



UN PASO MÁS ALLÁ EN EL CONTROL DE MICOTOXINAS

El análisis de micotoxinas y sus metabolitos en órganos diana (hígado y riñón) es un método fiable que permite un gran avance en el control de las mismas.

A pesar de la existencia en el mercado de numerosos productos para combatirlas, las **micotoxinas** siguen siendo a día de hoy un problema habitual que supone una **importante pérdida económica** y un **peligro para la cadena alimentaria** y la salud animal. Además, dicha pérdida económica afecta a todos los eslabones del sector de producción: a los agricultores, al estar la materia prima contaminada, a los productores de piensos, por retirada de productos y pérdidas de pedidos, y a los granjeros, por el pobre rendimiento que ocasionan las micotoxinas en los animales. Se debe tener en cuenta que los síntomas clínicos de las micotoxicosis sólo suelen aparecer cuando el alimento consumido está altamente contaminado, pero **incluso a niveles subclínicos las micotoxinas afectan negativamente a la producción.**

Debido a la ubicuidad de los hongos toxicogénicos, al gran impacto que tienen las condiciones climáticas sobre el crecimiento fúngico y la producción de micotoxinas, junto con la dificultad por eliminarlas, debido a su resistencia, la **prevención** supone la primera y más segura medida estratégica para hacer frente al problema.

Llevar a cabo unas buenas prácticas de cultivo, incluida la aplicación de insecticidas y métodos para ahuyentar pájaros para evitar que los granos sean dañados, unas buenas prácticas de almacenaje, manteniendo una temperatura relativamente baja en los silos y la ventilación forzada en los mismos, unas buenas prácticas de higiene en las instalaciones de las plantas de fabricación y unas buenas prácticas de fabricación, incluyendo la compra de materias primas de calidad, un correcto enfriamiento del pienso para evitar condensaciones, etc.,

ayudarán mucho a evitar la contaminación fúngica y la posible producción de micotoxinas, aunque lamentablemente todas estas medidas preventivas resultan insuficientes por sí solas para controlar la problemática.

La aplicación de **fungicidas** tras la recolección y almacenaje resulta interesante, pero la eficacia de este tratamiento dependerá del grado de contaminación: de cuánto hayan logrado invadir los hongos y las micotoxinas, frente a las cuales el tratamiento resultará ineficaz. Además, la contaminación por micotoxinas no siempre se relaciona con el crecimiento fúngico.

