidas a campo.
- Cosecha rápida.
- Bajo costo de producción por kg de materia seca (MS) digestible.
- Bajo nivel de pérdidas siempre y cuando se trabaje en forma correcta.



Para considerar un maíz conveniente para la producción de silaje de calidad debe contener no menos del 30% de granos sobre la base de materia seca, debido a lo cual se lo considera una mezcla de forraje y grano, siendo utilizada como suplemento energético de la ración o como complemento de la dieta. Como en el caso de planteos sobre pastoreos de otoño, los que presentan un desbalance nutricional en esa época, con elevadas cantidades de nitrógeno no proteico y baja concentración de hidratos de carbono solubles.

Esto provoca que al ser ingeridas por el animal, exista un excesivo gasto de energía a nivel hepático para neutralizar ese efecto y desintoxicar el organismo del nitrógeno sobrante, sumado al hecho que los animales pierden eficiencia de utilización por la poca energía disponible en el alimento, por lo que la suplementación con concentrados energéticos como el silaje de maíz y sorgo, se hace importante.

Su uso no se debe limitar tan solo a suplir deficiencias sino también para tener un mejor aprovechamiento del volumen de las pasturas, permitiendo un incremento de la carga animal en los períodos de escasez y por lo tanto una mejora en los niveles de aprovechamiento de un recurso caro y escaso como es la tierra, con el incremento de competitividad del sector ganadero respecto a la agricultura.

¿MAÍZ O SORGO?

Una de las disyuntivas que presenta la producción pecuaria de carne y leche en los últimos tiempos, en los que se ha visto particularmente desplazada a zonas mal llamadas marginales, pero sí con menos aptitudes para el desarrollo de cultivos, es la toma de decisiones sobre la siembra de maíz o sorgo granífero para destinarlo a silaje

En zonas marginales donde el maíz no supera los 3.000 kg/ha de rendimiento de grano, o tiene un rendimiento errático, es conveniente picar sorgo para lograr silajes de alta calidad. Esto se apoya en el hecho de que por ejemplo para lograr un kilo de MS/ha de maíz, necesitamos aproximadamente 350 litros de agua, en cambio para lograr un kilo de MS/ha de sorgo, necesitamos aproximadamente 250 litros de agua. Desde el punto de vista energético, un kilo de grano de maíz o de sorgo por hectárea, demandan aproximadamente 700 y 500 litros de agua/ha, respectivamente.

Para la confección del silaje de sorgo, las consideraciones son las mismas que para maíz, con el agravante que si no se tiene especial cuidado en el quebrado del grano durante el picado, es muy probable que por más que el

cultivo contenga una muy buena relación grano/planta, no sea aprovechada la energía contenida en la panoja, ya que la mayoría de los granos enteros pasan sin ser atacados por las bacterias en el tracto digestivo.

A pesar de esto y teniendo en cuenta que existen maquinas disponibles en el mercado que aplastan gran parte de los granos, el silaje de sorgo se constituye en una alternativa muy valedera en zonas marginales para maíz, donde las sequías, o el bajo perfil de los suelos dificultan ó hacen muy riesgosa la producción de otros cultivos destinados silajes energéticos

TAMAÑO Y UNIFORMIDAD DE PICADO

El tamaño de picado debe estar definido por varios factores tales como, el uso eficiente de la maquinaria, facilidad de la compactación, aprovechamiento de la energía aportada por el grano, la movilidad ruminal y el correcto aprovechamiento del forraje en los comederos.

Es por ello que se define como correcto, un picado aproximado a los 1,5 cm, con el grano bien partido, que tenga entre un 7 y un 12 % de partículas de más de 2,5 cm pero nunca mayor a 8-10 cm.

Una maquina con sistema de picado de precisión con un material que se halle en su momento óptimo de cosecha y que tenga un mantenimiento normal, fácilmente logra esa proporción de largo y uniformidad de picado.

La explicación del porque no se busca un tamaño menor es porque cuando los tamaños de partícula tienen menos de 8 mm, la tasa de pasaje a nivel ruminal es muy alta pudiendo ocasionar falta de eficiencia en el aprovechamiento de los nutrientes.

Desde el punto de vista de la maquinaria se debe tener presente que a menor tamaño de picado, mayor será la potencia necesaria a entregar al rotor, así por ejemplo para pasar de los 13 a los 6 mm en maíz, se necesita un aumento de la potencia del 35%.

El tipo de forraje que se pique también influye en gran medida en este aspecto y como valores extremos se puede mencionar que picar maíz con un 70% de humedad y con un largo de 13 mm requiere 54% menos potencia que una alfalfa con un 60% de humedad y un largo de picado de 6 mm.

El porcentaje de partículas fuera del rango normal, se justifica por la necesidad en algunos casos de contar con fibra efectiva en la ración.

Cuando en épocas de escasez de otros alimentos, los animales se llevan a comer sólo silaje, sino cuentan con fibra efectiva (tamaños de partículas mayores a los 2,5 cm), pueden presentar problemas de acidosis.

Cabe destacar que la fibra en el rumen cumple la función de facilitar el rumiado para achicar ese porcentaje de partículas, con lo que obliga al animal a tragar saliva y con ello bicarbonato que ayuda a estabilizar el pH ruminal.

Otra de las funciones de las fibras es la de raspar (scratch), las paredes internas del rumen limpiándolas y mejorando la capacidad de absorción de nutrientes a través de ella.

Por otra parte, no es bueno que existan pedazos de forraje que excedan los 8-10 cm ya que se puede llegar a ver un efecto de elección por parte de los animales en los comederos.

Si bien muchas veces se piensa que esos pedazos grandes sólo son chala sin valor nutritivo, se debe tener en cuenta que en su paso por el silo, se “mojan” con ácido láctico que es una gran fuente de energía, además de azúcar solubles y almidón aportado por lo granos, por lo que su eliminación genera pérdida de nutrientes.

CONSEJOS CUANDO SE USAN PICADORAS

El INTA PRECOP aconseja que maneje el lote a picar con la mejor tecnología disponible para lograr el máximo rendimiento en kg/ha de materia seca disponible (cantidad y calidad), esto mejora el costo de uso de la tierra en forma significativa.

En casos excepcionales, como cultivos enmalezados, trabaje con el cabezal a mayor altura para disminuir las roturas, aumentar la capacidad de trabajo y mejorar la calidad y contenido energético del material picado, ya que sólo se picara la fracción de la planta de maíz o sorgo de mayor calidad.

Mantener el filo de las cuchillas y la correcta distancia de la contracuchilla, reduce el consumo de combustible, aumenta la capacidad de trabajo y mantiene uniforme el tamaño de picado.

Realice el picado de pasturas cuando el forraje tenga entre el 65% y 75% de humedad, en maíz trabaje entre ½ y ¾ de línea de leche (35% de humedad del grano de maíz).

Trabaje con un tamaño de picado uniforme: en pasturas entre 3 y 4 cm. En maíz y sorgo entre 1,5 y 2 cm (mejor fermentación del silo).

Si observa material deshilachado, ajuste la luz de la contracuchilla.

Si observa que de la jirafa vuela material, realice un nuevo servicio a la máquina.

Durante el picado de maíz y sorgo utilice el quebrador de granos, regulado de manera que provoque el partido de todos los granos.

Sólo el forraje de calidad que llega a la boca del animal garantiza eficiencia en la producción de carne y leche.

[Volver a: Silos](#)