



---

# ESPORULANDO POSPANDEMIA

---

17 - 21 de octubre 2022  
Córdoba, Argentina



EDITORIAL

**HONGOS-AR**  
HONGOS DE ARGENTINA

**Fundación Hongos de Argentina para la Sustentabilidad. 2022 © hongos.ar**

**Autores:**

**Editor:**

**Ilustraciones y diseño:**

**© de esta edición: Fundación Hongos de Argentina para la Sustentabilidad. Molinari 1657, Esquel, Chubut, CP 9200, Argentina. No se permite la reproducción total o parcial, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito de su editor. Su infracción está penada por las leyes 11.723 y 25.446.**

# **Influencia de herbicidas en base a glifosato (HBG) en la expresión de genes involucrados en la biosíntesis de Aflatoxinas en *Aspergillus flavus***

## **Influence of a glyphosate-based herbicide (GBH) in gene expression on aflatoxigenic *Aspergillus flavus***

Benito N<sup>1</sup>, Magnoli K<sup>1</sup>, Aluffi M<sup>1</sup>, Carranza C<sup>1</sup>, Magnoli C<sup>1</sup>, Barberis C<sup>1</sup>  
cbarberis@exa.unrc.edu.ar

1: Instituto de Investigación en Micología y Micotoxicología (IMICO, CONICET-UNRC)

El aumento de la productividad trajo aparejada la necesidad de aumentar los rendimientos de los cultivos, lo que ha provocado la adopción de nuevas tecnologías, como la aplicación de plaguicidas. El glifosato es el herbicida más usado en el país. Es irremplazable para controlar malezas post emergentes. Actualmente no existe suficiente información sobre el impacto de éste herbicida en la expresión de genes involucrados en la síntesis de aflatoxinas de *Aspergillus flavus* fitopatógenos de maíz. Para poder determinar la influencia del HBG RoundupControlMax® sobre la expresión de los genes de la vía biosintética de Aflatoxina B1 (AFB1), la cepa *A. flavus* AFM16 fue cultivada en medio Wikerman a 0,98 aW y 25°C durante 10 días, bajo una condición control y con 30 mM de HBG. A los días 3, 5, 7 y 10 días de incubación se recolectó el micelio y se realizó la extracción de RNA. Luego se realizó una RT-PCR (Retrotranscripción). Se procedió al análisis de un gen de referencia, HisH4 correspondiente a la expresión de histonas H4 en *Aspergillus flavus*, obteniendo eficiencias de 99% y estabilidad ( $\Delta$ ) de las réplicas técnicas y biológicas menores a 0,3. La expresión del gen AflO fue significativamente mayor en tratamiento control, en cada uno de los tiempos ensayados. Los resultados de producción de AFB1, se correspondieron con los obtenidos en el ensayo de expresión. Estos resultados demuestran que la adición in vitro de HBG disminuyó la expresión del gen AflO y la producción de AFB1 en *Aspergillus flavus* contaminantes de maíz.