



MYCO-AD[®]
y
MYCOAD A-Z[®]



DESCRIPCION

MYCO-AD DF es un aluminosilicato de sodio y calcio hidratado (*HSCAS*, por sus siglas en inglés), desarrollado específicamente para controlar la aflatoxicosis en bovinos.

MYCOAD A-Z es un HSCAS purificado y activado, compuesto de filosilicatos bipolares, formulado especialmente para adsorber y retener a todas las principales micotoxinas que afectan al ganado.

DOSIS

MYCO-AD DF = 50 g/vaca/día

MYCOAD A-Z = 20 g/vaca/día

APLICACION

Ambos productos se pueden agregar en la mezcladora, junto con todos los otros ingredientes del alimento o bien se pueden suplementar mediante una premezcla. Mezclar homogéneamente.

COMPATIBILIDAD

Ambos productos son compatibles con todos los ingredientes de la dieta y no afectan ni absorben ninguno de sus componentes (aminoácidos, vitaminas, minerales, etc.).

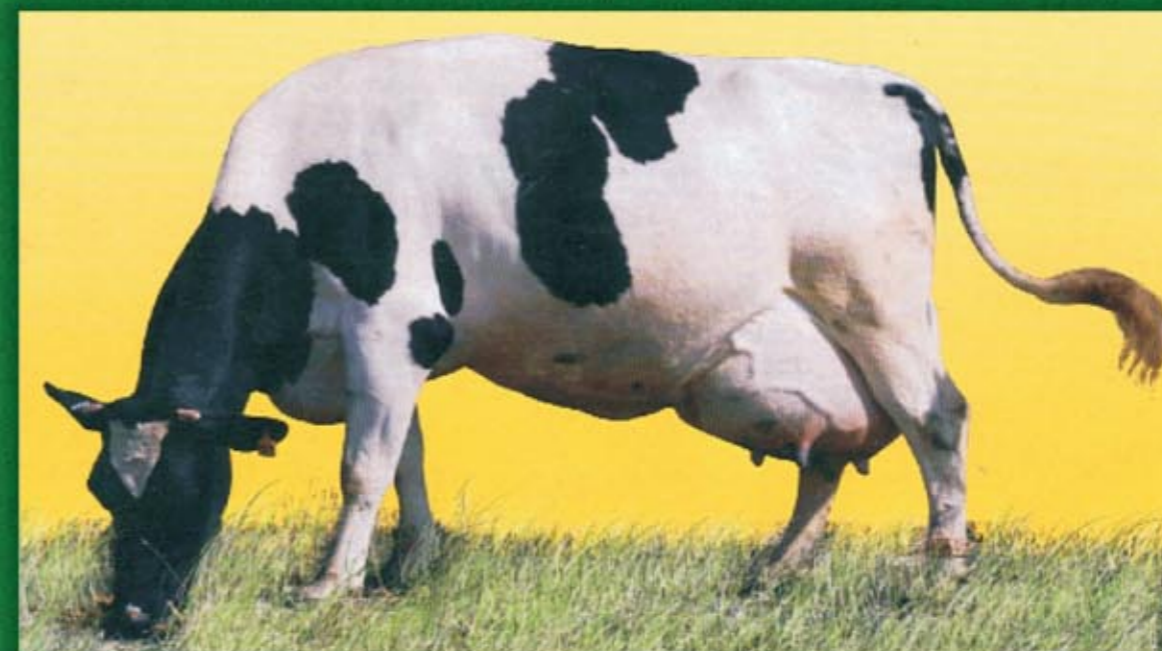
EMPAQUE

Bolsa de 25 Kg. Bolsas de cuatro capas (tres de papel y la más interna de plástico).

