



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Monitor de Inocuidad Agroalimentaria



15 de diciembre de 2020



Monitor Inocuidad

Contenido

Colombia: Tratamientos fisicoquímicos para la reducción de aflatoxinas y de *Aspergillus niger* en granos de maíz (*Zea mays*)..... 2

Unión Europea: Sustancias plaguicidas activas que no requieren una revisión de Límites Máximos de Residuos en virtud del artículo 12 del Reglamento 396/2005.
..... 3



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Colombia: Tratamientos fisicoquímicos para la reducción de aflatoxinas y de *Aspergillus niger* en granos de maíz (*Zea mays*).

Contaminante(s) implicado(s) (microbiológico o químico): Aflatoxinas y *Aspergillus niger*

Mercancía reportada (producto implicado): No aplica

Procedencia u origen de la mercancía: No aplica

País de notificación: No aplica

Clave (s) de identificación: INOC.262.007.01.15122020



Aspergillus niger (2020) Choksawatdikorn, Science Photo Library.

El 10 de diciembre de 2020, la Universidad Católica de Manizales, Colombia, publicó una investigación en el Journal of the Science of Food and Agriculture, referente a los tratamientos físico-químicos para reducir la producción de aflatoxinas y *Aspergillus niger* en granos de maíz (*Zea mays*).

El objetivo del estudio fue evaluar la reducción de aflatoxinas B1, B2, G1 y G2, así como la inhibición de *Aspergillus niger* en maíz mediante el uso de ultrasonidos, radiación ultravioleta, agua electrolizada y bicarbonato de sodio.

Inicialmente los investigadores estudiaron la reducción de aflatoxinas, en donde utilizaron una solución acuosa con aflatoxinas a diferentes concentraciones (0.5, 1, 2, 5, 10, y 20 ng mL⁻¹) aplicando los cuatro tratamientos mencionados anteriormente.

Por otra parte, analizaron la inhibición de *A. niger* mediante la evaluación del comportamiento de crecimiento en un medio de cultivo al aplicar todos los tratamientos. Asimismo, se realizaron ensayos en granos de maíz con *A. niger*.

Como resultado, los investigadores observaron que el bicarbonato de sodio fue el que logró la máxima reducción de aflatoxinas, reduciendo el 87% de AFG1, 74% de AFG2 y AFB1 y el 70% de AFB2; mientras que la sustancia con menos potencial reductivo fue el agua electrolizada ya que registró porcentajes del 50% de reducción.

En relación a la inhibición del crecimiento de micelios de *A. niger*, se observaron 48 horas después de la inoculación del hongo, que el bicarbonato de sodio también inhibió el crecimiento del hongo en los medios de cultivo, sin embargo, esta sustancia al ser evaluada en granos de maíz, lograron identificar que la inhibición depende de la dosis aplicada ya que a mayor dosis mayor es la inhibición.

Fuente: Journal of the Science of Food and Agriculture (Oficial).



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Referencia: Castro, K., Montoya, C., Martínez, M., Cortés, S. y Taborda, G. (2020). Physicochemical treatments for the reduction of aflatoxins and *Aspergillus niger* in corn grains (*Zea mays*). Journal of the Science of Food and Agriculture. <https://doi.org/10.1002/jsfa.11001>

Unión Europea: Sustancias plaguicidas activas que no requieren una revisión de Límites Máximos de Residuos en virtud del artículo 12 del Reglamento 396/2005.

Contaminante(s) implicado(s) (microbiológico o químico): Plaguicidas

Mercancía reportada (producto implicado): No aplica

Procedencia u origen de la mercancía: No aplica

País de notificación: Unión Europea

Clave (s) de identificación: FITO.002.036.05.15122020



El 15 de diciembre de 2020, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA, por sus siglas en inglés) publicó un artículo referente a la identificación de 12 sustancias activas para las que ya no se considera necesaria una revisión de los Límites Máximos de Residuos (LMR).

Lo anterior, en revisión al Reglamento 396/2005 que establece las normas que rigen el establecimiento y la revisión LMR a nivel europeo y debido a que ninguno de los artículos del Reglamento establece criterios claros para la toma de decisiones con respecto a la inclusión de sustancias activas (Anexo IV), la EFSA preparó una declaración en la que explicaba las razones por las que en una revisión de los LMR para algunas sustancias quedaron obsoletos.

Dentro de las sustancias incluidas, fueron consideradas algunas de aplicación en la producción primaria como el sulfato de aluminio y amonio, para el cual no existen límites máximos de residuos (CXL) del Codex, considerando que todos los LMR se establecen actualmente en el valor predeterminado, la EFSA determinó que la revisión de los LMR para esta sustancia activa es obsoleta.

Asimismo, el principio activo diflubenzurón está autorizado actualmente, si bien existen CXL para esta sustancia, se desprende claramente del razonamiento que llevó a la restricción de productos no comestibles cultivos y a la reducción de todos los LMR al límite de detección (LDD), que ninguno de los CXL es aceptable por razones de protección del consumidor. Por tanto, la revisión de los LMR para esta sustancia quedó obsoleta.

Se evaluó la sustancia activa flufenoxurón para el cual existen CXL para esta sustancia, pero nunca se implementaron legalmente en la legislación de la UE debido a una reserva expresada por la delegación de la UE. Sobre la base de las



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

consideraciones anteriores, la revisión de los LMR para esta sustancia quedó obsoleta.

Por su parte, la sustancia activa imazaquin se puede controlar en productos vegetales con un LDD más bajo de 0.01 mg / kg. Dado que finalmente los Estados miembros no notificaron tolerancias de importación y la Comisión del *Codex Alimentarius* no estableció ningún CXL, el proceso de revisión de los LMR se terminó y la revisión de los LMR para esta sustancia quedó obsoleta.

Para el caso de la sustancia activa oxadiazón, la revisión de los LMR para esta sustancia también quedó obsoleta, ya que tampoco existen CXL. Así como para las sustancias activas de *Gliocladium catenulatum* cepa J1446 y azufre de cal.

Fuente: EFSA Journal (oficial).

Referencia: Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria. Pesticide active substances that do not require a review of the existing maximum residue levels under Article 12 of Regulation (EC) No 396/2005. (2020). EFSA Journal, 18(12). <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2903/j.efsa.2020.6318>