

CONTROL QUÍMICO Y BIOLÓGICO DE *Rhizoctonia solani* KÜHN EN FRUTOS DE CALABAZA PIPIANA EN INVERNADERO

Díaz Nájera José Francisco¹, Ayvar Serna Sergio¹, Mena Bahena Antonio, Pintor Alejo Josué¹
apigro1988@hotmail.com¹

Centro de Estudios Profesionales del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero, Av. Vicente Guerrero No. 81, Colonia Centro, Iguala, Guerrero, C.P. 40000, México.

PROGRAMA PROCIENCIA – CONVOCATORIA 2021 - PROYECTO H020

RESUMEN

Se probaron diferentes cepas de *Trichoderma* y productos químicos para el control de *R. solani* en frutos de calabaza en invernadero, los tratamientos se aplicaron encima de los frutos tiernos de calabaza, posteriormente se le inoculó 2.5 mL de la concentración de 5×10^6 UFC mL⁻¹ de *R. solani*, la variable de estudio fue los días a la presencia del patógeno. Esta variable en estudio mostró diferencias significativas ($P < 0.0081$); en las comparaciones de medias el ingrediente activo quintozeno (Pentacloronitrobenzeno), retardó la aparición de *R. solani* al día 5.83.

INTRODUCCIÓN

Rhizoctonia solani Kühn es un hongo habitante del suelo con gran capacidad de crecimiento saprofítico, agente causal de enfermedades de gran significancia en la producción agrícola, sin embargo existe dificultad para combatirlo eficientemente debido a sus características biológicas y su capacidad de persistir prolongadamente en el suelo mediante la formación de microesclerocios, en cucurbitáceas es una enfermedad importantes (Zitter *et al.*, 2004). El objetivo del presente trabajo fue evaluar alternativas químicas y biológicas en el control de *R. solani* sobre frutos de calabaza pipiana en invernadero.

MATERIALES Y MÉTODOS

Con la finalidad de comparar el efecto de diferentes ingredientes activos sobre *R. solani* en frutos de calabaza pipiana (*Cucurbita argyrosperma*), la presente investigación se realizó en el invernadero de Fitopatología del CSAEGRO. Se utilizaron frutos tiernos de calabaza pipiana de 150 g de peso. Se utilizó una concentración de 5×10^6 UFC mL⁻¹ de *R. solani*, se realizó primeramente la aplicación de los tratamientos (Cuadro 1), con un aspersor manual con capacidad de 2 L, asperjando sobre la superficie de los frutos con un gasto de agua de 300 L ha⁻¹ previa calibración, se dejó transcurrir 5 horas para permitir la reentrada de los productos, luego se asperjó 2.5 mL de la concentración ajustada del patógeno previa calibración. La variable evaluada fue días a la presencia del patógeno. Se utilizó un diseño experimental completamente al azar, con cuatro repeticiones. La unidad experimental fueron cuatro frutos. Se realizó un análisis de varianza y una prueba de separación de medias utilizando el método Tukey con nivel de significancia al 5% (SAS, 2009).

RESULTADOS

Se encontró que el T5 obtuvo mayor tiempo de retraso en la presencia de *R. solani*, con 5,8 días, mientras que en los tratamientos T1, T2, T3, T4, T6 y T7 solo retardaron con 4,6, 4,5, 4,9, 5,0, 5,2 y 4,4 días (Figura 1).

Cuadro 1. Productos químicos y biológicos evaluados contra *R. solani* en invernadero.

Símbolo	Tratamiento	Dosis ha ⁻¹
T1	<i>Trichoderma asperellum</i> cepa CSAEGRO	1×10^8 UFC mL ⁻¹
T2	Phc [®] Biopak-F [®] (<i>Bacillus</i> spp., <i>Streptomyces</i> spp., <i>Trichoderma</i> spp.)	625 g
T3	Phc [®] RootMate [®] (<i>Trichoderma virens</i> cepa G-41)	456 g
T4	Q 2000 (iodo libre)	2.5 L
T5	Benomil (benomilo 50%)	500 g
T6	Pentaclor* 600 F (quintozeno: PCNB 46%)	3.0 L
T7	Testigo (Sólo agua destilada)	----

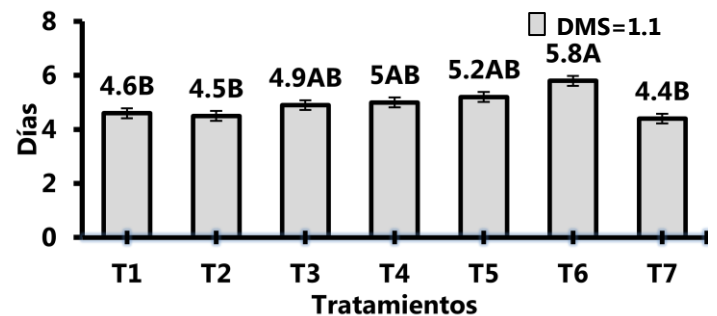


Figura 1. Días a la presencia del patógeno en los frutos.

CONCLUSIONES

El ingrediente activo quintozeno (pentacloronitrobenzeno), fue el más eficaz al controlar y retardar la presencia de *R. solani*, en frutos de calabaza pipiana en invernadero.

REFERENCIAS

- SAS Institute Inc. 2009. SASuser's guide: Statistics. Release 6.03. Ed. SAS Institute incorporation, Cary, N.C. USA. 1028 p.
- Zitter, T. A.; Hopkins, D. L.; Thomas, C. E. 2004. Plagas y enfermedades de las cucurbitáceas. The American Phytopathological Society. Ediciones Mundi Prensa. 88 p.