

Subgerencia de Protección a la Producción Agropecuaria  
División de Insumos Pecuarios  
Sección Análisis de Calidad

# PREVENCIÓN Y CONTROL DE MICOTOXINAS





## REVENCIÓN Y CONTROL DE MICOTOXINAS

José J. Moreno C.\*  
Alvaro Contreras M.

### Definición e Incidencia

*Las micotoxinas son sustancias químicas tóxicas para animales y humanos producidas por algunos hongos o mohos, los cuales aparecen y se desarrollan en granos y alimentos como maíz, arroz, sorgo, maní y trigo, entre otros.*

*Los hongos productores de toxinas se pueden desarrollar en el campo antes de la cosecha, después de ella en la finca, durante el transporte, el acondicionamiento en el momento de la limpieza y el secamiento, el almacenamiento, la molienda y en la mezcla y transformación industrial de los granos.*

*No todos los hongos producen micotoxinas. Se han descubierto e identificado varias toxinas, producidas por hongos, asignándoseles nombres a cada una como, aflatoxinas, ocratoxina, etc., las cuales se presentan cuando en el grano o alimento han crecido ciertas especies de hongos.*

*La presencia e incidencia de las micotoxinas ha sido reconocida a nivel mundial, y en los países de Europa y América se viene trabajando en un manejo integral del problema con participación de los gobiernos, los agricultores, los comerciantes y los industriales.*

*El propósito de este plegable es contribuir a solucionar el complejo problema generado por la presencia de micotoxinas en granos y alimentos.*

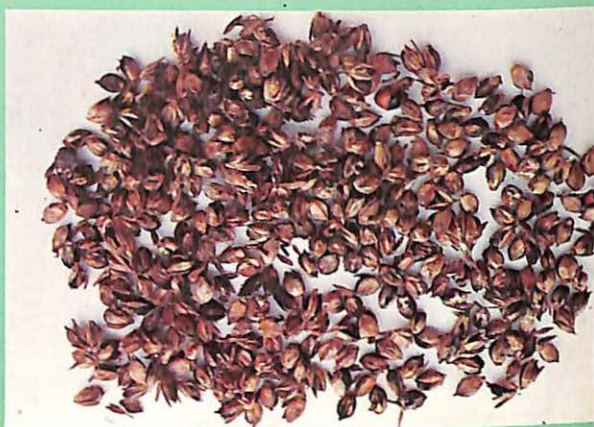
---

\* Químico Sección Análisis de Calidad ICA - Mosquera. Apartado Aéreo 151123 Santafé de Bogotá; Ingeniero Agrónomo Director Formas Asociativas y Mercadeo de FENALCE. Apartado Aéreo 8694 Santafé de Bogotá.

## ¿ Por qué se Desarrollan los Hongos?

- *Cuando la cosecha se realiza en condiciones lluviosas o de alta humedad.*
- *Por rehumedecimiento de los granos ocasionado por lluvias o rocío después de la recolección.*
- *Cuando el grano sano se mezcla con grano dañado, podrido o con alto contenido de impurezas.*

Los granos en mal estado ocasionan pérdidas económicas al productor y facilitan la producción de hongos y micotoxinas.



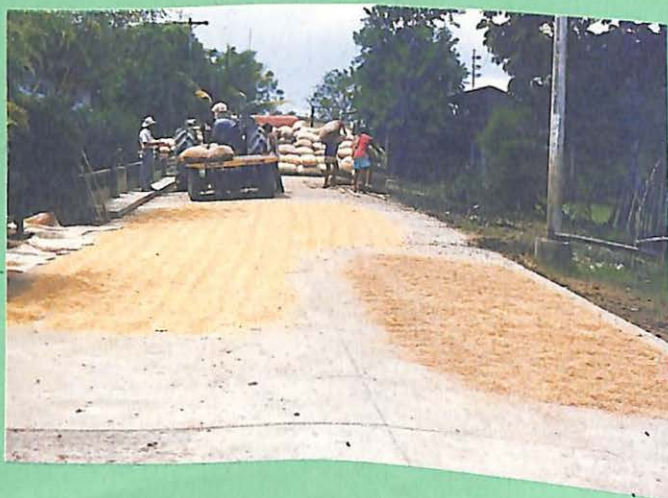
Grano en mal estado de conservación.

