

¿QUÉ HACER CON LOS MAÍCES AFECTADOS POR CALOR Y SEQUÍA? RECOMENDACIONES PARA EL ENSILADO

Guillermo Piñero¹, Juan Monje², Fernando Opacak³, Fernando Clemente³, Pablo Cattani⁴, José Costamagna⁵, Javier Barnech⁶, Mario Bragachini⁷, Federico Sánchez⁷, Gastón Urrets Zavalía⁷ y José Peiretti⁷. 2017.

1.-Empresa HAB.

2.-Universidad Nacional de Villa María.

3.-Cámara Argentina de Contratistas Forrajeros.

4.-Asesor privado.

5.-Claas Argentina.

6.-Empresa De Laval.

7.-Técnicos de INTA.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Silos](#)

Ante un diciembre con escenario climático complejo, con altas temperaturas y pocas lluvias en gran parte de la región pampeana argentina, el panorama agrícola se enfrenta a condiciones adversas justo en el mes clave para los maíces de siembra temprana destinados tanto a silo como a grano.

En un informe escrito por expertos del INTA, la Cámara Argentina de Contratistas Forrajeros (CACF), la Universidad Nacional de Villa María, asesores privados y técnicos de empresas del sector, se detalla una serie de recomendaciones para el ensilado de maíces afectados por estrés hídrico y calórico, tratando de disminuir las pérdidas de materia seca en un escenario desfavorable.



Las altas temperaturas de diciembre y la falta de lluvias no dieron tregua a los maíces que se encuentran en la etapa de floración -período crítico de mayor demanda de agua-, y en ciertas regiones han producido severa disminución de rendimientos y casos extremos con aborto de espigas y no formación de granos.

Ante esta adversidad, con lotes afectados por baja producción de granos y pensando en sacar el mejor provecho del cultivo, muchos productores han decidido ensilar no solo los lotes que se sembraron con el objetivo de picarlos, sino también algunos que tenían destino cosecha.

Si bien se trata de una decisión no planificada y que demanda un tratamiento de urgencia, resulta fundamental tomar ciertos recaudos y privilegiar la calidad de la planta. En primer lugar debemos recordar que el silaje es la conservación del forraje húmedo por fermentación, debido a la acción de bacterias anaeróbicas sobre los azúcares del contenido celular, seguido por una posterior preservación, manteniendo un PH reducido en condiciones de anaerobiosis.

El proceso de fermentación genera grandes cambios químicos, con la consiguiente pérdida de nutrientes, y es de vital importancia acortar el tiempo de duración de los procesos indeseables para lograr mayor cantidad de forraje conservado de alta calidad.

Uno de los principales objetivos que debe alcanzar el silaje consiste en mantener las condiciones anaeróbicas (impedir la penetración del aire), para preservar la calidad. Pero ante esta situación, es importante destacar que el proceso fermentativo puede verse altamente comprometido debido al estrés que presenta el cultivo.

Entonces, durante todo el proceso de ensilado hay que tener en cuenta distintas consideraciones como se detallan a continuación.

CONOCER EL CICLO DEL HÍBRIDO

Tener en cuenta los días a madurez fisiológica de los híbridos con respecto al porcentaje de Materia Seca (% MS) que se puede acumular, ya que se puede adelantar la fecha de picado de un material que aún le queda tiempo de desarrollo.

Cuando las superficies destinadas a silo de maíz en un establecimiento son amplias, se puede contar con más de un híbrido sembrado, y pueden encontrarse diferencias de hasta 30-35 días a madurez fisiológica entre un material y otro.

Se debe considerar que, en épocas de estrés hídrico, la principal deficiencia de los cultivos se manifestará en el contenido de grano; si se tiene en cuenta que es el mayor aportante a la acumulación de materia seca de ensilado, será normal que los materiales tiendan a ser ensilados con niveles de MS por debajo de los ideales para un buen proceso fermentativo (menos del 30% de MS).

ALTURA DE CORTE ADECUADA A LA CONDICIÓN DE CULTIVO

Pueden presentarse dos situaciones muy distintas como un cultivo muy seco, o bien un cultivo muy húmedo.

En el caso de enfrentarnos con un cultivo muy seco (más de 40% MS), podremos trabajar disminuyendo la altura de corte, ya que la parte basal de la planta contiene más humedad, facilitando la compactación del silo.

En el caso de cultivos con aborto de espigas se tiende a privilegiar la calidad de la planta completa y habrá que prestar especial atención al contenido de materia seca, la cual no debería ser menor al 30%, ya que tendríamos pérdidas por efluentes y desarrollo de bacterias del género *Clostridium* spp., obteniendo silajes de bajo valor nutritivo y baja palatabilidad. En estos casos será aconsejable aumentar la altura de corte, superando los 35 cm.

En algunas zonas donde la situación es completamente crítica con cultivos que fracasaron y se tome la decisión de picarlo y ensilarlo para liberar el lote pensando en la siembra de soja, se debe tener presente que puede tratarse de maíces con nivel de materia seca inferiores al 30%, o sea que posee más de 70% de su peso en agua. En estos casos, la clave es evitar el corte directo que se realiza normalmente en maíz y realizar un corte con una segadora o cortadora, efectuar un pre-oreo del maíz, con el objetivo de perder humedad y luego recolectar el mismo cuando alcance al menos 35% de MS con la picadora equipada con un cabezal pick-up.

