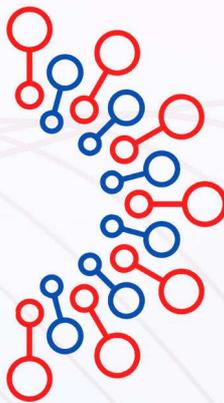


ALAM 2021

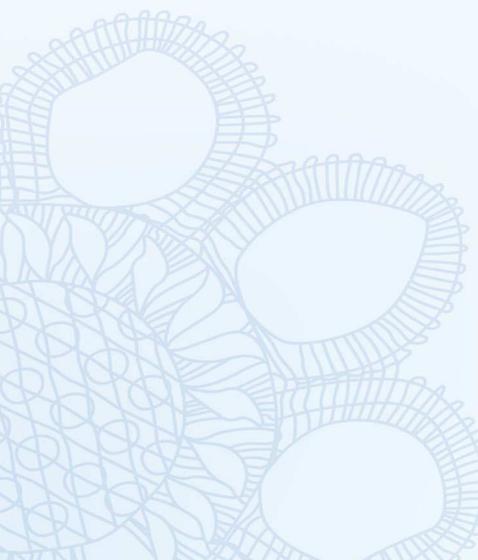
ASUNCIÓN - PARAGUAY
XXV CONGRESO
LATINOAMERICANO
DE MICROBIOLOGÍA
25 AL 28 DE AGOSTO



XXV CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA
V CONGRESO PARAGUAYO DE MICROBIOLOGÍA
IX CONGRESO NACIONAL DE BIOQUÍMICA CLÍNICA
I CONGRESO PARAGUAYO DE BIOQUÍMICA Y CIENCIAS DEL LABORATORIO



**LIBRO DE
RESUMENES**





ALAM 2021

**XXV CONGRESO LATINOAMERIANO DE MICROBIOLOGÍA
V CONGRESO PARAGUAYO DE MICROBIOLOGÍA
IX CONGRESO NACIONAL DE BIOQUÍMICA CLÍNICA
I CONGRESO PARAGUAYO DE BIOQUÍMICA Y CIENCIAS DEL LABORATORIO**

25 AL 28 DE AGOSTO

Control de *Alternaria alternata* en plantas de tomate mediante inoculación radicular con *Trichoderma harzianum* ITEM 3636 y *Pseudomonas putida* PCI2

Leonardo Cejas¹, Lorena Guiñazú¹, Adriana Torres¹, Marisa Rovera¹, **Nicolás Pastor**¹

(1) [IMICO] Instituto de Investigación en Micología y Micotoxicología - [CCT CONICET - Córdoba]. UNRC., Microbiología e Inmunología, Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Ruta 36, km 601, Río Cuarto, Argentina

Introducción: *Alternaria alternata* es un hongo omnipresente y es normal su detección en el ambiente. Posee una fase patogénica en la que puede infectar diversas especies, favorecido por estrés, madurez y senescencia del hospedero. La protección de cultivos contra enfermedades debe tender a satisfacer la progresiva demanda de alimentos tanto en cantidad como en calidad. Así, hay una conciencia creciente sobre el uso integrado de estrategias para el manejo sostenible de enfermedades. El control biológico mediante el uso de microorganismos benéficos representa una de esas estrategias. Especies del género *Trichoderma* son capaces de establecer interacciones que inducen cambios en el metabolismo de las plantas, lo que conduce a la generación de resistencia contra diferentes patógenos. Además, cepas de *Pseudomonas* fluorescentes tienen la capacidad de suprimir enfermedades a través de antibiosis, producción de sideróforos e inducción de resistencia sistémica.

Objetivos: evaluar el efecto biocontrolador de *Trichoderma harzianum* ITEM 3636 y *Pseudomonas putida* PCI2, aplicadas a nivel radicular, solas o combinadas, sobre la severidad del tizón foliar de tomate por *A. alternata* y determinar si las plantas inoculadas muestran un fortalecimiento de la producción de enzimas de defensa.

Metodología: las plantas se hicieron crecer en cámara de crecimiento. Transcurridas cuatro semanas, se trasplantaron a macetas y se transfirieron a invernáculo. Dos semanas luego del trasplante, se inocularon 2 ml por maceta de una suspensión de PCI2 (1×10^6 ufc ml⁻¹), ITEM 3636 (1×10^5 conidios ml⁻¹) o mezcla de ambos en la zona adyacente a las raíces. Una semana luego de la inoculación, se atomizaron esporas de *A. alternata* (1×10^4 conidios ml⁻¹) sobre las hojas. Plantas sin inocular y sin atomizar sirvieron como controles. Asimismo, se incluyó un control de patogenicidad. A los 1, 3 y 5 días post infestación se recolectaron muestras de hojas que se utilizaron como fuente de enzima para estimar peroxidasa (PO), polifenoloxidasas (PPO) y β -1, 3 glucanasa. La severidad del tizón foliar se registró dos semanas post infestación con el patógeno. Resultados: las plantas del control de patogenicidad mostraron un porcentaje de índice de enfermedad (PDI) promedio de 31,9. La inoculación previa con ITEM 3636, PCI2 o ambos redujo el PDI hasta 12,3, 6,3 y 5,6, respectivamente. En cuanto a la actividad de enzimas de defensa, se observó que la pre-inoculación incrementa significativamente la actividad, particularmente la inoculación con ITEM 3636, que la mantiene elevada, con respecto a los demás tratamientos, hasta los 5 días post-infestación con el patógeno. Conclusiones: la inoculación radicular con ITEM 3636 y PCI2, solas y combinadas, es eficaz para controlar la enfermedad por *A. alternata* en tomate. Los niveles más altos de PO, PPO, y β -1, 3 glucanasa pueden haber contribuido colectivamente a la resistencia de las plantas contra el patógeno.