

EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL QUITOSANO Y FOSFITO DE POTASIO SOBRE LA SANIDAD Y RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE TOMATE BAJO CUBIERTA

Mitidieri, M.S.¹; Baron, C.²; Rapp, G.³; Piris, E.¹; Brambilla, V.¹; Barbieri, M.¹; Verón, R.¹; Ciaponi, M.¹; Peralta, R.⁴; Vigna, A.⁵ y Sanchez, F.⁶

¹EEA-INTA San Pedro. INTA San Pedro. Ruta 9 km 170.CC 43.CP2930. San Pedro. Bs. As. E-mail:mitidieri.mariel@inta.gob.ar; ²Asesor privado; ³Ftalasur S.A.; ⁴UNR; ⁵FAUBA y ⁶USAL

Introducción

El quitosano y fosfito de potasio tienen acción sobre los patógenos y actúan como activadores de resistencia en el hospedante.

Objetivo

Conocer el efecto de un compuesto comercial elaborado a base de quitosano sobre la sanidad de plantas de tomate.

Materiales y métodos

Se realizaron dos bioensayos en un invernadero en la EEA INTA San Pedro y una parcela experimental en una quinta del cinturón hortícola platense.

Para los bioensayos se utilizaron plantines del híbrido Elpida, transplantados los días 18 de febrero y 29 de abril de 2013 en macetas de un litro conteniendo suelo proveniente de un invernáculo de una quinta de La Plata donde se registró alta mortandad de plantas.

Se evaluaron cuatro formulaciones del producto comercial Raisan elaborado a base de quitosano (300 cc/hl, 2.5 % p/v poli-D-glucosamina).

Los tratamientos evaluados fueron:

1=testigo,

2=Raisan8,

3=Raisan32,

4=RaisanSV,

5=Raisan34

6=fosfito de potasio (300 cc/hl).

Los plantines se sumergieron 30 minutos en los productos antes del trasplante y fueron regados con 30 ml de los mismos 10 días después. Se evaluó la altura y diámetro de las plantas a los 15, 30 y 45 días de los tratamientos. A los 45 días de los tratamientos se extrajeron las raíces y se evaluó el número de agallas, materia seca de biomasa aérea y de raíz y porcentaje de podredumbres radiculares.

Las parcelas experimentales constaron de 0,25 has de invernadero, la aplicación fue realizada mediante riego por goteo (20 lt/ha) el 28 de agosto y 11 de septiembre de 2012, cada tratamiento se comparó con una parcela testigo de la misma superficie, el híbrido utilizado fue Elpida transplantado el 27 de julio de 2012. El 11 de enero se extrajeron 10 plantas por parcela y se evaluó el número de agallas, materia seca de biomasa aérea y de raíz y porcentaje de podredumbres de raíz, cuello y médula.

Resultados

Bioensayos

No se obtuvieron diferencias significativas en la tasa de crecimiento de las plantas para el número de agallas, materia seca de biomasa aérea y de raíz en ninguna de las fechas evaluadas.

Se obtuvieron diferencias significativas ($P < 0.05$) para el porcentaje de podredumbres radiculares en el bioensayo 1 (Raisan8, Raisan32, Raisan34 y el Fosfito de potasio presentaron menores medias que el testigo sin tratar). Raisan32 y el fosfito de potasio presentaron el menor porcentaje de plantas muertas. En el bioensayo 2 el menor porcentaje de podredumbres radiculares se obtuvo para el fosfito de potasio (Gráfico 1). El patógeno aislado de las raíces fue *Fusarium spp.* pero no se obtuvo diferencias en la incidencia de este hongo para cada tratamientos, tampoco para la presencia de *Trichoderma spp.* que también apareció en las siembras de raíces en medio APG.

Parcela experimental

En la parcela experimental el producto Raisan5 elaborado a base de quitosano, redujo la severidad de podredumbres radiculares y la incidencia de podredumbres de médula y cuello (Gráfico 2). Además el fosfito aumentó el peso por racimo y el número de frutos de calibre 7-8.5cm.