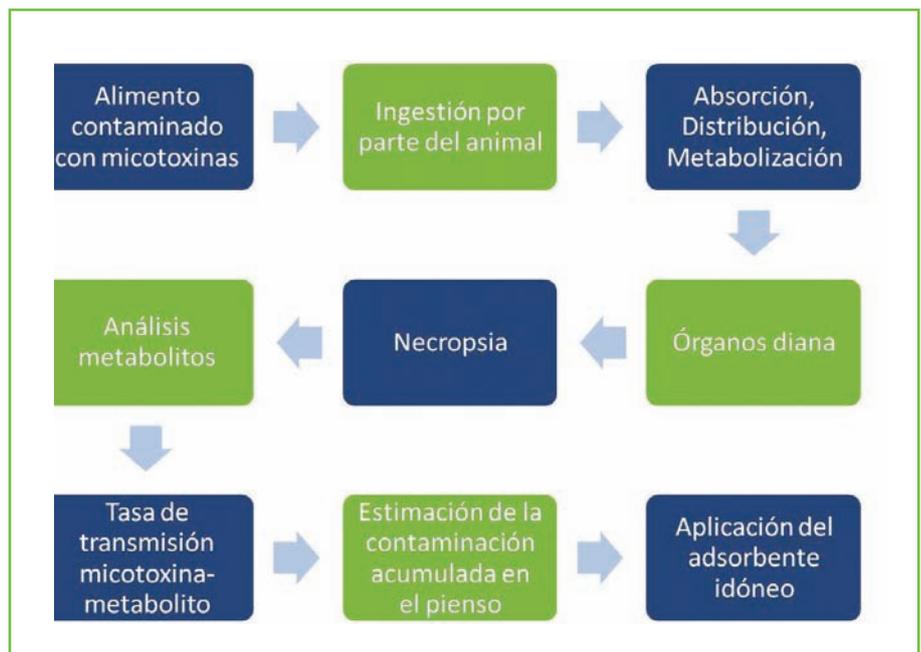
Micotoxicosis



Un paso más allá en el control de micotoxinas

Todo ello nos hace recurrir a la aplicación de **métodos detoxificantes**, los cuales permitirán reducir la presencia de micotoxinas en los piensos y disminuir los efectos tóxicos que tienen en los animales al ingerir éstos alimentos contaminados. De entre los métodos detoxificantes, los de adsorción son los que resultan eficaces y viables, pues muchos otros probados a nivel experimental como la separación de granos, la extracción por solvente, la irradiación, el tratamiento térmico o la incorporación de agentes protectores, resultan ineficaces o inviables en la práctica en la gran mayoría de casos.

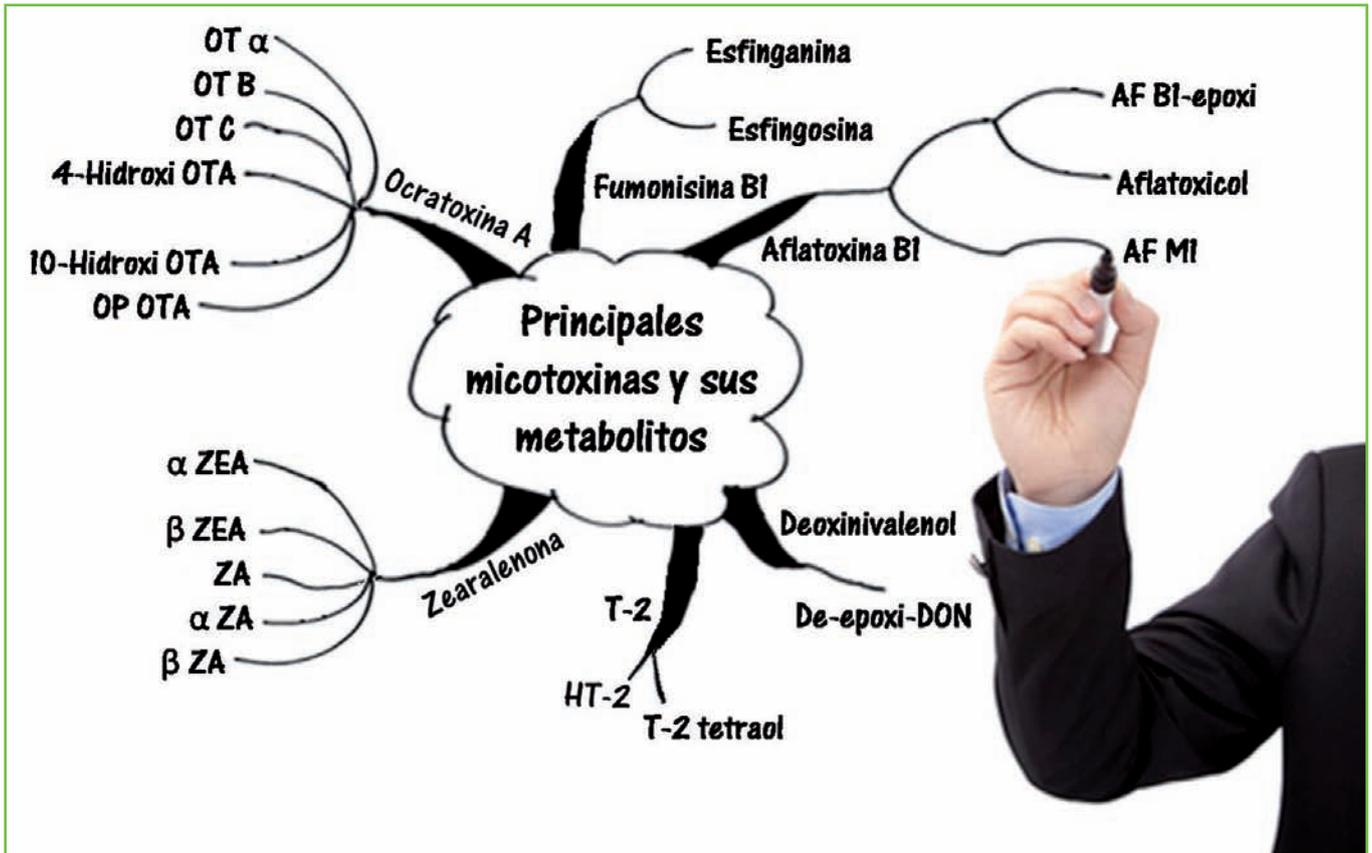
El muestreo es el punto crítico en la detección de micotoxinas pero es muy difícil conseguir que sea representativo. Debido al crecimiento heterogéneo de los hongos y de la producción de micotoxinas en piensos y materias primas, **los muestreos raramente son significativos y por tanto los resultados no reflejan la contaminación real de un lote.** De ahí que la legislación, concretamente el Reglamento (CE) nº 401, de 23 de febrero de 2006, que establece los métodos de muestreo y análisis para el control oficial del contenido de micotoxinas en productos alimenticios, marque la necesidad de tomar un gran número de muestras, tal que hasta 100 para un camión de unas 24 toneladas, pero por todos es sabido que resulta inviable en la práctica diaria.



