


Control de la Fusariosis del Clavel con el bioinsumo

TRICHOX WP



La floricultura es uno de los sectores que genera más divisas en las exportaciones de Colombia, el 98% de la producción de flores es exportada, así, nuestro país se posiciona como el segundo exportador mundial de flores frescas cortadas y el primero en el caso del clavel (Asocolflores, 2007) (Soto et al, 2009). Colombia en el año 2010 alcanzó el 53 por ciento de la participación en las exportaciones de claveles, en un mercado que supera los 600 millones de dólares.

Fusariosis en Clavel.

Es la principal enfermedad del clavel, llamada también marchitez vascular, que ocasiona daños importantes (50-60% de la producción) es causada por *Fusarium oxysporum* f.sp dianthi. Esta enfermedad fue descrita por primera vez por Prillieux y Delacroix (1899), considerándose como una enfermedad poco importante hasta la década de los 60 (Trami-er, 1967; Garibaldi, 1978, citado por Nava, 2012), pero adquiriendo posteriormente importancia mundial por las grandes pérdidas que ocasiona en este cultivo (Garibaldi, 1987b; Baayen y Klejin, 1989, citado por Nava, 2012). En este contexto, un amplísimo número de autores mencionan que *F. oxysporum* está ampliamente distribuido por todo el mundo, atacando muy diversos cultivos como hortalizas, legumbres, gramíneas, frutales y ornamentales, a los que suele ocasionar cuantiosas pérdida (Nava, 2012)

Es una enfermedad grave, que manifiesta, en plantas menos afectadas, el secado de las hojas inferiores, pero no de las superiores, mientras que las plantas más afectadas tienen menos hojas superiores sanas, lo que indica un progreso acrópeto de la enfermedad. Cortando los tallos en sentido transversal, se observan unas coloraciones internas del tejido vascular similares a áreas corchosas de color pardo. Para distinguir la enfermedad de otras con síntomas parecidos hay que tener en cuenta que hasta los últimos momentos no se aprecia ningún tipo de lesión por el exterior del tallo. De forma general, para tratar de identificar cualquier enfermedad hay que examinar plantas que muestren los primeros síntomas. Sólo en los estados finales de la enfermedad se muestra agrietamiento del tallo por la parte exterior y éste toma el aspecto de leña seca. Al principio las raíces permanecen intactas, pero más tarde se pudren, de modo que al arrancar una planta se rompe por el cuello, quedando parte de las raíces en el suelo (López, 1989).



Trichox WP

Es un biofungicida de uso agrícola, compuesto por una cepa de *Trichoderma harzianum*, oligosacarinas, elicitors naturales, enzimas líticas (quitinasas, celulosas, lipasas, glucanasas y proteasas) y metabolitos secundarios con actividad biocida.

Tratamientos evaluados

En el departamento de Cundinamarca, Municipio de Sibaté se ubicó una finca productora de Clavel (sustrato suelo) y en ella se aplicaron los tratamientos que se ilustran en la tabla 1.

Tabla 1. Tratamientos evaluados.

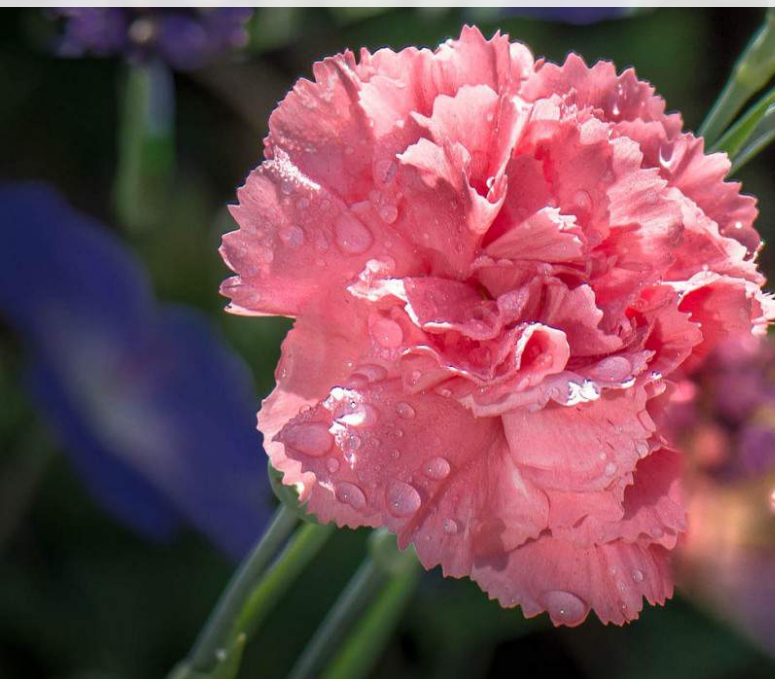
Producto	Dosis	Forma de aplicación	Época de aplicación
	0,5 g/m ²	Dench	Cada 7 días
	0,7 g/m ²		
*Control comercial	1 g/m ²		