Gráfico 1. Medias para porcentaje de podredumbres radiculares en bioensayos 1 y 2 y plantas muertas en el bioensayo 1.

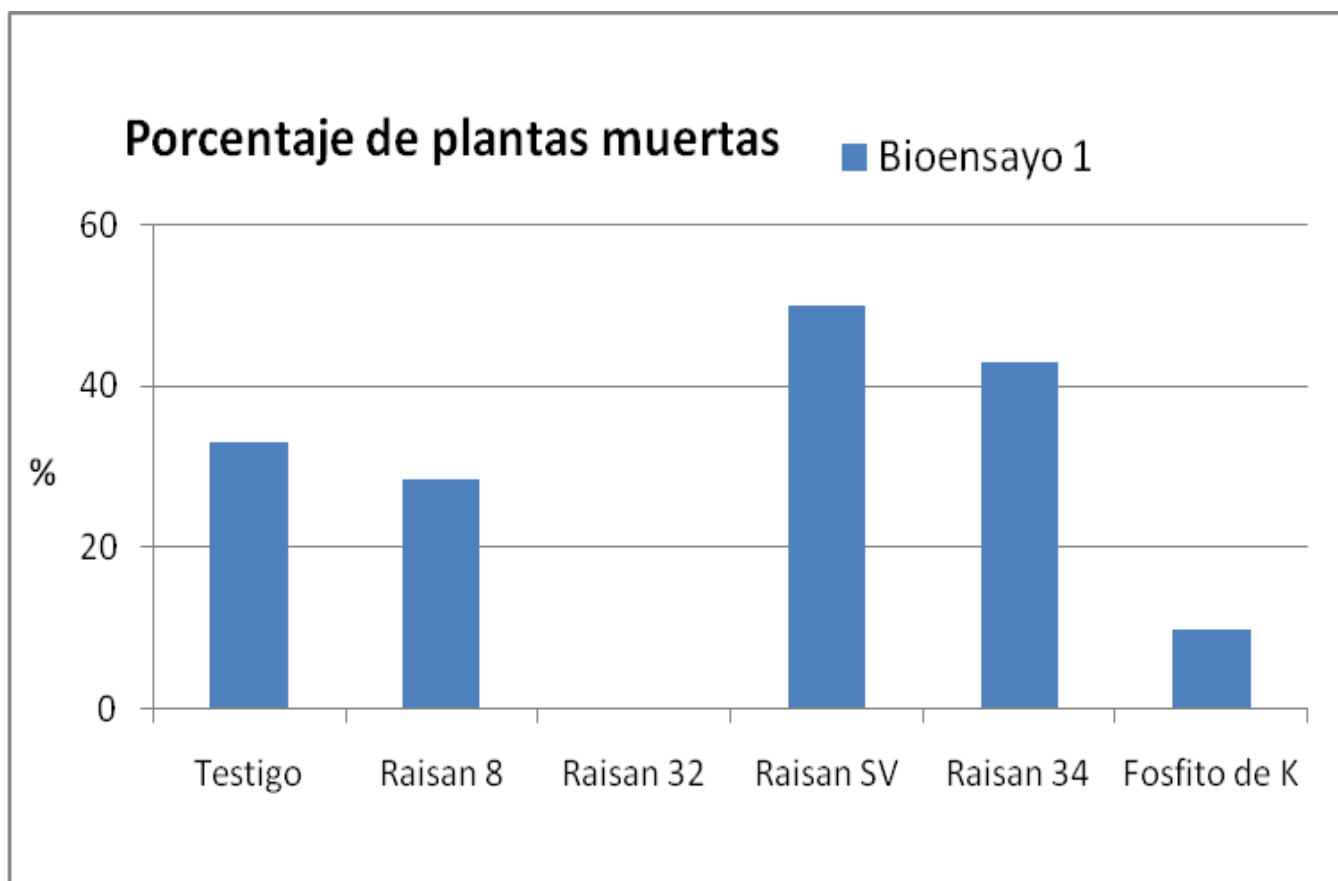
