







EFECTO IN VITRO DE PESTICIDAS SOBRE EL CRECIMIENTO DE BEAUVERIA BASSIANA

Iriarte Agustina M.a; Silva Marilynab; Sadañoski Marcela A.ab; Fonseca María I. ab

aUniversidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Instituto de Biotecnología Misiones "Dra. María Ebe Reca". Laboratorio de Biotecnología Molecular. bCONICET

agustina.iriarte.m@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La integración de agentes biocontroladores fúngicos en los programas de protección de cultivos dominados por pesticidas sintéticos requiere de la comprensión de cómo puede verse afectado el desempeño de los hongos en presencia de los agroquímicos utilizados para el manejo de plagas y enfermedades (Khun et al. 2021). En este sentido, el hongo entomopatógeno Beauveria bassiana es uno de los principales micoinsecticidas debido a su distribución cosmopolita y su potencial para controlar insectos que atacan cultivos de importancia económica.

METODOLOGÍA

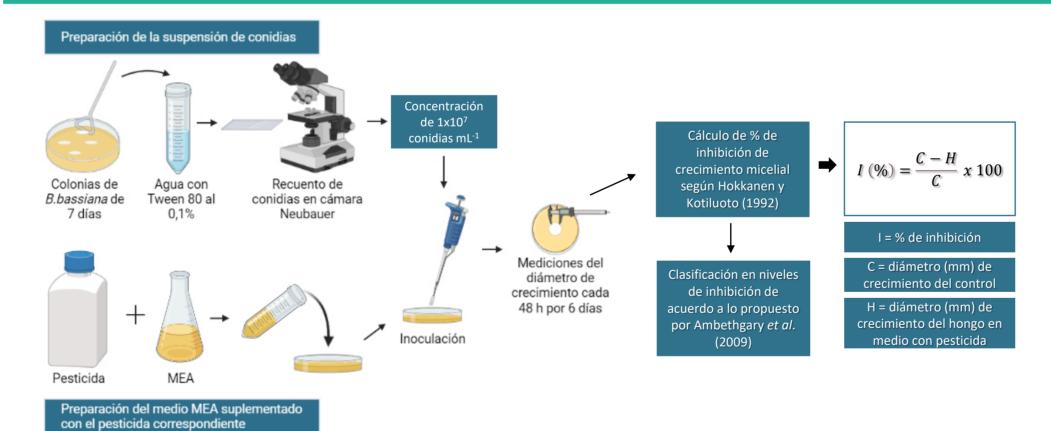


Figura 1. Esquema de flujo de trabajo.

CONCLUSIÓN

✓ El presente estudio demostró que la presencia de carbaryl, dimetoato o clorpirifos en el medio de cultivo tuvieron un efecto inofensivo, por debajo del umbral del 25%, sobre B. bassiana. Si bien es necesario complementar con ensayos de esporulación y viabilidad fúngica, posterior al tratamiento en presencia de agentes químicos, estos resultados preliminares demuestran la compatibilidad de este hongo entomopatógeno con las dosis evaluadas de los tres pesticidas.

OBJETIVO

Evaluar la compatibilidad del hongo entomopatógeno B. bassiana (HEP MSO2) con pesticidas sintéticos, dimetoato, carbaryl y clorpirifos, a una concentración de 2 mg L-1, 0,0005 mg L⁻¹ y 2 mg L⁻¹ respectivamente, determinando el porcentaje de inhibición observado.

RESULTADOS

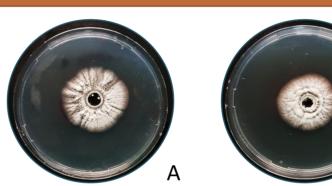








Figura 2. Ensayo de desarrollo micelial en presencia de pesticidas. A) B. bassiana en medio MEA. B) B. bassiana en medio MEA suplementado con carbaryl. C) B. bassiana en medio MEA suplementado con dimetoato. D) B. bassiana en medio MEA suplementado con clorpirifos.

Tabla 1. Inhibición del crecimiento micelial de B. bassiana en contacto con tres pesticidas, incubados a 28±1°C a los 6 días.

	Diámetro micelio (mm)	Inhibición crecimiento micelial	Nivel de inhibición ^a
Control	23,57±0,3	-	-
Pesticidas			
Carbaryl	23,29±0,2	1,19± 1,5	1
Dimetoato	20,93±0,1	9,365±3,3	1
Clorpirifos	24,23±0,3	-2,789±3,1	1

^aNiveles de inhibición según Ambethgary et al.: 1 = inofensivo (<25%); 2 = levemente dañino (25-35%); 3 = moderadamente dañino (36-50%); 4 = dañino (>50%).

REFERENCIAS

Khun, K. K., Ash, G. J., Stevens, M. M., Huwer, R. K., & Wilson, B. A. (2021). Compatibility of Metarhizium anisopliae and Beauveria bassiana with insecticides and fungicides used in macadamia production in Australia. Pest Management Science, 77(2), 709-718.

Kos, K., & Celar, F. A. (2013). Sensitivity of the entomopathogenic fungus Beauveria bassiana (Bals.-Criv.) Vuill. to selected herbicides. Pest Management Science, 69(6), 717-721. https://doi.org/10.1002/PS.3427