

# Cosecha de energía

El uso de silajes en ganadería ha experimentado un enorme crecimiento en los últimos años. Picar el maíz con un 35-38% de materia seca incrementa los resultados productivos y económicos. Veamos por qué.



Los silajes con un 35-38% de materia seca, compuesta por nutrientes de altísima digestibilidad.

Los sistemas productivos evolucionan, y la producción de forraje no es ajena a este proceso. En este sentido surge la pregunta: ¿en realidad podemos implementar alguna técnica que nos ayude a lograr mejores índices productivos por hectárea o incrementar la eficiencia de alimentación en relación con los forrajes conservados que estamos utilizando?

La respuesta es corta y sencilla: sí. Incrementando la cantidad de Materia Seca (MS)

cosechada por hectárea en forma de silajes estaremos bajando costos y aumentando la energía metabólica cosechada, disponible para la alimentación de nuestros rodeos, y es por ello que **deberíamos acostumbrarnos a un piso del 35-38% de MS** cuando hablamos de confección de silajes de maíz planta entera.

## ¿POR QUÉ TAN SECO?

En primer lugar, cosechar el forraje con menor humedad permitirá aumentar la rentabilidad mediante la disminución de los costos.

Si bien existen índices variables en el cobro del servicio de picado de forrajes, existe un porcentaje importante del costo que es fijo por superficie y no depende de los kilogramos de Materia Seca cosechada, por lo que incrementado el índice de MS se pueden reducir en parte los costos de confección del silaje, y en consecuencia de la ración suministrada.

Sabemos que todas las raciones se ajustan a materia seca, por lo que en su formulación no se genera ningún tipo de inconvenientes,

y además desde el punto de vista alimenticio, si hablamos de maíz, **se tendrá una ventaja comparativa con respecto a los materiales ensilados en estadios tempranos.**

Si bien la calidad de la parte fibrosa (planta) del maíz disminuye su digestibilidad cuando los cultivos maduran, el gran aporte que ofrece el grano en energía y digestibilidad suplanta y soluciona la falta de calidad de la fibra, dando como resultado final un forraje con mayor digestibilidad total, y alta concentración energética (mayor cantidad de Mcal por hectárea).

Esto es importante ya que estamos utilizando tierra cultivable, con un altísimo valor, y una de las maneras más viables y económicas de aumentar su rentabilidad o amortización es cosechando mayor cantidad de megacalorías (energía) para alimentación animal.

Por el contrario, cuando se cosechan maíces en forma anticipada, se están incrementando los costos, debido a que el volumen de MS (Materia Seca) o Mcal (megacalorías) cosechado es menor por unidad de superficie, además se incrementan los costos de confección (traslado de forraje con mucha agua, movimiento de material en el compactado, llenado de bolsa por metro) por el agua “recolectada”.

Tomando como ejemplo, si se retrasa el picado 10 días en un año normal, se puede llegar a ahorrar el movimiento (traslado, compactación, embolsado) de alrededor de 7 toneladas de agua por hectárea.

*Para llevarlo a valores económicos podemos decir que cuando adelantamos demasiado el picado, o bien cuando no lo “retrasamos” suficientemente, se pueden perder alrededor de 0,15 mcal por kg de MS cosechada en forma de silaje de maíz.*

Otra de las ventajas económicas la representa el uso de acoplados mixers o carros distri-

buidores con un material que tiene mayor contenido de materia seca. El incremento de MS de la ración ayuda a realizar menor cantidad de traslados durante el suministro, aumentando la eficiencia y disminuyendo costos, además de reducir los kilogramos totales trasladados (por disminución del peso del agua), lo que repercute también en el desgaste de la maquinaria y la potencia requerida para la operación de los acoplados.

## OTRAS VENTAJAS

Además del beneficio de cosechar mayor cantidad de energía por unidad de superficie, no se deben pasar por alto otras ventajas relacionadas con las pérdidas en la confección, conservación y utilización de los silajes.

Durante la conservación, por ejemplo, muchas veces se observan importantes pérdidas de efluentes, debidas a una confección demasiado temprana. Lo que muchas veces se desconoce es que esos efluentes se llevan entre un 6 y un 8% de materia seca, compuestas por nutrientes de altísima digestibilidad.

Otro de los aspectos de relevancia es que **cuando los silajes se confeccionan con materiales inmaduros contienen una alta concentración de carbohidratos solubles residuales, los cuales representan una desventaja al momento de comenzar a utilizar el forraje**, porque lo tornan mucho más inestable, aumentando el porcentaje de pérdidas por oxidación cuando no se es realmente prolijo en el proceso de extracción y suministro.

Un punto a tener en cuenta es que cuando se comparan silos con igual nivel de pH siempre presentan un mejor grado de conservación los que se realizaron con materiales más secos (lo ideal sería trabajar alrededor del 35-38% de MS).



Cuando los silajes se confeccionan con materiales inmaduros aumenta el porcentaje de pérdidas por oxidación durante la extracción.

### NO ES SÓLO "SECAR"

Uno de los puntos más conflictivos en esta tendencia de "secar los silajes" puede ser el aprovechamiento del grano, debido a que su partido se dificulta cuanto mayor es el contenido de Materia Seca del cultivo que se va a picar.

Para tal efecto, es conveniente el uso de los partidores de granos que poseen las picadoras, teniendo en cuenta que de esta forma disminuye la capacidad de trabajo del equipo de picado y aumenta el costo de operación, pero siempre es mejor ese aumento de costos y no una pérdida de las Megacalorías por un picado anticipado del forraje.

Quizá sea por ello que ya existen (y se usan en todo el mundo), máquinas con sensores de humedad de forraje que suministran información en tiempo real y cada tres segundos al operador, además de sistemas de regulación automática del tamaño de picado

de acuerdo al nivel de humedad del forraje, marcando no sólo una tendencia, sino una necesidad del aumento de materia seca en los silajes confeccionados.

Los forrajes conservados tienen un impacto preponderante en la producción de carne y es por ello que todo el esfuerzo que se realice en el aumento de la eficiencia de confección y utilización de los silajes se traducirá directamente a los resultados de la empresa.

### REVOLUCIÓN FORRAJERA

Así como la siembra directa produjo un cambio que potenció la agricultura argentina, **el forraje conservado es la tecnología que revolucionó la ganadería**. En busca de una mayor eficiencia productiva de carne y leche, en las últimas décadas creció la superficie destinada a henificación y las hectáreas para silaje se multiplicaron por 20. En los '90, el 80% del silaje de maíz se destinaba a la producción de leche. En los últimos años, la superficie picada para ese fin aumentó y también se extendió para producir carne. Además, la participación del silaje en la dieta se incrementó de un 15 a un 40%, y su uso pasó de cubrir baches estacionales de forrajes –entre 4 y 6 meses–, a todo el año.

En la Argentina, esta revolución forrajera fue acompañada por la adopción del silo bolsa. En la campaña 1993/94 el 50% era silo puente y el otro 50% silo bunker. Con el trabajo del INTA se incursionó en el almacenamiento en bolsa. Gracias al avance tecnológico que se produjo en el último período en cuanto a embolsadoras, en la actualidad el 70% del material picado se almacena bajo esa modalidad, y el 30% restante en silo bunker.

.....  
Fuente: Ing. Agr. Pablo Amadeo Cattani