COMPACTACIÓN DE CULTIVOS CON PRE-OREO

Será fundamental trabajar este aspecto, ya que con altos contenidos de materia seca será más difícil eliminar el aire, corriendo el riesgo de generar “silajes calientes” con pérdida de nutrientes. Se debe reducir el tamaño de picado a 14 mm (largo teórico), privilegiando la compactación en detrimento del efecto de “fibra efectiva”.

Es importante aclarar que esto se verá más influenciado en aquellas estructuras silos aéreas que requerirán un correcto pisado (peso de tractores) y espesor de capa (menor a 10 cm) para incrementar los niveles de compactación.

Para el almacenaje en silos bolsa se recomienda elegir terrenos parejos, utilizando embolsadoras en excelentes condiciones que posean mayor largo de túnel y controlar el estiramiento del plástico.

LOGRAR UNA BUENA FERMENTACIÓN

Para mejorar la fermentación láctica es recomendable la utilización de inoculantes homofermentativos, incorporando bacterias específicas a tasas mayores a 100.000 UFC/g de silo (Unidades Formadores de Colonia por gramo de silo).

En general los inoculantes están compuesto por bacterias y enzimas que permiten de forma natural una rápida acidificación del material ensilado, aportando una cantidad de ventajas entre las cuales se destacan la estabilización del forraje, evitar la proliferación de hongos y el desarrollo de micotoxinas; la conservación en el tiempo y por ende como sumatoria de estas ventajas, un mayor y mejor aprovechamiento por los animales. Se recomienda optar por productos que sean aprobados por SENASA.



Silaje de maíz sin espiga inoculado.

ALTERNATIVAS DE USO DE MAÍCES ENSILADOS QUE ESTABAN DESTINADOS A PRODUCCIÓN DE GRANOS

En los casos de cultivos destinados a producción de grano y que por el contexto climático han sido ensilados en establecimientos agrícolas sin disponibilidad de animales para transformar esta fibra en carne o leche -una situación que se va a repetir en esta campaña-, existe la posibilidad de comercializar ese alimento a establecimientos ganaderos que lo consumirán. Ante estas circunstancias, muchos de estos ensilados serán trasladados en invierno de un establecimiento a otro, y por ello que se debe asegurar la mayor estabilidad al momento de la apertura y re-oxigenación del silo para su posterior traslado.

Por tratarse de cultivos que presentan alta concentración de azúcar, de los cuales se obtendrán silos con alta generación de ácido láctico, que van a ser muy inestables al momento de su apertura, se recomienda también la aplicación de inoculantes heterofermentativos, como por ejemplo *Lactobacillus buchneri*.

De esta forma, se aconseja la utilización de inoculantes combinados, tanto homofermentativos para mejorar la fermentación, como heterofermentativo para reducir las pérdidas al momento de la apertura y traslado.

Entre las consideraciones y recaudos que se deben tomar para hacer el ensilado, la primera es que la distancia entre el lugar donde se confecciona el silo y donde va ser consumido sea prudente y pueda ser un trayecto que pueda recorrerse diariamente con un mixer o un acoplado forrajero.

Sería oportuno comercializar la venta del “pasto” antes del picado y confeccionar la bolsa directamente donde va ser consumida, o en el sitio más cercano posible. Si bien se incrementan los gastos de acarreo del maíz recién picado, se van a disminuir las pérdidas que se producen si el traslado se hace una vez que el material fue ensilado.

OTRAS PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A LA SEQUÍA

En general los sorgos forrajeros o graníferos implantados tienen un desarrollo pobre, con fuertes síntomas de estrés y estado de regular a malo. Esto puede generar intoxicación con ácido cianhídrico y/o nitratos. En el caso de maíz, en plantas afectadas por la sequía podemos encontrar elevadas concentraciones de nitratos. Estos compuestos podrían darse también en cultivos que rebrotan después de una lluvia.

Los cultivos como sorgo o maíz con desarrollo limitado por déficit hídrico pueden contener una alta concentración de nitrógeno, lo cual puede derivar en la formación de compuestos tóxicos para animales y que pueden afectar el consumo humano (dióxido de nitrógeno, ácido cianhídrico y/o nitratos). Se aconseja tener precaución con cultivos con altos niveles de fertilización o picados luego de una lluvia, dado que son escenarios que aumentan estos riesgos.

Ante estas situaciones será de fundamental importancia el análisis de los cultivos y/o ensilados antes del suministro, estas muestras deben ser refrigeradas y enviadas inmediatamente al laboratorio. Si bien durante el proceso de ensilado estos niveles disminuyen, es de suma importancia el análisis de laboratorio.

Cada lote afectado por la sequía es una situación particular, en aquellos que fueron sembrados con destino a producción de granos, cada productor deberá evaluar y calcular el costo beneficio de picar un cultivo de bajo rendimiento de materia seca por hectárea y que tiene muy baja producción de grano, comparándolo con otras alternativas como completar el ciclo del cultivo y cosecharlo. Además, deberá tener en cuenta la diferencia de liberar el lote y sembrar otro cultivo.

[Volver a: Silos](#)