MYCO-AD^{DF}
y
MYCOAD A-Z[®]

Potencia Certificada con el Programa de Control de Calidad Más Eficiente de la Industria

Zearalenona > 95% de eficacia
Fumonisina > 85% de eficacia
Ocratoxina > 90% de eficacia



SPECIAL NUTRIENTS, INC.
El especialista en micotoxinas

2766 Douglas Road
Miami Florida 33133 USA
Tel (305) 857 9830
Fax (305) 857 6973
worldwide@specialnutrients.com

BOVINOS



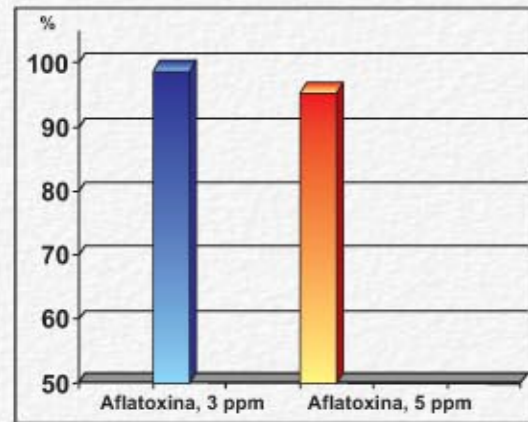
SPECIAL NUTRIENTS, INC.
El especialista en micotoxinas

Existe la creencia general de que los rumiantes son menos susceptibles a los efectos nocivos de las micotoxinas, debido a la acción metabolizante de la microflora ruminal; sin embargo, los metabolitos que se producen en el rumen pueden ser igualmente o más tóxicos que la micotoxina original. Existen incluso evidencias de metabolitos tóxicos derivados de compuestos originalmente inocuos.

EVALUACIÓN IN VITRO

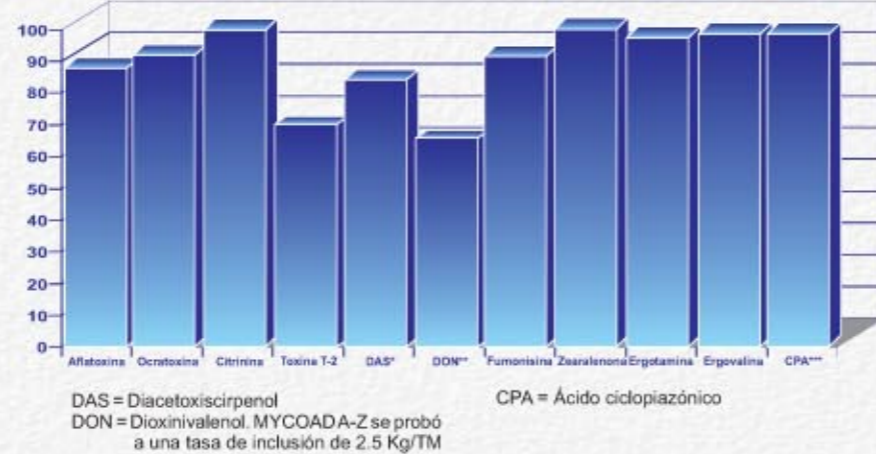
Es importante el hecho de que los resultados *in vitro* representen la capacidad neta de adsorción del producto, lo cual significa que los procesos de adsorción y desorción han ocurrido a través de un cambio en el pH, de manera similar a lo que sucede en el tracto intestinal de los animales. Los resultados de adsorción de pruebas realizadas sólo con pH bajo no aseguran que el producto pueda retener la micotoxina cuando el pH se eleva.

Figura 1. Capacidad neta de adsorción de MYCO-AD DF usando una prueba de HPLC¹ con 3 ppm (3,000 ppb) y 5 ppm (5,000 ppb) de aflatoxina y el equivalente a 2.5 Kg del producto por tonelada métrica.



¹HPLC: Cromatografía líquida de alta resolución

Figura 2. Promedio de la capacidad neta de adsorción de MYCOAD A-Z usando una prueba de HPLC¹ con 3 ppm (3,000 ppb) de todas las micotoxinas probadas y el equivalente a 1.0 Kg del producto por tonelada métrica (TM).



