Uso de aluminosilicatos para reducir los efectos tóxicos de las micotoxinas

INTRODUCCION

La presencia de micotoxinas en alimentos para animales se ha convertido en una preocupación de: fabricantes de alimentos, nutricionistas, productores y ganaderos; ya que estas provocan disminución en la ganancia de peso de los animales, el consumo de alimento, además de causarles daños en diferentes órganos, sistema nervioso y reproductivo, aumentando la susceptibilidad a enfermedades por disminución de la respuesta inmune; en fin que su presencia en los alimentos reduce la eficacia de producción animal.

Para disminuir su efecto se aplican diferentes estrategias que van desde incrementar algunos nutrientes como la proteína total, algunos aminoácidos, vitaminas o minerales, descontaminar el ingrediente aplicando algunos procesos físicos, químicos, separación y fijación que reducen su toxicidad, tal es el caso de los aluminosilicatos, zeolitas, arcillas y caolines que mediante mecanismos de adsorción fijan los compuestos tóxicos e impiden su absorción por el intestino y son eliminados con las heces.

¿QUE SON LOS ALUMINOSILICATOS?

Son compuestos minerales constituidos esencialmente de óxidos de silicio y aluminio con cationes como calcio, magnesio, sodio, potasio, etc.

Se clasifican:

En tectosilicatos como las zeolitas faujasitas o filosilicatos como la mica.

Los tectosilicatos son los que más se usan para adsorber micotoxinas.

Pueden ser de origen natural o sintético. En nuestro país hay minas de aluminosilicatos y zeolitas en diferentes estados como: Oaxaca, Michoacán, Veracruz y Sonora.

La composición química de los aluminosilicatos es variable, también la de los diferentes tipos de micotoxinas, por lo tanto su capacidad fijadora de micotoxinas será diferente en cada caso.

¿CÓMO SE APLICAN?

Los aluminosilicatos se agregan a los ingredientes o raciones para animales, contaminados.

Se sugiere una concentración de aluminosilicatos sintéticos de 0.07% a 0.1 % (1 Kilogramos por Tonelada).

Se sugiere una concentración de aluminosilicatos naturales de 0.3% a 0.5% (3 a 5 Kilogramos por Tonelada.).

¿QUIEN LOS PRODUCE?

En México hay muchos fabricantes y distribuidores de aluminosilicatos como: PROMI, KARLVI'STRADING, NUTEK, ZILMEX, MATERIAS PRIMAS MONTERREY, AVIMEX, ARCILLAS TRATADAS, S.A., RHONE POULENE.

Los cuales venden éstos con los siguientes nombres comerciales: Naturales: PROMIS, MEXSIL, ZEOLEX, CERO TOX, SILREY, MYCO¬AD, ALUMI-SIL.
Sintéticos: TISOLEX, MICROTON.

¿CUAL ES SU COSTO?

El costo de los naturales es aproximadamente entre $ 11 y 12 pesos por kilogramo y los sintéticos entre $ 12 y 13 pesos/kg.

¿COMO SE MIDE LA CAPACIDAD ADSORBENTE DE MICOTOXINAS DE UN ALUMINOSILICATO?

Se puede realizar análisis en un laboratorio y pruebas con animales en experimentación, las cuales se efectúan en el CENID¬Microbiología.

Esta publicación está autorizada por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias.

Estas tecnologías son responsabilidad de quien las aplique.