

# Micotoxinas: cuando la comida puede enfermar

**Autor/es:** Monica Del Carmen Gaggiotti. INTA EEA Rafaela

Qué son las micotoxinas, qué problemas pueden traer a las vacas y, como consecuencia, a las explotaciones lecheras. Tipos de hongos que las contienen y medidas de manejo para prevenir y disminuir las contaminaciones.

## ¿Qué son las micotoxinas?

Son toxinas producidas por los mohos que crecen sobre algunos alimentos. Tal como su nombre lo indica, son compuestos que causan “micotoxicosis”, que son enfermedades que pueden afectar tanto a las personas como a los animales.

La palabra micotoxicosis sirve para nombrar muchas enfermedades diferentes cuyo origen se encuentra en las toxinas producidas por mohos. Estas enfermedades suelen provocar daños en el hígado, los riñones, el sistema nervioso y los pulmones.

Las vías de intoxicación por micotoxicosis son dos: la primaria y la secundaria. La vía primaria ocurre cuando se consume directamente un alimento contaminado, y la secundaria cuando se ingieren residuos de micotoxinas presentes en la carne, vísceras, huevo o leche.

## ¿Dónde se encuentran?

Los hongos que producen micotoxinas pueden desarrollarse en vegetales de consumo humano y animal (especialmente los **cereales** y las **oleaginosas**), algunos invaden los cultivos antes de la cosecha (**hongos del campo**) y otros son capaces de crecer en los productos almacenados, en diferentes condiciones ambientales (**hongos del almacenamiento**).

## ¿Qué pasa si las vacas comen micotoxinas?

Si los animales comen alimentos contaminados con micotoxinas pueden sufrir problemas de crecimiento, disminuciones en la eficiencia de conversión de alimento, baja eficiencia reproductiva, menor resistencia a

enfermedades infecciosas, reducción en la eficiencia de las vacunas y daños en órganos como el hígado y los riñones. Todas estas consecuencias traen aparejados, además, importantes perjuicios económicos.

### **¿Qué tipos de micotoxinas se conocen?**

Los hongos “del almacenamiento” son relativamente más controlables que los hongos “del campo”. Los hongos “del campo” son generalmente del género *Fusarium* y los “del almacenamiento” de los géneros *Aspergillus* y *Penicillium*.

Los hongos del género *Aspergillus* producen aflatoxinas, que son micotoxinas muy peligrosas, porque tienen poder contaminante incluso en muy bajas concentraciones, y porque en muchos casos el tipo de daño que producen es irreversible. Además, las aflatoxinas se pueden acumular en productos animales y continuar contaminando la cadena alimentaria de los mismos (leche, carne, huevos).

Las micotoxinas derivadas de hongos “del campo” resultan nocivas para la producción, pero generalmente tienen muy baja tasa de metabolización y de aparición en los productos derivados de animales alimentados con materiales contaminados. Entre los tipos más frecuentes y perjudiciales se encuentran la zearalenona y los tricotecenos (toxina T-2, diacetoxiscipernol o DAS y el deoxinivalenol o DON).

### **¿Qué enfermedades puede producir su consumo en las vacas?**

En el siguiente cuadro se pueden observar las micotoxinas más habituales, los efectos que producen en las vacas lecheras y los límites de aceptación para cada una, en la dieta.

Estos límites están recomendados para micotoxinas individualmente, pero se debe tener en cuenta que actuando en forma conjunta, los efectos dañinos aumentan.

<b>Micotoxina</b>	<b>Efecto</b>	<b>Límite máximo sugerido en la dieta</b>
Aflatoxinas	Disminución de la performance animal y el estado general de salud, residuos en leche.	25ppb
DON (Vomitoxina)	Menor consumo de alimento, menor producción de leche, recuento elevado de células somáticas, reducción de la eficiencia reproductiva.	300 ppb
Zearalenona	Modificaciones en el nivel de estrógeno, aborto (dosis altas), reducción del consumo de alimentos, disminución en la producción de leche, vaginitis, secreción vaginal, menor performance reproductiva.	250 ppb
Toxina T-2	Rechazo del alimento, pérdidas de producción. Gastroenteritis, hemorragias intestinales, muerte, disminución de la respuesta inmunológica en terneros.	100 ppb

### ¿Qué se puede hacer para prevenir y controlar la contaminación?

Las medidas recomendadas para prevenir la contaminación por micotoxinas son:

- Utilizar productos antifúngicos.
- Mantener las condiciones apropiadas durante el procesamiento de los forrajes.
- Almacenar adecuadamente los alimentos.

Cuando la contaminación ya existe, una práctica que puede ayudar a disminuir el riesgo consiste en mezclar alimentos de diferentes partidas (alimentos con baja contaminación con ingredientes no contaminados).

Sin embargo, la opción más válida para disminuir y prevenir el problema, tanto en ganado lechero como de carne, es la utilización de las sustancias denominadas “secuestrantes o absorbentes de toxinas”.

Estos productos, que se utilizan normalmente en las raciones de cerdos y aves, están disponibles en el mercado, existiendo fórmulas muy eficaces para una amplia gama de micotoxinas.

**Ante cualquier duda, haga analizar los alimentos. La información del análisis permite aplicar las medidas más adecuadas para la solución de este problema.**