**Impacto *in vitro* del herbicida 2,4-D sobre el crecimiento de As*pergillus flavus* contaminantes de maíz.**

Magnoli K (1), Benito N (1), Aluffi M (1), Carranza C (1), Magnoli C (1), Barberis C (1).

(1) IMICO, CONICET. Departamento de Microbiología e Inmunología Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta Nacional 36 Km 601, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

kmagnoli@exa.unrc.edu.ar

RESUMEN

El aumento de la productividad, debido al incremento poblacional y de las exportaciones, trajo como consecuencia la necesidad de aumentar los rendimientos de los cultivos, esto ha provocado la adopción de nuevas tecnologías, fundamentalmente el uso masivo de siembra directa, acompañada por la aparición de nuevas maquinarias, sistemas de riego, fertilizantes, biotecnología y plaguicidas. El ácido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D) es uno de los herbicidas más usados en el país y en el mundo. Es considerado como un producto moderadamente tóxico (clase 2B – banda amarilla) por la OMS, irremplazable para controlar malezas de hoja ancha y gramíneas anuales pre y post emergentes. Actualmente no existe suficiente información sobre el impacto de éste herbicida en el crecimiento de *Aspergillus flavus* fitopatógenos y toxicogénicos en cultivos de maíz. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de diferentes concentraciones de 2,4-D sobre la fase de latencia y velocidad de crecimiento de cepas de *A. flavus* en agar harina de maíz (AHM) bajo diferentes condiciones de actividad de agua (aW). Dos cepas de *A. flavus* toxicogénicas(AF56 y AF63) aisladas de granos de cultivos extensivos de maíz, fueron usadas en este ensayo. El medio AHM al 3% fue ajustado a 0,99; 0,98; 0,96 y 0.94 de aW y adicionado con diferentes concentraciones de 2,4-D formulación comercial (0, 200; 500; 1000 mg/L). ~~Se realizaron controles sin el herbicida~~. Las placas con AHM fueron inoculadas centralmente e incubadas a 28ºC durante 21 días. La experiencia se realizó por cuadruplicado. Se registró diariamente el crecimiento radial de las colonias. Se calculó la fase de latencia (h) y velocidad de crecimiento (mm/día) para cada una de las condiciones ensayadas. En general se observó que, en los tratamientos controles, a medida que la aW disminuyó, la velocidad de crecimiento de las cepas también lo hizo, mientras que, la fase de latencia mostró un aumento significante ~~fue observado en de ambas cepas~~. En los tratamientos con el herbicida se observó que a medida que aumentaron las concentraciones de 2,4-D, la fase de latencia disminuyó significativamente con respecto al control desde la menor concentración ensayada (200 mg/L) para la cepa AF63 (p< 0,0001). No se observaron diferencias estadísticamente significantes en la velocidad de crecimiento de ambas cepas a medida que la concentración del herbicida aumentó en todas las aW testeadas. Sin embargo, sí pudo detectarse un aumento en este parámetro, en todas las concentraciones de herbicida utilizadas y a 0,98; 0,96 y 0,94 de aW (p< 0,0001). Estos resultados sugieren que, independientemente de la disponibilidad acuosa, las dosis crecientes de 2,4-D no influyeron en el crecimiento de *Asperguillus flavus.* Los mismos son importantes para conocer el impacto de uno de los herbicidas más utilizados en Argentina y el mundo sobre el crecimiento de hongos fitopatógenos contaminantes de cultivos de maíz.

Palabras Clave: *Aspergillus flavus*, 2,4-D, Maíz.