***Control comercial:** Hace referencia a un bioinsumo que está registrado ante el ICA para el control de Fusarium en el cultivo de rosas.

Los tratamientos fueron aplicados el 22 de abril, 29 de abril y 6 de mayo de 2013.

Variables evaluadas

Las variables evaluadas fueron incidencia y severidad (ver tabla 2)



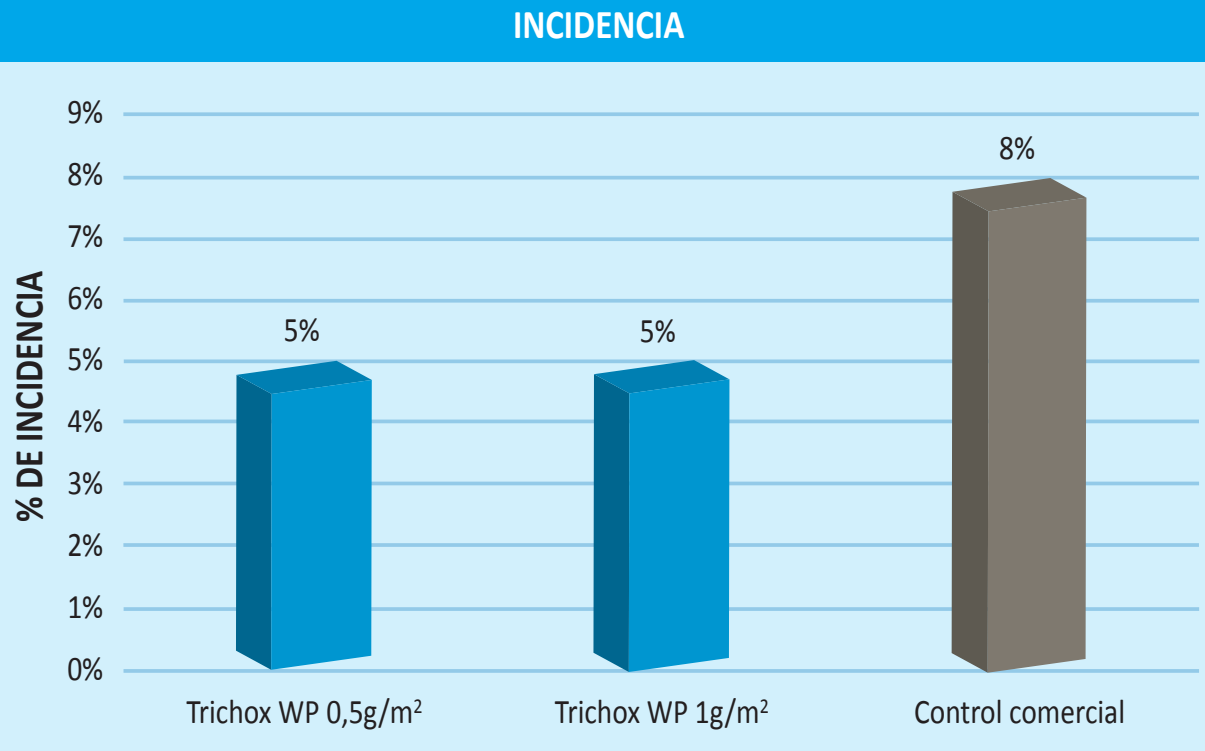
Valor	Descripción del daño
0	Sin síntomas.
1	Síntomas dudosos.
2	Síntomas locales.
3	Epinastia en mayoría de brotes.
4	Marchitamiento leve (1/3 de la planta).
5	Marchitamiento leve (1/2 de la planta).
6	Marchitamiento severo (planta entera).
7	Completamente marchita y muerta.