- *Por daños mecánicos, o sea, cuando el grano se parte o quiebra, lo cual ocurre durante la recolección, movilización, trilla, limpieza, secamiento, almacenamiento o manejo del grano.*
- *Cuando el grano es atacado por insectos, roedores o pájaros.*

## Como Evitar la Presencia de los Hongos

*Para evitar la presencia de los hongos en los granos, es necesario seguir estas recomendaciones:*

- *Realice la recolección de la cosecha oportunamente.*
- *Utilice variedades o híbridos de maíz y sorgo certificados por el ICA para la respectiva zona.*
- *Separe plantas y granos caídos en el suelo antes o después de la cosecha y los granos podridos o dañados por el calor.*
- *Realice limpieza, selección y clasificación de mazorcas, panículas o espigas recién cosechadas, eliminando basuras, desperdicios y granos partidos, dañados o mohosos.*
- *Seque los granos lo antes posible una vez cosechados. Para esta labor solicite asesoría a los técnicos del ICA, FENALCE o IDEMA.*
- *Empaque y transporte la cosecha con grano seco y frío.*
- *Asegure una buena calibración de la máquina, cuando las cosechas sean recolectadas con combinada, para evitar pérdida física y ruptura de los granos.*
- *Proteja el grano de la lluvia y la humedad del suelo cuando se utilicen el aire natural y los rayos solares para el secamiento.*
- *Almacene los granos lo antes posible en instalaciones y condiciones adecuadas.*



*El secamiento de los granos es una condición indispensable para conseguir una buena calidad del producto.*

## **Requisitos para un Adecuado Almacenamiento**

*Para almacenar el grano tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:*

- *Limpie muy bien el lugar o depósito de almacenamiento.*
- *Aplique insecticidas preventivos antes de guardar el grano.*
- *Evite el ataque de insectos, roedores y pájaros sobre los productos almacenados.*
- *Inspeccione permanentemente para verificar el estado de los granos y las condiciones de almacenamiento.*
- *Aplique productos químicos que impidan la formación de hongos en los granos.*

## **Detección de Micotoxinas**

*Para detectar la presencia de micotoxinas en granos y en alimentos existen en Colombia tres laboratorios de carácter oficial que ofrecen el servicio:*

- **INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"**  
*Sección Análisis de Calidad  
LANIP (Mosquera - Cundinamarca)  
Km. 19 Carretera a Occidente  
A.A. 151123 Santafé de Bogotá, D.C.*
- **INSTITUTO NACIONAL DE SALUD**  
*Sección de Alimentos  
Centro Administrativo Nacional (CAN)  
A.A. 80080 Santafé de Bogotá, D.C.*
- **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**  
*Departamento de Química - Sección Micotoxinas  
A.A. 3840 Medellín*

## RECUERDE

- *Usted puede prevenir la presencia de hongos desde el campo mediante:*
- *La utilización de semillas resistentes.*
- *Aplicación de fungicidas al cultivo.*
- *Control de insectos y ácaros a nivel de campo.*
- *Control de roedores con trampas o venenos.*

**¡ SOLICITE ASESORIA**  

---

**A LOS TECNICOS DEL ICA,**  

---

**FENALCE E IDEMA**  

---

**EN SU REGION !**  

---

Biblioteca Agropecuaria  
de Colombia - BAC



010100033397

Publicación del ICA  
Código: 01-1.4-057-91  
Edición: Martha Mercado de Duque  
Diagramación: Mireya Mora B.  
Ejemplares: 3.000