

# EL USO DE MAÍCES AFECTADOS POR LA SECA

Dr. Ramón Gorosito\*. 2006. [www.pannar.com.ar](http://www.pannar.com.ar)  
\*Master en Nutrición Animal Cornell University, USA;  
Asesor en Nutrición Animal Pannar.  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Silos](#)

## INTRODUCCIÓN

Podemos decir que este año ha sido para muchas zonas de nuestro país, realmente complicado en lo que hace a lluvias. Particularmente en la zona núcleo, pocos recuerdan una seca tan brava y es así como se vio a muchos productores en la zona de Rojas y Pergamino por ejemplo, echar las vacas a los maíces. La imagen tradicional de una masa verde al sol, característica de los meses de Diciembre-Enero, fue este año reemplazada por lotes mostrando plantas sin porte, sin espigas y totalmente secas. Rindes muy comunes en estas zonas de 60 a 70.000 kg de Materia Verde por hectárea se transformaron en 15 a 20.000 kg con suerte, siendo común escuchar a contratistas comentar de lotes picados con rindes de 8 a 10.000 kg de Materia Verde al ensilado. Estos bajos rindes no sólo llevarán este año a altos costos por kilo de Materia Seca ensilada sino que además producirán serios problemas de cantidad de reservas para enfrentar el invierno en los que hacen hacienda a campo y a falta de volumen en los feedlots. Para complicar aún más el panorama no sólo pérdidas económicas y problemas de stock tendrá este año el productor sino además, problemas serios de calidad.

## STRESS HÍDRICO Y CALIDAD DEL SILO DE MAÍZ

Ante la seca que no se cortaba y al ver cómo se "quemaban" los maíces, los productores llamaban en forma desesperada a los contratistas para que les picaran antes de perderlo todo. Así entonces se dieron situaciones de materiales ensilados con perfiles de calidad totalmente distintos.

En muchos casos se dio la situación de que, a pesar de que la mitad de la planta estaba seca (90 a 100 días desde la siembra), el material picado arrojó un alto porcentaje de humedad al análisis (23 a 25 % de Materia Seca). Este elevado porcentaje de humedad se debe a que el tallo tiene en ese estado de madurez un altísimo porcentaje de agua que termina diluyendo en peso a las hojas secas.

En estos silos picados temprano y con la mitad de la planta seca, a la inspección visual, es de esperar un alto nivel de escurrimiento con grandes charcos de líquidos en los costados y extremos del silo. Estos líquidos no serán sólo agua sino que además contendrán una gran cantidad de azúcares, proteínas solubles y ácidos de altísimo valor nutritivo que nunca llegarán a la panza de los animales. En general serán silos pobres en energía y que presentarán altos niveles de ácido acético, lo que no es deseable ya que el ácido que debe predominar en un buen silo es el ácido láctico. Se ha asociado el alto contenido de ácido acético con problemas de bajo consumo por lo que en ciertos casos, si fuera factible, se deberá limitar la oferta de este tipo de silajes.



También se dieron muchos casos en donde los maíces se picaron totalmente secos (tallos y hojas secas). En estas situaciones, con Materia Seca arriba del 42,0 %, se observarán pH altos (arriba de 4,2) y niveles de ácido láctico muy bajos. Estos materiales secos, muy difíciles de compactar, presentarán fermentaciones aeróbicas intensas y anaeróbicas pobres siendo muy común el desarrollo de hongos y sus micotoxinas y sobre todo el "daño por calor". Este "daño por calor" (destrucción de los azúcares y proteína) ocurrirá muy especialmente cuando la

temperatura alcance los 50 ° C. El daño quedará en evidencia por el color amarronado que toman estos silos, color marrón que resulta de la unión de los azúcares y proteína que pasan a ser 100 % indigestibles. Así que, si su silo se hizo muy seco y tiene color y olor a tabaco piense que tendrá un muy bajo valor nutritivo. Todos estos efectos indeseables de ensilar materiales muy secos se podrían en parte aminorar con el agregado de agua al momento del ensilado, picando muy fino para excluir la mayor cantidad posible de aire y agregando inoculantes.

Otra situación distinta se dio en muchos campos con "lotes grandes overos", en donde se podía observar plantas de maíz totalmente secas alternando con áreas que algo más verdeaban. En estos casos, se podrán encontrar entonces materiales de muy distinta calidad dentro de un mismo silo por lo que se deberá ser muy cuidadoso y estar atentos a cómo cambie el material ofertado según la parte del silo donde se esté sacando. Especial cuidado se deberá tener además al tomar muestras de estos silos para evaluar su calidad.

Ahora bien, no sólo se deberá asumir y controlar la menor calidad de muchos silos de maíz este año y tomar decisiones acordes en el armado de dietas sino también se deberá estar atentos a posibles casos de toxicidad.

### **EL SILO DE MAÍZ ¿PUEDE SER TÓXICO?**

Cuando la planta de maíz es sometida a una importante falta de agua que altera su normal desarrollo, ésta puede acumular nitratos los que al ser consumidos por el animal serán convertidos en el rumen en nitritos que serán absorbidos y podrán intoxicarlo. Estos cuadros de intoxicación por nitratos se dan muy particularmente cuando maíces muy severamente afectados por una seca reciben de pronto una gran lluvia lo que hace que las plantas absorban grandes cantidades de nitratos del suelo. Las intoxicaciones más graves se producirán cuando estos materiales se piquen y se den verdes directamente o bien cuando se eche hacienda a pastorearlos. Si estos maíces son ensilados parte de los nitratos se eliminarán durante el proceso fermentativo que ocurrirá en el silo por lo que se sugiere esperar por lo menos 3 semanas antes de comenzar a usar estos silos para aprovechar así este proceso de destrucción de los nitratos tóxicos. Otra forma de disminuir los niveles de nitratos de estos maíces a ensilar, es picar lo más alto posible ya que las partes inferiores de los tallos son las que contienen los niveles más altos de nitratos. Así por ejemplo, trabajos realizados en la Universidad de Wisconsin mostraron que plantas afectadas por la seca mostraban concentraciones de 153, 803 y 5.524 partes por millón de nitratos en la parte superior, media e inferior de los tallos.

Con respecto a la dieta sería importante levantar los aportes de energía y además minimizar o evitar el dar urea ya que la mayor parte del nitrógeno de las plantas afectadas por la seca se encontrará en forma de proteínas muy solubles o Nitrógeno No Proteico que se convertirán muy rápidamente en amoníaco y serán eliminadas con la orina sin poder ser aprovechadas.

Con respecto al efecto de los nitratos y nitritos sobre el animal consisten básicamente en un problema de oxigenación general ya que impiden el normal transporte del oxígeno por la sangre lo que se pondrá en evidencia al extraer una muestra de sangre y mostrar ésta un color achocolatado en vez del típico color rojo brillante. Los síntomas de la intoxicación por nitritos serán respiración y frecuencia cardíacas muy aceleradas, temblores musculares, debilidad muscular, ceguera, abortos (en casi todas las etapas de preñez desde los 2 meses hasta terneros casi a término) y muerte.

Para evitar o minimizar estos cuadros de intoxicación además de las medidas arriba mencionadas será importante el considerar el incorporar este tipo de materiales en la dieta de manera muy gradual, mezclarlo con otro tipo de silaje si se lo tuviera, aumentar los niveles de vitamina A en la dieta ya que ésta vitamina se piensa que alivia la intoxicación por nitratos y además aplicar ésta vitamina A en forma inyectable a toda vaca preñada.

[Volver a: Silos](#)