

# ADVIERTEN SOBRE EXCESIVA PRESENCIA DE MICOTOXINAS

Germán Salomón. 2010. El Tribuno Campo, 28.12.10.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Forrajes conservados: granos y semillas](#)

## INTRODUCCIÓN

Gran parte de la producción de granos en el país se almacenan en silo bolsas. Esta solución puede traer consecuencias a la hora de venderlos.

La opinión generalizada de los productores es que la invención del silo bolsa representa una solución para el almacenamiento de los granos, que permite estoquearlos casi en cualquier lugar y a costos muy accesibles. Los silo bolsas comenzaron a usarse en la Argentina a partir de 1995 y desde entonces su utilización se fue expandiendo hacia otros fines (almacenamiento de granos húmedos, silos, etc.).



Según datos estadísticos, en la campaña 1998/1999 se llegaron a almacenar 2.000.000 tn/granos; en la campaña 2001/2002 la cifra superó las 9,5 Mt. Desde entonces la cantidad de granos que se almacena con esta tecnología en el país es cada vez más importante. En la última campaña agrícola se estimó que más de 40 Mt fueron almacenadas en silo bolsa.

Desde su aparición en el mercado, diferentes organismos técnicos, productores y acopiadores realizan un monitoreo constante de las técnicas a emplear, características de los granos a almacenar, tiempo de guardado, ubicación de la bolsa en el terreno, métodos de llenado y vaciado, preservación de la calidad del grano y solución ante problemas de roturas, entre otros posibles inconvenientes.

Una de las complicaciones de mayor preocupación por parte de los acopiadores, molinos o dealers está relacionada con la presencia de micotoxinas como consecuencia del mal uso de la bolsa, excesos de tiempo de guardado, deficiencia en la calidad del producto o embolsado con niveles no recomendados de humedad.

Sobre el tema, los doctores Jorge Venturino y Pablo Álvarez, del laboratorio Biofarma SA, realizaron una investigación cuyo resultado alerta sobre una problemática que le trae al productor consecuencias negativas a la hora de vender su producción.

Según el informe elaborado, “existe la percepción de que el uso de cereales para la elaboración de alimentos balanceados provenientes de silo bolsas trae aparejado un aumento del riesgo sobre la salud y la performance productiva de los animales, por la mayor posibilidad de estar contaminados con micotoxinas y por la alteración de sus caracteres organolépticos, especialmente el olor”.

El informe también aclara que sólo en algunos casos se ha podido relacionar los cuadros clínicos con los animales alimentados con granos contaminados con micotoxinas.

Otra parte el escrito, sugiere que simultáneamente al crecimiento que tuvo la utilización de silo bolsas, también se registró una mayor incidencia de esta problemática, pero se aclara que “no se descarta una mayor susceptibilidad de los animales al efecto de los hongos y las toxinas”.

“Los avances genéticos logrados en los cereales, si bien ha permitido aumentar notablemente la productividad, también los ha vuelto más vulnerables al ataque de hongos, especialmente por una mayor densidad tegumentaria”, explican.

Por otro lado, los autores del trabajo de investigación dan cuenta de que la generalización de la siembra directa en la Argentina, que se caracteriza por “garantizar un esquema de sustentabilidad agrícola a partir de la conservación de la materia orgánica y la humedad del suelo”, genera un escenario propicio para el desarrollo de los hongos, por lo que es de esperar una mayor presencia de éstos en el período de post cosecha.

En otro sentido, Venturino y Álvarez destacan que el avance genético de las aves y cerdos se traduce en mejores índices productivos, “los que se logran mediante una mayor intensidad de los procesos metabólicos. Las mayores exigencias metabólicas hacen a su vez a los animales más sensibles frente a la presencia de agentes tensionantes, infecciosos o tóxicos, que alteran el normal funcionamiento de los sistemas orgánicos”.

## **VENTAJAS Y DESVENTAJAS**

Es claro que una de las razones por la que se generalizó el uso del silo bolsa está relacionada con la necesidad, del productor, de conservar los cereales hasta el momento del año en que se logran mejores precios.

Muchas veces, en procura de encontrar esa fecha propicia para vender, los granos suelen pasar más tiempo del recomendado en las bolsas y allí se genera el primer problema para el productor. La presencia de micotoxinas disminuye la calidad del grano y las plantas de proceso suelen castigar esta situación disminuyendo su cotización o no comprando el producto.

Con la finalidad de demostrar la gravedad del problema, los autores del trabajo de investigación realizaron un monitoreo de diferentes silos bolsas llenados con maíz en la zona central del país y arribaron a esta conclusión: algunas bolsas excedían el tiempo recomendado de almacenamiento y muchas presentaban el olor característico de procesos fermentativos.

De un total de 26 silos bolsas estudiadas, el 34,6% presentaba la presencia de aflatoxina, el 3,8% zearalenona y el 15,3% de ocratoxina.

Del trabajo se desprende la importancia que tiene la humedad del grano al momento de su almacenamiento, concluyendo que por debajo del 13% no se presentan complicaciones, mientras que por encima el 16% resulta muy favorable para el desarrollo fúngico con la consiguiente producción de toxinas. Otro condicionante es la temperatura ambiente, la amplitud térmica y la presencia de oxígeno diatómico y dióxido de carbono.

## **CARGAS RECHAZADAS**

“Es habitual que tenga que rechazar camiones de maíz que viene de silo bolsa por contener micotoxinas”, señaló Antonio Fernández, presidente de una planta de acopio cerealera sobre la ruta provincial 26.

El empresario explicó que el problema es más grave de lo que se cree, ya que muchos productores almacenan sus granos esperando un mejor momento de venta y cuando el tiempo es excesivo se deteriora la calidad del grano. “Es fácil darse cuenta cuando el maíz que envía el productor estuvo almacenado durante largo tiempo en silo bolsa, porque se siente un olor diferente, el color cambia y a veces presenta manchas”, sostuvo Fernández. Además del exceso del tiempo de almacenamiento, otro factor predisponente para deteriorar el grano está relacionado al clima del norte del país, donde existe una gran amplitud térmica que provoca exudados del grano y concentración de humedad en cortos períodos.

Según el empresario, el silo bolsa es una herramienta importante, pero “está desarrollada para la zona central del país, donde la amplitud térmica es mucho menor que aquí”. Es habitual encontrar situaciones en las que, a pesar del esfuerzo que hacen organismos técnicos para asesorar a los productores, muchos no llevan a la práctica esos consejos, que luego repercuten negativamente al momento de comercializar los granos.

Fernández recomendó a los productores hacer el esfuerzo económico de construir silos metálicos o de cemento, que aseguran mejor calidad de granos y mayor tiempo de almacenamiento. Además, precisó que al costo del silo bolsa hay que sumarle las pérdidas de los granos que luego no se pueden comercializar por deficiencias en la calidad.

[Volver a: Forrajes conservados: granos y semillas](#)