

LIBRO DE RESUMENES

I° 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



048 USO DE LUTEOLINA PARA EL CONTROL DEL CRECIMIENTO Y PRODUCCIÓN DE FUMONISINAS DE ESPECIES DE *FUSARIUM* COMUNES EN MAÍZ

ZACHETTI Vanessa⁽¹⁾, **MONGE María Pilar**⁽¹⁾, **CENDOYA Eugenia**⁽¹⁾, **ROMERO Cindy**⁽¹⁾
NICHEA María Julia⁽¹⁾; **RAMIREZ María Laura**⁽¹⁾

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

vzachetti@exa.unrc.edu.ar

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: En Argentina, estudios realizados a campo mostraron que dentro del género *Fusarium* las especies predominantes en granos de maíz a cosecha son *F. verticillioides*, *F. proliferatum*, *F. subglutinans* y *F. temperatum*. Estas especies son potenciales productores de micotoxinas como las fumonisinas que pueden contaminar los granos y significar un riesgo para la salud humana y animal. Por esta razón, la importancia reside en buscar estrategias que permitan reducir el impacto de hongos patógenos y toxicogénicos en maíz.

La luteolina, un flavonoide con conocidas propiedades antioxidantes, es el principal compuesto fenólico que está presente en cáscara de maní lo cual sería una buena alternativa como potencial antifúngico natural y de bajo costo obtenido de desechos agroindustriales. Esto permitiría la sustitución de una amplia gama de plaguicidas de alta persistencia, promoviendo el uso de compuestos totalmente biodegradables y no tóxicos para los seres humanos y animales, lo cual es amigable con el medio ambiente. **OBJETIVOS:** Determinar la Dosis letal 50 (DL₅₀) de luteolina para el control de *F. verticillioides* 7075 y *F. proliferatum* 2080 en maíz.

Evaluar *in vitro* el efecto de diferentes concentraciones de luteolina comercial sobre el crecimiento de *F. verticillioides* 7075 y *F. proliferatum* 2080 y la producción de fumonisinas en medio a base de maíz. **MATERIALES Y MÉTODOS:** la DL₅₀ se determinó sobre placas de Petri conteniendo agar papa glucosado y concentraciones de luteolina (2,6x10⁻⁵M a 8,4x10⁻⁴M). El porcentaje de inhibición para cada concentración de luteolina fue calculado comparando el diámetro de la colonia con respecto al control. Se evaluó *in vitro* (en medio agar de maíz al 2 %) de la luteolina (3,4x10⁻⁶M a 4,3x10⁻⁴M) a 25°C sobre el crecimiento y la producción de fumonisinas por *F. verticillioides* 7075 y *F. proliferatum* 2080. **RESULTADOS:** En general DL₅₀ fue de 6,4 10⁻⁴M para ambas especies de *Fusarium*. En el estudio *in vitro* se observó que dosis crecientes de luteolina produjeron una disminución de la velocidad de crecimiento, siendo menor a medida que la concentración del antioxidante aumentaba. Con respecto a la producción de fumonisinas (FB₁ y FB₂) se observó una reducción del 60-93 % para FB₁ y de un 100% para FB₂ con respecto al control cuando se utilizó una concentración 4,3x⁻⁴M de luteolina, en ambas especies de *Fusarium* utilizadas. **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES:** Por lo tanto, el uso de la luteolina sería una buena alternativa para el control poscosecha de las especies de *Fusarium* prevalentes en maíz y en el control de la producción de fumonisinas.

Palabras Clave: Luteolina; *Fusarium*; fumonisinas; Maíz.