

Eficiencia de **Safmannan®** como secuestrante de micotoxinas.



Investigadores:
René N. Márquez
Enrique Vera Martínez
Dante Glz. Salazar

CENID - Microbiología - INIFAP
CENID - Microbiología - INIFAP
CENID - Microbiología - INIFAP

Las micotoxinas son metabolitos tóxicos producidos por diversas especies de hongos, tales como *Aspergillus*, *Fusarium*, *Penicillium*, *Claviceps*, entre otros. Algunos de ellos pueden infestar los cultivos en el campo y producir grandes cantidades de micotoxinas como Fumonisin y Aflatoxinas. Las condiciones de estrés climático y la presencia de plagas en los cultivos favorece la producción de dichas micotoxinas.

La contaminación con alguna o algunas de las micotoxinas (que generalmente tienen un efecto sinérgico) de los granos y alimentos destinados a la alimentación pecuaria, puede ocasionar intoxicaciones agudas y de tipo crónico en los animales consumidores, provocando efectos negativos en los parámetros productivos y reproductivos, lo que causa anualmente pérdidas por cientos de millones de dólares en todo el mundo debido a los efectos detrimentales que tienen sobre la producción.

Uno de los problemas más graves de las micotoxicosis es la presentación subclínica, es decir, la ingestión de alimentos contaminados con bajas dosis de toxinas permite que éstas se vayan acumulando en los órganos y tejidos del animal, lo que puede pasar desapercibido por la ausencia de signos o lesiones evidentes. Sin embargo, esta intoxicación crónica tiene graves efectos sobre el estado de salud de los animales, disminuyendo su capacidad inmunológica y mermando el potencial reproductivo. También puede ocasionar pérdidas por el castigo de precio o incluso decomiso de canales por la presencia de hemorragias subcutáneas en piernas, alas, pechuga, etc., debido a la fragilidad capilar y, por lo tanto, la susceptibilidad a las magulladuras por el efecto crónico y acumulativo de las aflatoxinas.

Se realizaron 4 estudios (3 *in vitro* y 1 *in situ*) con el Safmannan® como secuestrante de toxinas en sorgo contaminado. Los resultados se presentan en el siguiente cuadro.

In vitro

Tratamiento*	Safmannan® % de absorción
AFB1	95.8**
T2	28.8**
OA	21.13
DON	72.6
FB1	86.2
Zear	41.4

* Concentraciones promedio de Aflatoxina B1 (AFB1), 267 µg/kg; Toxina T2 (T2), 367 µg/kg; Ocratoxina A (OA), 400 µ/kg, Deoxinivalenol (DON), 800 µg/kg; Fumonisin B1 (FB1), 2 mg/kg y Zearalenona (Zear), 2258 µg/kg.

** Promedio de tres estudios

Márquez *et al.*, 2002

Como se puede observar, los estudios demuestran que Safmannan® tiene la capacidad de absorber las micotoxinas más comunes que contaminan los alimentos de uso pecuario.

Considerando que algunas de estas toxinas deprimen el sistema inmune y que Safmannan® estimula el mismo, es claro que existe una gran capacidad de Safmannan® para suprimir el efecto nocivo de las micotoxinas sobre el comportamiento productivo y la salud de los animales.