

## EL SILAJE DE MAÍZ Y SORGO GRANÍFERO EN LA INTENSIFICACIÓN GANADERA DEL SUDOESTE BONAERENSE

Méd. Vet. Rubén Ceminari  
[chaji@cosma.com.ar](mailto:chaji@cosma.com.ar)

Las empresas ganaderas deben mejorar su rentabilidad y competitividad, y uno de los caminos es intensificar la producción (de carne o leche), reduciendo los costos por unidad de producto, apuntando a una mayor producción individual y/o una mayor carga animal.

Para lograr estos objetivos debemos considerar varios parámetros: sanidad, reproducción, genética, manejo, capacitación del personal, habilidad en la conducción de la empresa, y la alimentación, que tiene un rol esencial.

Para ser un ganadero eficiente, es necesario producir pasturas y verdes con la mayor cantidad de MATERIA SECA DIGESTIBLE por ha, seleccionar un sistema de pastoreo que asegure la mayor eficiencia en el aprovechamiento en calidad y cantidad del forraje logrado, y confeccionar reservas forrajeras de alta calidad y bajo costo, cortados en el momento adecuado para posibilitar su conservación con la menor pérdida de su valor nutritivo: de esta forma podremos ajustar la alimentación en cantidad y calidad, logrando dietas balanceadas desde el punto de vista energético y proteico.

El silo (picado fino) de maíz o sorgo granífero juega un importante papel en este planteo, por aportar elevados volúmenes de materia seca/ha (MS/ha) en un solo corte, con alto contenido energético, altamente palatable, de cosecha rápida y bajo porcentaje de pérdidas, con un reducido costo por kg de materia seca digestible, formando parte de la dieta durante gran parte del año, permitiendo aumentar la carga y/o mejorar las producciones individuales. Posee ventajas adicionales, como es aprovechar la planta completa (se corta a 10 cm del piso), ofrece plasticidad para la elección del momento de corte (10 días), desocupa rápidamente el lote (se pica a los 4 meses de sembrado el maíz), no necesita estructuras caras de almacenaje, no se corren riesgos de incendio durante su almacenaje.

Desde el punto de vista nutricional, disminuye en forma importante el meteorismo en el pastoreo de leguminosas, es un excelente balanceador de los pastoreos otoño- invernales (caracterizados por su déficit energético, exceso de NNP (nitrógeno no proteico), y alto porcentaje de agua), aportando energía y disminuyendo la excesiva tasa de pasaje del alimento en el tracto intestinal en esa época del año e incrementando la MS consumida.

### DATOS PRODUCTIVOS Y ANÁLISIS ECONÓMICO

En esta zona (Darregueira, Pdo. de Puán, Pcia. de Buenos Aires) se pueden obtener normalmente maíces y sorgos graníferos con rendimientos promedios de 25.000 a 30.000 kg de materia verde (MV/ha), con extremos de 40.000 - 50.000 kg (se calculan 7.000 - 10.000 kg de MV, cada 1.000 kg de granos, que potencialmente rendiría a cosecha).

Si consideramos sembrar un maíz por administración, con 20 kg/ha de semilla híbrida, 50 kg/ha de urea y 50 kg/ha de fosfato diamónico, con 3,3 litros/ha de atrazina, tenemos un costo de implantación de \$107/ha.

El costo del picado, acarreado del material, distribución y pisado del forraje en el silo, es de \$180/ha. Si picamos 30.000 kg/MV/ha, (en el momento adecuado y con un buen nivel de grano), le sumamos \$17/ha de cobertura plástica, lo que totaliza **\$304** de gastos.

Si tiene 33% MS, obtendremos 9.900 kg MS/ha, si tenemos 20% de pérdidas, y 2,4 Mcal EM/kg MS, el costo de la Mcal/EM es de \$0,0159.

