

RESULTADOS DEL MAÍZ ESPAÑOL DE NUEVA COSECHA

Radka Borutova
NutriAd International, Bélgica

Foto: Campo de maíz devastado por la sequía, Eslovaquia, Agosto 2015.

©Copyright: Radka Borutova, Nutriad International, Belgium

La ola de calor que sufrió Europa en junio y primeros de julio del año pasado batió todos los records de registros mensuales de los que se tenían referencia. Un tiempo caluroso y seco se asocia con el aumento de producción de aflatoxina y fumonisinas por parte de los hongos de los géneros *Aspergillus* y *Fusarium*. El clima es, por lo tanto, el factor más determinante que condiciona para que las contaminaciones de aflatoxina y fumonisinas sean un problema o no.

Los resultados de la cosecha 2015 de maíz incluyen 60 muestras diferentes de maíz recogidas por toda la geografía española y comprenden más de 400 análisis realizados para determinar la incidencia de las 7 micotoxinas más comúnmente encontradas en esta materia prima utilizada para la alimentación animal. La investigación proporciona resultados de la incidencia de aflatoxinas -Afla-, zearalenona -ZEN-, deoxivalenol -DON-, toxina T-2, fumonisina B₁ -FB₁-, fumonisinas B₂ -FB₂- y ocratoxina A -OTA- a lo largo de varias regiones de España. Las 60 muestras fueron recogidas directamente de fabricantes de piensos que acababan de recibir los primeros granos de maíz de la nueva cosecha, cuando la probabilidad de que unas micotoxinas más propias del almacenamiento, como OTA, todavía no esté presente.

Los participantes siguieron los principios de un buen muestreo -Richard, 2000- y las 7 micotoxinas fueron analizadas por cromatografía líquida combinada con espectrofotometría de masas -LC MS/MS-. Para la interpretación de los resultados los niveles de detección estaban basados en los límites de cuantificación -LOQ- del método analítico para cada micotoxina: AflB₁ < 0,5 µg/kg; ZEN < 10 µg/kg; DON < 75 µg/kg; FB₁ < 125 µg/kg; FB₂ < 50 µg/kg OTA < 1 µg/kg y T-2 toxina < 4 µg/kg.

Resultados

Los resultados del estudio muestran que un 55 % de las muestras de maíz estaban contaminadas con DON y un 11 % con AflB₁. Solamente un 1,6 % de las muestras contenían toxina T-2. La mayoría de las muestras de maíz estaban contaminadas con FB₁ -90 %- y FB₂ -80 %-. Muchas de las micotoxinas encontradas estaban en niveles medios -superiores al límite de detección, pero por debajo de los límites recomendados por la UE- mientras que las mayores concentraciones de DON y FB₁ alcanzaron 6500 µg/kg y 11500 µg/kg respectivamente.

Curiosamente, un 31,6% de las muestras contienen zearalenona, una micotoxina que afecta los parámetros reproductivos en los animales de cría. Su concentración máxima llegó a 990 µg/kg, un nivel significativo. Como era de esperar, solo unas pocas muestras estaban contaminadas con OTA, una micotoxina más típica del almacenamiento. Una única muestra excedía los niveles máximos permitidos por la UE de aflatoxina B₁ (20,2 µg/kg) (COMMISSION REGULATION (EU) No 574/2011).

Tabla 1. Contaminación de micotoxinas en España, 2015.

	AflB ₁	DON	ZEN	FB ₂	FB ₁	T2-toxin	OTA
Número de muestras	60	60	60	60	60	60	60
% positivos	11	55	31,6	90	80	1,6	3,3
Nivel medio positivos, µg/kg	18,3	823,4	104,7	1.840,37	495,70	8,04	1,7
Máximos, µg/kg	20,2	6.500	990	11.500	5.280	8,04	1,93

Conclusiones

La investigación realizada por NutriAd en 2015 concluye que la cosecha de maíz de este año en España es de una calidad relativa. Basándonos en los resultados obtenidos, creemos que el grano de maíz de este año no puede ser considerado del todo seguro para su inclusión en las raciones de cualquier especie animal.

La vigilancia continua es siempre recomendable, tanto en los cereales como en los piensos acabados. Los cereales analizados a lo largo de toda Europa han demostrado una concentración media de micotoxinas. La última línea de defensa es la detoxificación de las micotoxinas "in vivo". El empleo de inactivadores de probada eficacia en el alimento destinado a los animales es un método comúnmente utilizado para prevenir micotoxicosis y una estrategia efectiva para mantener el riesgo de micotoxinas bajo control en cualquier condición.

Referencias

COMMISSION REGULATION (E U) No 574/2011 of 16 June 2011 amending Annex I to Directive 2002/32/EC of the European Parliament and of the Council as regards maximum levels for nitrite, melamine, Ambrosia spp. and carry-over of certain coccidiostats and histomonostats and consolidating Annexes I and II thereto. Official Journal of the European Union. L 159/13.

Richard, J., 2000. Sampling and sample preparation for mycotoxin analysis. Romer® Labs Guide to Mycotoxins. 2. Romer® Labs Inc., 1301 Stylemaster Drive, Union, MO, USA 630841156. •

