

DIVERSIDAD DE ESPECIES DE ASPERGILLUS SECCIÓN NIGRI AISLADAS DE DIFERENTES PRODUCTOS DE INTERÉS AGRÍCOLA

Guillermo Giaj Merlera*. 2016. UNRC, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales.

*Resumen Tesis.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Micotoxicosis](#)

Este trabajo científico, que permitió identificar nuevas especies no descritas hasta el momento en Argentina y que son importantes para determinar la toxicidad en los alimentos, se llevó a cabo en el marco de la tesis de Doctorado en Ciencias Biológicas del microbiólogo Guillermo Giaj Merlera, llamada “Diversidad de especies de aspergillus sección Nigri aisladas de diferentes productos de interés agrícola”.

La investigación permitió diferenciar especies de *Aspergillus* que hasta el momento no habían sido descritas en nuestro país. Este conocimiento es fundamental para detectar y evitar la contaminación en productos de la cadena alimentaria. *A. Niger* es el grupo de especies más frecuentemente aislado como contaminante en todos los sustratos analizados, y es el único presente en la soja.



El género *Aspergillus* tiene una considerable importancia para la sociedad debido a la capacidad que presentan algunas de sus especies de producir enzimas y ácidos orgánicos. Sin embargo, algunas especies de *Aspergillus* también producen deterioro y contaminación de ciertos sustratos alimentarios y sintetizan micotoxinas. Se trata de un género de alrededor de 600 hongos (mohos) que es ubicuo. Los hongos pueden clasificarse en dos formas morfológicas básicas: las levaduras y las hifas. El *Aspergillus* es un hongo filamentosos (compuesto de cadenas de células, llamadas hifas).

Para minimizar la entrada de estas micotoxinas en la cadena alimentaria es importante conocer las distintas especies de *Aspergillus*, como así también la obtención de herramientas de diagnóstico rápido para poder monitorizar los puntos de control críticos de forma efectiva. Sin embargo, el reconocimiento de las numerosas especies del género *Aspergillus* es difícil y requiere de expertos en taxonomía.

En este marco, el microbiólogo Guillermo Giaj Merlera se propuso, en su trabajo de tesis doctoral, identificar las distintas especies de *Aspergillus* en productos de interés agrícola, con el fin de obtener su correcta descripción y que esta información permita, a posteriori, determinar la toxicidad en los alimentos.

Según pudo relevar Argentina Investiga, en el trabajo realizado por Giaj Merlera se caracterizaron las poblaciones de *Aspergillus* sección Nigri, aisladas de diferentes productos de interés agrícola de Argentina a través de un estudio polifásico, que incluyó datos morfológicos, fisiológicos, ecológicos y moleculares.

El microbiólogo detalló que los resultados demostraron que el agregado *A. Niger* es el grupo de especies más frecuentemente aislado como contaminante en todos los sustratos analizados, siendo el único presente en la soja. En pasas de uvas, el grupo taxonómico siguiente, en orden de importancia, fue la Serie Carbonaria y *Aspergillus* Uniseriados, y en maní, *Aspergillus* Uniseriados. En cuanto a la producción de micotoxinas, el 96% de las cepas identificadas morfológicamente como *A. Carbonarius* fueron capaces de producir Ocratoxina A (OTA), en cambio sólo el 0,63% de las pertenecientes al agregado *A. Niger* produjeron dicha micotoxina. Por lo tanto, se infiere que *A. Carbonarius* sería la principal especie responsable de la posible acumulación de OTA en los sustratos analizados. Además, la producción de Fumonisina B2 por algunas cepas pertenecientes al agregado *A. Niger* alerta acerca de la posible presencia de esta micotoxina en los sustratos analizados.

El microbiólogo y doctor en Ciencias Biológicas también desarrolló un marcador ISSR, el cual permitió evaluar la diversidad de especies de *Aspergillus* sección *Nigri*, cuyo análisis concordó con la identidad de los aislados basada en morfología clásica y uso de cebadores específicos. Además, identificó un marcador molecular, el cual le permitió evaluar las características fenotípicas de un gran número de cepas.

Cabe aclarar que un marcador genético o molecular es un segmento de ADN con una ubicación física identificable en un cromosoma y cuya herencia genética puede rastrearse. Puede ser un gen o alguna sección del ADN sin función conocida. Los marcadores suelen utilizarse como formas indirectas de rastrear un patrón hereditario de un gen que aún no ha sido identificado.

Volver a: [Micotoxicosis](#)