Si 10 kg MV de silo utilizables, cuestan **\$0,126** con los que obtendremos una ración que genera 280 gr de carne por día, este silo nos daría 2.400 raciones/ha picada, lo que equivale a producir **672 kg carne por ha** de maíz ensilado:

**672 kg carne/ha x \$0.80/kg carne = \$537,60/ha (ingresos)**

**\$537,6/ha (ingresos) - \$304/ha (costo confección y tapado) = \$233,6/ha**

En un silo embolsado, a los \$180 de confección por ha, tenemos que sumarle \$7,5 por metro de bolsa de 9 pies útiles (contempla el desperdicio de los cierres en las puntas), que tienen una capacidad 4 tn de MV por metro lineal. A 30.000 kg MV/ha, el costo es de \$56,25/ha (7,5 metros de bolsa de 9'), tendríamos entonces un costo total de **343.25 \$/ha**.

**El gran beneficio de la bolsa, es que las pérdidas se reducen considerablemente: 2-5% contra los 15-20% de un silo puente bien confeccionado y bien tapado.**

**En este ejemplo, en el silo puente, nos quedarían 24.000 kg de MV utilizables/ha, contra 28.500 kg de MV/ha, en la bolsa; 22.572 Mcal/EM/ha del embolsado, contra 19.008 Mcal/EM/ha del puente; y 9.405 kg/MSD/ha en la bolsa contra 7.920 kg MSD/ha del puente. Además, nos permite conservar el material por tiempo indeterminado, cuidando la ausencia de entradas de aire (roturas) en la bolsa.**

Por eso es que en el silo bolsa, el costo de la Mcal/EM es de \$0,0152 (9.900 kgMS/ha, 5% pérdidas, 2,4 Mcal EM/kgMS) y la ración de 10 kg cuesta **\$0,120**: a igual calidad de silo, si está embolsado nos da 2.850 raciones /ha picada, por 280 gr carne/ración, son **798 kg/carne producidos/ha** de maíz picado:

**798 kg carne/ha x \$0,80/kg carne = \$638,40/ha (ingresos)**

**\$638,40/ha (ingresos) - \$343,25/ha (costo de confección y bolsa) = \$295,15/ha**

(no se consideraron los gastos de extracción y distribución, pero son iguales para ambos sistemas descriptos).

#### **CONCLUSIÓN:**

Cofeccionar un silo embolsado, en un rinde de 30 tn/MV/ha, cuesta 12,9 % más que confeccionar un silo puente (\$343,25 contra \$304), pero tiene 15% menos de pérdidas de almacenaje (5% contra 20%), lo que representa, en la producción de carne, una diferencia del 18,75% a su favor (798 kg novillo/ha, contra 672 kg novillo/ha):

**esto determina una diferencia (ingresos-egresos), de 26,34% a favor del silo bolsa (\$295,15 contra \$233,60).**

#### **Recomendaciones:**

- Barbecho largo, usar variedades adecuadas, fertilizar y combatir malezas.
- Picar en el momento adecuado, entre 30-35% MS , cuando el grano ya está pastoso -duro.
- Utilizar máquinas de picado fino: tamaño de picado entre 10 a 20 mm.
- Si realiza silos puente, que sean altos y angostos, para evitar una gran superficie expuesta al aire. Compactar muy bien y tapar siempre!!. Consumir dentro del año.
- Al embolsar, trabaje con el estiramiento máximo que permita la bolsa, según las especificaciones de fábrica.

#### **Abreviaturas:**

EM = Energía metabolizable

MS = Materia seca

MV = Materia verde

MSD = Materia seca digestible

Méd. Vet. Rubén Ceminari (MP.6671)

[chaji@cosma.com.ar](mailto:chaji@cosma.com.ar)

Este documento ha sido enviado por el **Méd. Vet. Rubén Ceminari** (Argentina) y ha sido reelaborado en formato html por **ZOE Tecno-Campo**. Prohibida su reproducción total o parcial sin previo consentimiento del autor y del sitio:

<http://www.zoetecnocampo.com>