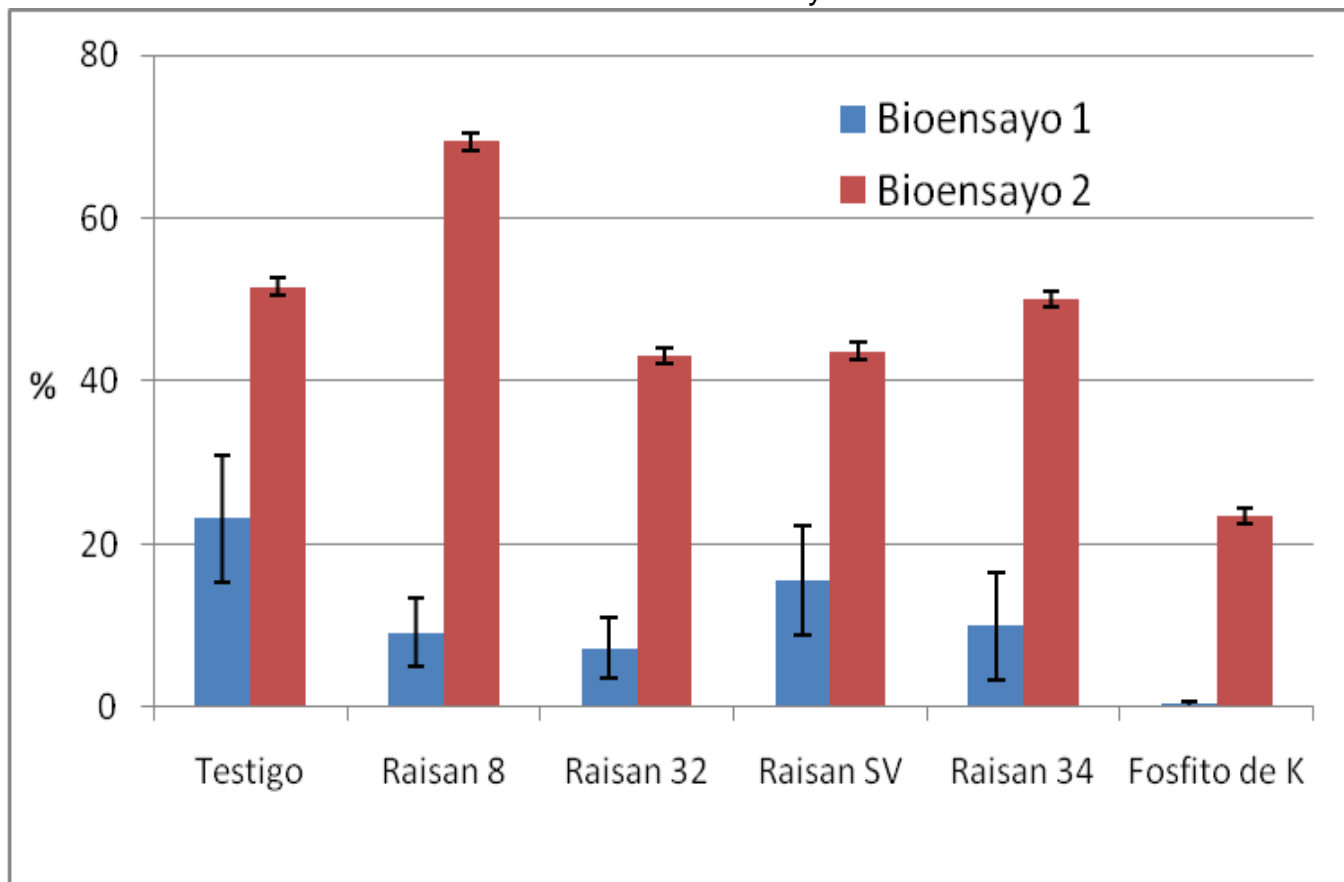


Gráfico 2. Porcentaje de podredumbres radiculares e incidencia de plantas con podredumbre de médula y cuello en la parcela experimental.

