

EFFECTO DE EXTRACTOS ORGÁNICOS CONTRA *Rhizoctonia solani* AISLADO DE TOMATE

Ayvar, S. S.¹, Díaz, N. J. F.², Enciso, M. G. A.², Mena, B. A.¹, Salmerón, E. J.¹

¹Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero. Cocula, Gro., México.

²Centro de Desarrollo e Innovación Tecnológica, Hohenau (CEDIT), Itapúa, Paraguay

RESUMEN

La infección por *Rhizoctonia solani* es una de las enfermedades más antiguas y de mayor dispersión a nivel mundial. La presente investigación tuvo como objetivo evaluar el comportamiento de *R. solani* ante la presencia de compuestos orgánicos *in vitro*. Se evaluaron cuatro productos comerciales y un tratamiento testigo, T1= Capsioil (extracto de Chile), T2= Lippoil (*Lippia* spp.), T3= Cinnoil (canela), T4= Regalia Maxx (*Reynoutria* spp.), T5= testigo. Los extractos presentaron acción fungistática ante el crecimiento de *Rhizoctonia solani* a partir de la primera medición. Todos los extractos disminuyeron significativamente el crecimiento del hongo; Regalia Maxx presentó una efectividad del 100%, Capsioil, Lippoil y Cinnoil inhibieron el crecimiento micelial en 42,9; 42,3 y 42,3%, respectivamente.

INTRODUCCIÓN

La infección por *Rhizoctonia solani* es una de las enfermedades más antiguas y de mayor dispersión a nivel mundial. Cruz et al. (1999) señalan que este hongo causa ahogamiento, canchosis de tallo, pudrición de raíz, entre otros síntomas. En los últimos años se busca lograr el equilibrio entre el ambiente, la producción y el hombre, por lo que se ha comenzado a utilizar extractos de ajo, ruda, neem, etc., para el control de plagas y enfermedades (Molina, 2001); la presente investigación tiene como objetivo principal evaluar el comportamiento del hongo fitopatógeno *R. solani* ante la presencia de compuestos orgánicos naturales que de forma preliminar tengan una acción fungistática o inhibir el crecimiento colonial.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se colectaron muestras de tomate bajo invernadero que presentaban amarillamientos, marchitamientos y pudrición radical. Se evaluaron cuatro productos comerciales y un tratamiento testigo, obteniendo así cinco tratamientos, a saber: t1= Capsioil (extracto de Chile), t2= Lippoil (extracto de *Lippia* spp.), t3= Cinnoil (extracto de canela), t4= Regalia Maxx (extracto de *Reynoutria* spp.), t5= testigo. Al momento de agregar el medio de cultivo a las cajas, se agregó la dosis correspondiente de cada producto a cada una de ellas. Una caja Petri de plástico constituyó cada unidad experimental en un arreglo completamente al azar con cuatro repeticiones, los datos se sometieron a un análisis de varianza y prueba de complementaria Tukey ($p < 0.05$) en el programa Statistical Analysis System (SAS).



Figura 1. Síntomas provocados por *Rhizoctonia solani* en tomate.

RESULTADOS

Los análisis de varianza mostraron evidencia altamente significativa de que los extractos presentaron una acción fungistática ante el crecimiento de *Rhizoctonia solani* a partir de la primera medición. Todos los extractos utilizados en la investigación disminuyeron significativamente el crecimiento del hongo, destacando por su alta efectividad el producto Regalia Maxx, el cual presentó una efectividad del 100%, los extractos Capsioil, Lippoil y Cinnoil inhibieron el crecimiento micelial en un 42,9, 42,3 y 42,3 % respectivamente.

Cuadro 1. Comparación de los valores promedios del diámetro en cm de las colonias de *R. solani* en todas las mediciones.

No.	Tratamiento	Horas después de inoculación		
		24	48	72
1	Capsioil	1,52 b	3,07 b	4,52 b
2	Lippoil	1,57 b	3,12 b	4,57 b
3	Cinnoil	1,65 b	3,15 b	4,57 b
4	Regalia Maxx	0,0 c	0,0 c	0,0 c
5	Testigo	2,62 a	6,17 a	7,92 a

C. V.= 4.86, 2.87 y 2.94 (24, 48 y 72 horas).

Nota: Cifras con literales iguales no presentan diferencia significativa entre ellas ($p \leq 0,05$).