Reglamento (CE) nº 401 de 23 de febrero de 2006.

Número de muestras elementales que deben tomarse, en función del peso del lore de cereales y productos a base de cereales.

Peso del lote (en toneladas)	Número de muestras elementales	Peso de la muestra global (en kg)
≤ 0,05	3	1
> 0,05 - ≤ 0,5	5	1
> 0,5 - ≤ 1	10	1
> 1 - ≤ 3	20	2
> 3 - ≤ 10	40	4
> 10 - ≤ 20	60	6
> 20 - ≤ 50	100	10



Por todo ello, hace falta cambiar la manera de abordar el problema. ADIVETER ha estado desarrollando en los últimos años una metodología que supone una **nueva visión del control de micotoxinas**: lograr un **diagnóstico preciso**, mediante el análisis de los tejidos de los órganos diana, que permita conocer qué micotoxinas y metabolitos de éstas están causando problemas, y así poder actuar con un **tratamiento específico** para ello. Esta metodología supone el fin de la confianza ciega en los tratamientos,

de múltiples suposiciones en un campo en el que intervienen tantos factores, permite hacer un seguimiento objetivo de la situación de cada explotación o zona y adaptar los tratamientos de la manera más conveniente en cada caso.

El planteamiento parte de la ingestión por parte del animal de un alimento contaminado con micotoxinas, éstas se absorberán, distribuirán y, en función de su curso metabólico, se concentrarán en los órganos diana, entre ellos y principalmente hígado y riñón. **ADIVETER analiza las micotoxinas y sus metabolitos presentes en los órganos diana y estima la contaminación acumulada en el pienso que ese animal ha ido consumiendo.**

Del amplio abanico de micotoxinas existente, las importantes en alimentación animal son ocratoxina A, fumonisina B1, aflatoxina B1, zearalenona, toxina T-2, deoxinivalenol y los metabolitos que de ellas se derivan.

Se trata pues, de un planteamiento revolucionario que consiste en **estudiar el caso en granja** o en matadero con el fin de **corregir la problemática en pienso**, y que supone un gran avance para ganar la carrera a las micotoxinas. •

