



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.

Degradación de glifosato en condiciones in vitro por cepas fúngicas individuales y en combinación

Glyphosate degradation under in vitro conditions by fungal strains alone and in combination

Aluffi ME¹, Magnoli K¹, Benito N¹, Carranza CS¹, Barberis CL¹, Magnoli CE¹
maluffi@exa.unrc.edu.ar

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

Las problemáticas ambientales asociadas al uso de glifosato despiertan gran interés en el desarrollo de estrategias para la biorremediación del mismo. Se evaluó la capacidad de dos cepas fúngicas: AM2 (*Aspergillus oryzae*) y 166 (*Mucor circinelloides*), solas y combinadas, para remover al herbicida en condiciones in vitro. Se diseñaron los inóculos: a) AM2 b) 166 (de 10⁶ esporas o conidios/ mL) y las combinaciones c) AM2-166 y d) 166-AM2 (se ajustó 10⁶ conidios- 10³ esporas o conidios/ mL). Se inoculó 1 mL de cada inóculo en el medio de cultivo Czapek- Dox sin la adición de glucosa, suplementado con 10 mM de glifosato; se incubó durante 20 días (150 rpm, 25 °C). Se tomaron muestras del ensayo al inicio, a los 5, 10, 15 y 20 días. Se realizó la detección y cuantificación de glifosato en las muestras, mediante UPLC ESI MS/MS. Se observó que la cepa AM2 no logró remover glifosato, la cepa 166 mostró un porcentaje de remoción de 6,33%. Respecto a las combinaciones, los porcentajes de degradación fueron de 2,54% para AM2-166 y de 4,78% para 166-AM2. La importancia de que la cepa 166 logre remover el herbicida radicaría en la capacidad del hongo de degradar esta molécula en suelos con alto contenido de material orgánico, sobre todo en suelos agrícolas donde el principal método utilizado es la siembra directa. *M. circinelloides* 166 utilizaría al herbicida como fuente de carbono, por lo que constituye un prospectivo candidato para la degradación del mismo en condiciones con alta carga orgánica.