

Revisión de las concentraciones máximas tolerables para ciertas micotoxinas

Adaptado de Alberto Gimeno (Albéitar, 2010)

Las concentraciones máximas tolerables expuestas a continuación son orientativas y han sido recogidas de una combinación de: artículos publicados al respecto del tema en cuestión y ensayos con animales; experiencias y observaciones propias de campo en los animales y en lo que concierne a este tema; la legislación y recomendaciones publicadas por la Unión Europea.

Tabla 1. Concentraciones máximas (ppb, microgramos/Kg) tolerables para ciertas micotoxinas en el alimento completo y en diferentes especies animales.

Animal	AFB ₁ *	OTA*	ZEA*	DON*	T-2*	FB ₁ *
Avicultura						
Aves jóvenes (pollos, pollitas, patos, pavos)	10	50	500	1000	150	2000
Aves adultas (pollos, patos, pavos)	20	100	4000	1500	150	4000
Gallinas ponedoras y reproductoras	20	100	500	200	150	4000
Porcino						
Cerdos jóvenes (< 34 Kg de peso vivo)	20	50	100	200	150	1500
Cerdos adultos (34 a 57 Kg de peso vivo)	50	50	200	250	200	1500
Cerdos adultos (> 57 Kg de peso vivo)	100	50	200	250	200	1500
Cerdas	25	50	50	250	200	1000
Verracos	25	50	50	250	200	1500
Rumiantes						
Terneros, Corderos, Cabritos	10	ND	250	500	ND	2000
Bovinos, Ovinos y Caprinos adultos no lecheros	25	ND	250	1000	100	5000
Bovinos, Ovinos y Caprinos lecheros **	5 - 25	ND	250	250	100	2000
Equino						
Caballos adultos no reproductores	50	ND	100	400	50	2000
Cunicultura						
Conejos gazapos	10	2500	100	1000	100	1000
Conejos adultos	10	5000	100	1000	100	1500
Conejas	10	5000	100	1000	100	1500

* AFB₁ = Aflatoxina B₁; OTA = Ocratoxina A; ZEN = Zearalenona; DON = Deoxinivalenol o Vomitoxina; T-2 = Toxina T2; FB₁ = Fumonisin B₁; ND = No Disponible

**En lo que respecta a la toxicidad de la aflatoxina B₁, se podría también establecer para los bovinos, ovinos y caprinos lecheros una concentración máxima tolerable de 25 ppb. Sin embargo y como consecuencia de que la aflatoxina B₁ se transforma dentro del animal en aflatoxina M₁ y esta última va a la leche, la concentración máxima tolerable para aflatoxina B₁ en esos animales debe ser más rigurosa, concretamente 5 ppb, a fin de que la concentración de aflatoxina M₁ en la leche no represente riesgo para los humanos consumidores de ese alimento.

Comentarios

Es muy difícil establecer las concentraciones máximas tolerables para micotoxinas. Hay varios factores que influyen la toxicidad (agravándola o disminuyéndola) durante el consumo del alimento contaminado y entre los cuales podemos citar: la especie y raza de los animales; la duración del consumo del alimento contaminado; la edad y el sexo de los animales; las infecciones bacterianas, virales o parasitarias que puedan tener los animales y fármacos suministrados durante el consumo del alimento en cuestión; las condiciones inadecuadas de "hábitat" (factores de estrés) de los animales; o la presencia de dos o más micotoxinas en el mismo alimento (sinergismos o bien asociaciones entre ellas). Frente a todo esto, se puede decir que no hay concentraciones de micotoxinas que sean verdaderamente seguras, a lo sumo diríamos que hay concentraciones que pueden ser más seguras.

Pretender establecer valores orientativos o bien reglamentaciones al respecto es muy difícil, ya que también debemos tener en cuenta que hay una serie de factores, además de los anteriormente mencionados, que intervienen en esa dificultad tales como: la disponibilidad de datos toxicológicos; la disponibilidad de datos respecto a la incidencia de la micotoxina en el alimento; la homogeneidad de la micotoxina en la masa alimentaria (zonas de microflora); la disponibilidad de métodos analíticos.

Los datos presentados en la tabla, son susceptibles de ser modificados de acuerdo con los artículos científicos que se vayan publicando al respecto e incluso con la propia recogida de datos en lo que se refiere a casos de micotoxicosis que puedan aparecer a nivel de campo.