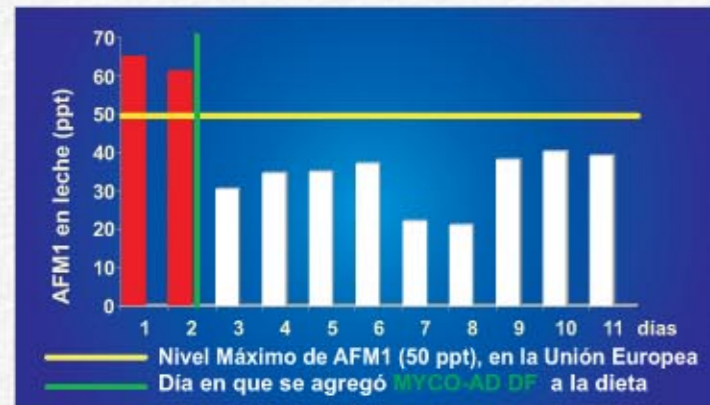
EVALUACIÓN IN VIVO

EFFECTO DE MYCO-AD DF SOBRE LA REDUCCIÓN DE AFLATOXINA M1 (AFM1) EN LECHE

Experimento 1. Prueba de campo de Purina en una granja comercial en Parma, Italia.

Tipo de animales: 800 vacas lecheras en producción.
Tasa de inclusión de MYCO-AD DF: 50 g/vaca/día

Figura 3. Presencia de aflatoxina M1 en la leche después de agregar MYCO-AD DF a la ración (50 g/vaca/día)



Conclusión

MYCO-AD DF a la dosis de 50 g/vaca/día es capaz de reducir significativamente en sólo 12 horas la presencia de aflatoxina M1 en la leche, a niveles inferiores al máximo establecido (50 ppt) por la legislación de la Unión Europea.

Referencia: Cavassini P. y D. Zaviezo. Efficacy of MYCO-AD DF in the reduction of aflatoxin M1 content in milk (Eficacia de MYCO-AD DF en la reducción del contenido de aflatoxina M1 en la leche). Boletín de Special Nutrients

Experimento 2. Granja Experimental de la Facultad de Agronomía, Universidad de Piacenza, Italia.

Tipo de animales: 24 vacas lecheras en producción.
Diseño experimental: Cuadrado latino con 4 tratamientos de 6 vacas cada uno. Cada semana, un grupo de 6 vacas recibió un tratamiento diferente. Los productos A y B se usaron a las dosis recomendadas por sus fabricantes.
Tasa de inclusión de MYCO-AD DF: 60 g/vaca/día.
Concentración de aflatoxina B1 en la ración: 10 ppb.

Cuadro 1. Efecto de diferentes secuestrantes de micotoxinas en la reducción de AFM1 en la leche.

Tratamiento	Sem 1 AFM ₁ ppt	Sem 2 AFM ₁ ppt	Sem 3 AFM ₁ ppt	Sem 4 AFM ₁ ppt	Reducción %
Testigo	31	23	18	25	-
Producto A	23	19	16	24	15.5
Producto B	13	15	5*	14	51.5
MYCO-AD ^{DF}	7	8	6	9	69.1

* Este grupo de vacas consumió MYCO-AD DF la semana anterior.

Conclusión

La contaminación del alimento con 10 ppm de AFB1 no generó niveles elevados de AFM1 en la leche; no obstante, es evidente que MYCO-AD DF fue el secuestrante de micotoxinas más efectivo en la reducción de la AFM1 en la leche.

EFFECTO DE MYCOAD A-Z SOBRE LA REDUCCIÓN DE ABORTOS DEBIDOS A ZEARELENONA

Instalaciones: Granja comercial en Coahuila, México
Tipo de animales: 800 vacas lecheras comerciales (Holstein).

Tasa de inclusión de MYCOAD A-Z: Se utilizó durante 4 periodos consecutivos en todos los animales y a diferentes concentraciones: 31 días sin el producto, 29 días con 20 g/vaca/día, 15 días con 13 g/vaca/día y 28 días con 20 g/vaca/día.