Evaluaciones realizadas

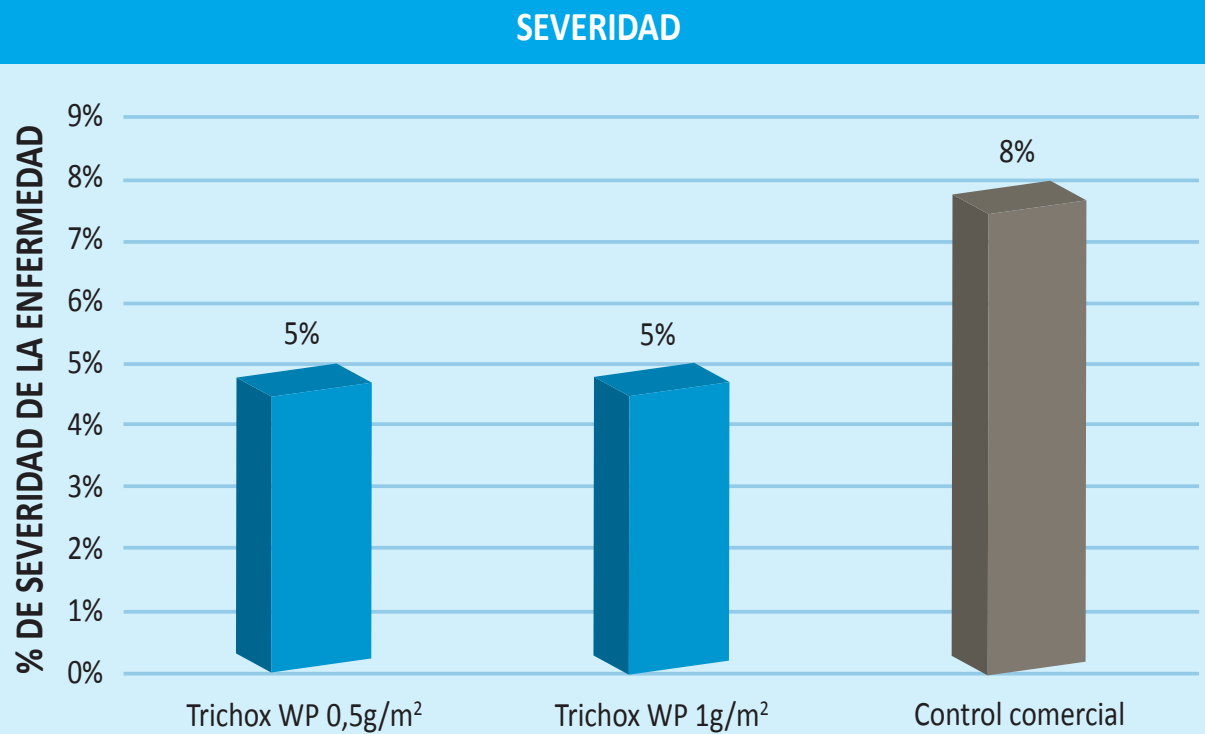
Las evaluaciones se realizaron 20 días después de la última aplicación.

Resultados

Grafica 1. Resultados de incidencia de Fusariosis en clavel.



Grafica 2. Resultado de severidad de Fusariosis en clavel.



Teniendo en cuenta los resultados de incidencia y severidad, **Trichox WP** es una excelente herramienta para el control de Fusariosis del clavel.



RRECOMENDACIONES DE APLICACIÓN DE TRICHOX WP EN EL CULTIVO DE CLAVEL

Cultivo	Dosis	Blanco biológico	Época de aplicación
Clavel	0,5 g/m ² - 0,9 g/m ²	<i>Fusarium oxysporum f.sp. Dianthi</i>	Desde el inicio del cultivo, aplicar cada siete días.