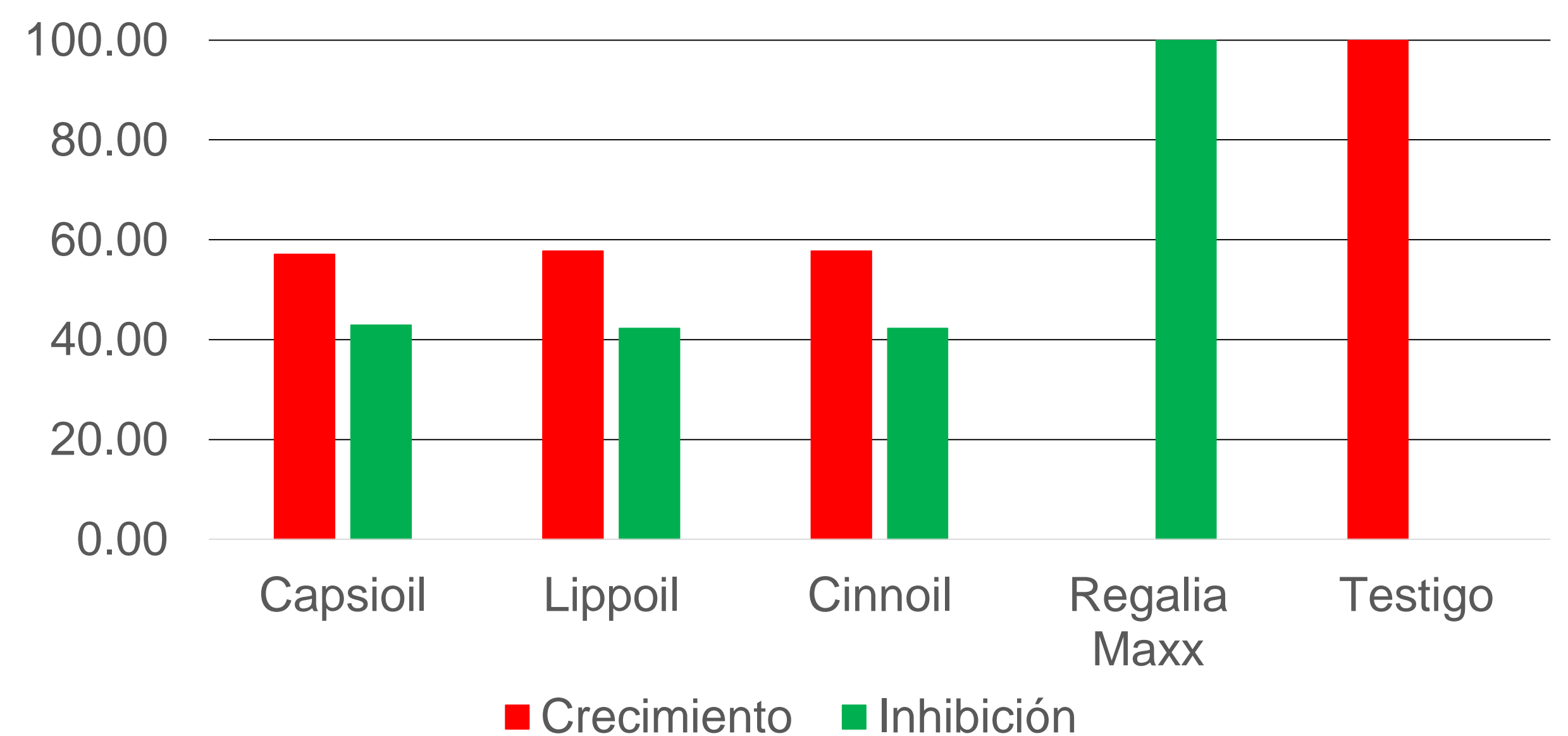


Figura 1. Porcentaje de crecimiento e inhibición de los extractos vegetales ante el crecimiento de *Rhizoctonia solani*.

CONCLUSIÓN

Los extractos orgánicos de Chile (Capsioil), canela (Cinnoil) y lippia (Lippoil) presentaron una acción fungistática ante el crecimiento *Rhizoctonia solani*. El extracto de *Reynoutria* spp. presentó un efecto fungicida al 100%.

FUENTES CONSULTADAS

Cruz-Alcalá A.; Mendoza-Zamora C.; Romero-Cova S. 1999. identificación de hongos del suelo que causan pudriciones de raíz y cuello del tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) en el sureste del Estado de México, México. Revista Chapingo Serie Horticultura 6(1): 25-32.

Molina, N. 2001. Uso de extractos botánicos en el control de plagas y enfermedades. pp. 56-59. En: Avances en el fomento de productos fitosanitarios no sintéticos. Manejo integrado de plagas. CATIE, Costa Rica.