



AGRABONDTM

Calidad Certificada

**Adsorbente Selectivo de Micotoxinas indicado
para todas las especies productivas**



Fabricado por AGRANCO CORPORATION USA

AGRANCO en el Mundo

Agranco Group es una organización de manufacturas y venta con oficinas centrales en Coral Gables, Florida y compañías manufactureras ubicadas en México y EEUU. Cuenta con una red de distribuidores en México, Estados Unidos, América Central, América del Sur, Europa, Medio Oriente, África y Asia, todos dedicados a proveer la distribución y servicio de nuestros productos, con su propio staff de ingenieros, técnicos especialistas y PhD en cada área de actividad.

Nutrición Animal: Adsorbentes Selectivos de Micotoxinas, Minerales Orgánicos Microencapsulados, Probióticos e Inmunomoduladores, Enzimas, Levaduras y Reguladores de Microflora.

Industria Agrícola: Insecticidas Ecológicos, Fertilizantes Naturales y Biodegradables.

Acuicultura Industrial: Levaduras, Enzimas, Probióticos y Oligosacaridos para raciones de camarones y peces.

Procesado de Alimentos: Desinfectantes de alimentos para consumo humano.

Industria Azucarera: Estabilizadores de pureza del jugo de la caña.

Tratamiento de Aguas: Degradadores de materia orgánica y potabilizadores de agua.

Los productos se comercializan con marca propia, son únicos y específicos para mejorar los procesos en cada industria, habiéndose investigado completamente acerca de ellos, comprobando su efectividad en cada campo. Le invitamos a evaluarlos esperando que exceda sus expectativas y que forme parte de nuestra lista de usuarios.



Intoxicaciones Alimentarias por Micotoxinas

La actitud del hombre frente a la contaminación fúngica de los alimentos, se ha ido modificando, debido a un descubrimiento relativamente reciente, relacionado con la capacidad que tienen muchos hongos contaminantes de producir una gran variedad de metabolitos secundarios denominados MICOTOXINAS.

Estas sustancias presentan estructuras químicas diversas y han sido involucradas tanto en brotes de enfermedades que afectan a diversas especies animales como en una amplia variedad de enfermedades humanas.

Las enfermedades producidas por la ingestión de micotoxinas se denominan MICOTOXICOSIS

Hongos Productores de Micotoxinas

Los hongos productores de micotoxinas están ampliamente difundidos en el medio ambiente y son contaminantes frecuentes de los alimentos, especialmente los de origen vegetal. Las especies toxicogénicas de mayor importancia pertenecen a tres géneros: *Aspergillus*, *Penicillium* y *Fusarium*.

Genero *Aspergillus* y sus Toxinas:

Los mohos de éste género causan deterioro en muchos productos alimenticios. Sus productos metabólicos son altamente tóxicos tanto para los animales como para el hombre.

El factor principal de la ubicuidad de los aspergilos es su capacidad para crecer a diferentes temperaturas sobre sustratos con contenido de humedad variables. El rango de temperatura de crecimiento de los mismos oscila entre 0° a 55° C para la mayoría de las especies.

Dentro de las micotoxinas producidas por éste género se puede citar entre otras: ácidos aspergílicos, ácido ciclopiazónico, aflatoxinas B1, B2, G1, G2, citrinina, esterigmatocistina y ocratoxina A.

Principales Afectaciones en especies productivas:

Aves

Reduce la habilidad de soportar el stress inhibiendo el sistema inmunológico

En ponedoras y reproductoras causa reducción del tamaño del huevo, cascara débil y baja producción.

Contaminación de la albúmina del huevo con metabolitos de aflatoxinas.

En pollos de engorda causa hígado graso, reducción de ganancia de peso, incrementa mortalidad, baja índices productivos.

Cerdos

Se pueden esperar efectos agudos inclusive la muerte.

Cuando el alimento esta contaminado con **AFLATOXINA M1** esta aparece en la leche de las madres y se transmite a su vez a las crías (lechones).

Contaminación de la albúmina del huevo con metabolitos de aflatoxinas.

En pollos de engorda causa hígado graso, reducción de ganancia de peso, incrementa mortalidad, baja índices productivos.

Bovinos

En ganado lechero y becerros se presenta una falta de apetito, letargo, ataxia, problemas capilares y perdida de pelo, palidez y alargamiento del hígado.

En ganado reproductor reduce el apetito, el consumo de alimento, producción de leche, baja resistencia a enfermedades e interferencia con inmunidad inducida por vacunas.

Genero Fusarium y sus Toxinas:

Las especies de Fusarium son “mohos de campo”, ya que se encuentran sobre los vegetales antes de la cosecha, persistiendo sobre los productos almacenados.