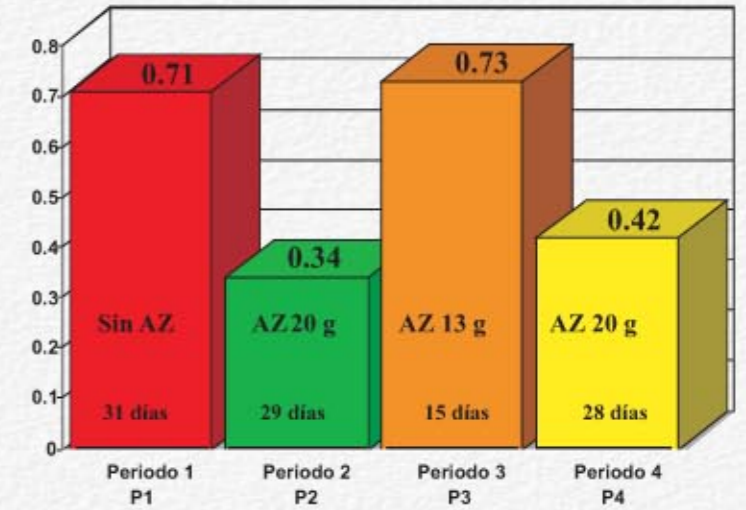
Concentración de micotoxinas naturales. El contenido de zearalenona natural varió de 100 a 900 ppb en las materias primas y de 100 a 400 ppb en las raciones, según se determinó mediante pruebas de laboratorio de ELISA (Ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas).

Conclusión

- La administración continua de MYCOAD A-Z a la dosis de 20 g/vaca/día redujo significativamente la tasa diaria de abortos no infecciosos durante el periodo de la prueba.
- La administración diaria de MYCOAD A-Z en las raciones de las vacas lecheras ayuda a controlar los abortos producidos por la contaminación con zearalenona.
- MYCOAD A-Z mantuvo la tasa esperada de productividad en las vacas gestantes, al controlar los efectos adversos estrogénicos de la zearalenona.

Referencia: Jaramillo, H., A. Villarreal, y D. Zaviezo. Effect of Mycoad A-Z in the prevention of abortions in dairy cattle (Efecto de Mycoad A-Z en la prevención de abortos en vacas lecheras). 8° Congreso Lechero Panamericano 2004, Miami Beach, Florida, EE.UU.

Figura 4. Efecto de MYCOAD A-Z sobre la incidencia diaria de abortos no infecciosos, por periodo de administración, en vacas lecheras.



P1 = Testigo (Sin MYCOAD A-Z en la ración)

P2 = MYCOAD A-Z (20 g/vaca/día) administrado inmediatamente después del P1

P3 = MYCOAD A-Z (13 g/vaca/día) administrado inmediatamente después del P2

P4 = MYCOAD A-Z (20 g/vaca/día) administrado inmediatamente después del P3

EFFECTO DE MYCOAD A-Z Y OTROS SECUESTRANTES DE MICOTOXINAS SOBRE ABORTOS CAUSADOS POR ZEARELENONA

Instalaciones: Granja comercial en Guanajuato, México.
Tipo de animales: 468 vacas lecheras comerciales (Holstein).

Tasa de inclusión:
MYCOAD A-Z: 20 g/vaca/día
Producto comercial A: 300 g/vaca/día
Producto comercial B: 500 g/vaca/día
Concentración de micotoxinas naturales. Todos los ingredientes de la ración tenían concentraciones de 200 a 300 ppb de zearalenona (Prueba de ELISA).

Conclusión

- Las concentraciones de zearalenona por encima de 200 ppb son capaces de incrementar las tasas de abortos tóxicos, cuando se comparan con los estándares de la raza Holstein.
- Los productos comerciales A y B no mostraron efecto alguno en el control de las tasas de abortos de las vacas utilizadas en esta prueba.
- MYCOAD A-Z redujo la tasa promedio de abortos durante 12 meses en 7.0%, obteniendo un rendimiento final muy similar al estándar de la raza.

Referencia: Rivera, R., R. Borbolla, E. Soto, D. Sarfati y D. Zaviezo. Effect of different mycotoxin binders in the incidence of abortions in dairy cattle (Efecto de diferentes secuestrantes de micotoxinas sobre la incidencia de abortos en vacas lecheras). 8° Congreso Lechero Panamericano 2004, Miami Beach, Florida, EE.UU.

Figura 5. Efecto de diferentes secuestrantes de micotoxinas sobre la tasa de abortos durante el periodo experimental de 30 días, en comparación con el estándar promedio de la raza y con el promedio de un año en esta granja.

