

LIBRO DE RESUMENES



**1° CONGRESO
NACIONAL DE
ALIMENTOS
SALUD Y
AMBIENTE**

AÑO 2023

Autor: Aprile, Sergio Eduardo

1° Congreso Nacional de Alimentos, Salud y Ambiente: libro de resúmenes / - 1ª edición especial - Córdoba:
CAQC; Córdoba, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

Edición para Colegio de Lic. y Tcos. en Química e Industrias de la Alimentación de la Provincia de Córdoba.

Co- editor: Dr. Theumer Martín

ISBN 978-631-90156-1-4

1. Intercambio Científico. 2. Periodismo Científico. I. Título.

CDD 540



040 IMPACTO *IN VITRO* DEL HERBICIDA 2,4-D SOBRE EL CRECIMIENTO DE
ASPERGILLUS FLAVUS CONTAMINANTES DE MAÍZ

MAGNOLI Karen ⁽¹⁾, **ALUFFI Melisa** ⁽¹⁾, **PASCUAL Giuliana** ⁽¹⁾, **CARRANZA Cecilia** ⁽¹⁾,
MAGNOLI Carina ⁽¹⁾, **BARBERIS Carla** ⁽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

INTRODUCCIÓN: 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.

OBJETIVOS: 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 (a_w).

DESARROLLO: 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 a_w y adicionado con diferentes concentraciones de 2,4-D formulación comercial (0, 200; 500; 1000 mg/L). Las placas con AHM fueron inoculadas centralmente e incubadas a 28°C 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.

RESULTADOS: En general se observó que, en los tratamientos controles, a medida que la a_w disminuyó, la velocidad de crecimiento de las cepas también lo hizo, mientras que, la fase de latencia mostró un aumento significativo. 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 significativas en la velocidad de crecimiento de ambas cepas a medida que la concentración del herbicida aumentó en todas las a_w 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 a_w ($p < 0,0001$).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES: Estos resultados sugieren que, independientemente de la disponibilidad acuosa, las dosis crecientes de 2,4-D no influyeron en el crecimiento de *A. 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: Hongo Fitopatógenos, Herbicida, Cultivos.