Los fusarios no compiten bien con los “mohos de almacenaje”. (Aspergillus, Penicillium), salvo el F. culmorum. Alguno de los fusarios son patógenos para los cereales y pudiendo formar micotoxinas aún antes de la cosecha. Pueden crecer durante el almacenamiento refrigerado y contribuir a la podredumbre de frutas y hortalizas almacenadas.

Las micotoxinas principales producidas por los fusarios comunes son: DAS (diacetoxiscirpenol), NIV (nivalenol), ZEA (zearalenona), MON (moniliformina), FUM (fumonisinas), T2 (toxina T2), DON (deoxinivalenol), entre otras.

Principales Afectaciones en especies productivas:

Aves

La T2 causa lesiones de boca lengua e intestino afectando la habilidad para comer, digerir el alimento debidamente.

La DON esta asociada con disminución de consumo de alimento en ponedoras, reproductoras y pollos de engorde.

La FUMONISINA causa un débil sistema inmunológico disminuyendo la respuesta a los antibióticos y vacunas aumentando la susceptibilidad del animal a retos con patógenos predominantes en la especie.

Cerdos

La Zearalenona afecta significativamente el sistema reproductor de las madres causando áreas rojas, tamaño de vulva y tejido mamario. Causa mortalidad embrionaria a ciertas etapas y problemas de fertilidad.

La DON causa gran pérdida de peso debido a vómitos agudos en cerdos, así como desordenes fisiológicos.

La T2 esta asociado con el paso de alimento no digerido y disminución de productividad.

En lechones causa cola negra y su desprendimiento.

Bovinos

La Zearalenona produce una respuesta estrogénica en los animales, interfiere con la concepción, ovulación, implantes, desarrollo fetal y la vitalidad de las crías. Aumento de la glándula mamaria y madurez precoz.

La toxina T2 reduce el consumo de alimento, menor producción de leche, gastroenteritis, hemorragias intestinales. Afectación del aparato reproductor, menos crías por vaca y abortos. Suprime el proceso regenerativo de la médula ósea y sistema inmune. Disminución de inmunoglobulinas y de la proteína complementaria. Muerte en casos severos.

El ganado lechero es ligeramente sensible a los efectos de esta toxina.

Genero Penicillium y sus Toxinas:

Los penicilios crecen sobre los alimentos preparados o sus materias primas, ya sean de origen vegetal o animal.

Sus micotoxinas consumidas regularmente, aún en cantidades mínimas, causan lesiones irreversibles en riñón, hígado, cerebro y tienen actividad teratogénica.

Producen una gran variedad de micotoxinas, siendo algunas de ellas: ácido ciclopiazónico, ácido penicílico, citreoviridina, citrinina, ocratoxina A, patulina, penitrem A, rubratoxina A, rubratoxina B, toxina PR, veruculógeno y roquefortina.

Principales Afectaciones en especies productivas:

Aves

Las ocratoxinas provocan lesiones renales primarias, pero afectan también al hígado, el sistema inmunológico y la medula ósea. Las intoxicaciones graves originan sintomatología clínica, que consiste en una disminución de la actividad espontánea, amontonamiento, hipotermia, diarrea, pérdida de peso rápida y muerte. La intoxicación subletal puede perjudicar seriamente la ganancia de peso, la conversión de alimento, la pigmentación, el rendimiento de la canal, la producción de huevos, la fertilidad y la incubación.

Cerdos

La Ocratoxina puede contaminar la mayoría de los tejidos comestibles en los cerdos y puede producir suficiente daño hepático como para que sea necesario declarar la canal no apta para el consumo. La ocratoxicosis aguda (concentraciones superiores a las 5 ppm en la dieta) se caracteriza por nefropatía (daño de la función renal), enteritis, hígado graso, necrosis de los ganglios linfáticos, inmunosupresión, junto con una diversidad de otras condiciones patológicas. En casos agudos puede producirse la muerte por insuficiencia renal aguda.

Bovinos

Los efectos de la ocratoxina todavía no se han documentado experimentalmente, sin embargo se sabe que se degrada rápidamente en el rumen, en becerros recién paridos genera daño al hígado.

Un método práctico y muy eficiente para eliminar las micotoxinas en la industria pecuaria es la utilización de adsorbentes. Estos evitan que la micotoxina sea absorbida por el animal y evita así el efecto tóxico de ella. En el mercado existen varias clases de adsorbentes y dentro de las mismas existen diferentes calidades. La selección adecuada del adsorbente es un factor crítico para tener buenos resultados. Se deben tomar en cuenta entre otros factores su espectro de acción, su capacidad de adsorción, su calidad y su respaldo tecnológico. Es importante mencionar que las capacidades de adsorción evaluadas "in vitro" van desde casi 0 % hasta valores cercanos al 100%, y que existen pocos adsorbentes que tienen afinidad por micotoxinas específicas, como la Zearalenona.

