



# Micotoxicosis en animales domésticos



Infografía por:  
Dra. Carolina Segundo Zaragoza  
M. en MVZ. Nancy Guadalupe Flores Jiménez  
DGAPA-UNAM Proyecto PAPIME PE 205522

## ¿Qué son las micotoxinas?

Las micotoxinas son productos del metabolismo de hongos filamentosos que pueden ocasionar daño importante en la salud humana y animal.

## Hongos filamentosos productores de las micotoxinas más comunes

### *Aspergillus flavus*



- Aflatoxinas B1, B2 y M1
- Ocratoxina A

### *Penicillium verrucosum*



- Patulina
- Ocratoxina A

### *Fusarium graminearum*



- Zeralenona
- Deoxinivalenol: T2 y HT-2
- Fumonisinias: B1, B2
- T-2 toxina
- Diacetoxyscirpenol

### *Claviceps purpurea*



- Ergotamina

## Cultivos micológicos

### *Aspergillus flavus*



### *Penicillium spp*



### *Fusarium graminearum*



## Métodos de detección de micotoxinas

- Diagnóstico clínico
- Diagnóstico anatomopatológico.
- Análisis micológico para el aislamiento y caracterización del hongo productor de micotoxinas.
- Análisis para la determinación y cuantificación de micotoxinas:

Columnas de afinidad, aplicación de pruebas de enzoinmunoanálisis de adsorción (ELISA) y cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC).

## Factores que determinan su gravedad

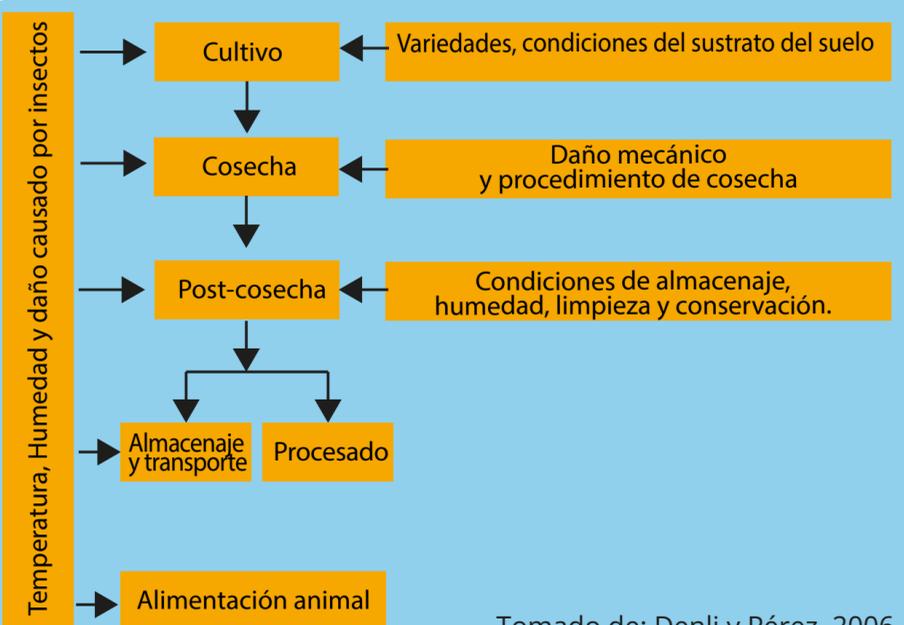
### La gravedad de los efectos en humanos y animales, está determinada por los siguientes factores:

- Toxicidad de la micotoxina.
- Biodisponibilidad y concentración en el alimento.
- Sinergismos entre micotoxinas presentes en el mismo alimento.
- Cantidad del alimento contaminado consumido.
- Peso, edad y estado fisiológico del individuo susceptible.

## Principales signos causados por micotoxicosis:

- Rechazo del alimento
- Retraso del crecimiento.
- Disminución de la producción.
- Problemas de fertilidad.
- Afectación al sistema inmune.
- Gastroenteritis
- Parálisis, parestia, convulsiones
- Mortalidad

## Etapas de contaminación en cultivos y factores que favorecen la producción de hongos y micotoxinas



## Reducción de micotoxinas en los alimentos:

### Estrategias agronómicas:

- Reducción de estrés en plantas.
- Control de insectos.
- Eliminación de residuos vegetales y rotación de terrenos.
- Agentes antifúngicos
- Plantas resistentes a contaminación fúngica.

### Estrategias posteriores a la cosecha:

- Control de condiciones ambientales (agua, oxígeno etc.).
- Control de plagas
- Separar cosecha dañada antes de almacenaje.
- Agentes antifúngicos.

## Métodos de prevención contra las micotoxinas

### Detoxificación

- Químicos:
  - amonización, nixtamalización, agentes oxidantes, ácidos y álcalis.
- Biológicos:
  - bacterias lácticas o levaduras como *Saccharomyces cerevisiae*.
- Físicos:
  - temperatura, rayos UV o X, microondas.

### Adsorbentes de micotoxinas:

Arcillas (bentonitas), los carbones activados y adsorbentes a base de levaduras (mananoligosacárido).

## Referencia:

Segundo Zaragoza, C., & Moreno Serrano, C. (2021). Micotoxicosis en animales domésticos: Temas Selectos de Micología Veterinaria. <https://sitio.web.ProypapimeCarolinaSegundo...//>