Es muy importante mencionar que todas las micotoxinas generan efectos de inmunosupresión de todas las especies, acentuando los problemas infecciosos en las explotaciones y en muchas ocasiones confundiendo los orígenes del padecimiento.

Mecanismo de Acción de Agrabond

La estructura molecular de las arcillas de Agrabond y sus cargas cationicas han sido modificadas mediante un proceso exclusivo propiedad intelectual de AGRANCO CORP.

Este proceso crea una gran afinidad a toxinas de enlaces co-valentes (Zearalenona), así como a toxinas de enlaces iónicos (Aflatoxinas).

Cadenas Moleculares largas que se extienden fuera del cristal con enlaces cationicos **covalentes** producen enlaces estables con moléculas de micotoxinas del género Fusarium.

En el cristal, puntos de enlaces cationicos, producen enlaces **iónicos** estables con moléculas del género Aspergillus.

Ventajas y Beneficios de Utilizar Agrabond

Calidad Certificada

Agrabond está certificado por los tres mas importantes laboratorios a nivel mundial en materia de micotoxinas a través de pruebas in vitro. Esto le da la seguridad de que está utilizando un producto altamente confiable.

**CERTIFICADO 98 %
EFICACIA POR TRILOGY
LABS, INC.**

111 West Fourth Street,
Washington, Mo. 63090



**CERTIFICADO 97.3%
EFICACIA POR ROMER
LABS, INC.**

1301 Stylemaster Dr.
Union, MO 63084-1156

**ROMER
LABS**

**CERTIFICADO 92%
EFICACIA 500 GR-/ MT
Universidade Federal de Santa
María, Sta. María - Río
Grande Do Sul – Brasil**



Pruebas In vivo

Agrabond ha realizado distintas pruebas en varias partes del mundo comprobando bajo protocolos experimentales la eficacia del producto con las inclusiones indicadas. Usted puede consultar los resultados en www.agranco.com

Baja Inclusión y Mejor Costo Beneficio.

Agrabond es un producto de tercera generación de baja inclusión (500 gr / Tm de alimento) conteniendo propiedades CATIONICAS e IONICAS (hidrofilicas y lipofilicas).

Su costo por dosis se compara a la de adsorbentes de 1a y 2a generación.

Respaldo Técnico

Cada cliente que consume Agrabond cuenta con un amplio respaldo técnico de asesoría donde se detectan las causas de la problemática y se dan soluciones más allá de la simple venta del producto, así como un seguimiento y consecución de los resultados.

Inocuidad del Producto

Agrabond cuenta con una certificación de producto libre Dioxina y Metales Pesados Por PACE ANALYTICAL SERVICES, INC.

Valor Maximo Limite Superior - 0.11 nanogramos/Kg.

Límite Máximo permitido de la Comunidad Europea y World Health Organization - 0.50 ngramos / Kg.



Dosis de Inclusión:

Por tonelada métrica de alimento:

Para alimento de pollos: 500 gramos / TM

Para alimento de aves reproductoras y ponedoras.

Profiláctico: 500 gramos por TM de alimento.

Cerdos en crecimiento: 500 gramos por TM

Lactación y Gestación: 1 kg por TM

Bovinos: 12 a 20 grs por cabeza / día

Certificado de Análisis

Nombre Químico: Aluminio Silicato de Calcio con sodio, magnesio y hierro
Seleccionados.

Apariencia: Polvo, gris claro

Propiedades Físicas:

Gravedad Especifica: 1.6

PH (6%): 9.0

Humedad %: 7.0

Capacidad de Intercambio Cationico - ME/100 G: 65

Adsorción de compuestos lípidos- ASTM D 281-31, Lb/100 Lb: 45

Area especifica de superficie: 25 SQ M/GR

Densidad 65.0 LB - PIE 3LOI: 12

Análisis Químico

Mezcla mineral - Componente principal: Dióxido de silicio

SiO ₂	72.8
Al ₂ O ₃	26.4
Fe ₂ O ₃	0.1
MgO	0.1
CaO	0.2
Na ₂ O	0.1
K ₂ O	0.3



Fabricante y Distribuidor Mundial

AGRANCO CORP. USA

Gables International Plaza

2655 Le Jeune Road, Suite 307, Coral Gables, FL 33134

Tel (305) 856 3782 Fax (305) 856 3734 E mail: agranco@netscape.net