



EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE CONTROL DE *Cladosporium echinulatum* CAUSANTE DE LA MANCHA ANULAR EN CLAVEL (*Dianthus caryophyllus*)

Valeria Soledad Terreros Jiménez
Ingeniero Agrónomo

RESUMEN

Para evaluar distintos productos sobre el control de *Cladosporium echinulatum*, agente causal de la enfermedad mancha anular en clavel (*Dianthus caryophyllus*), se realizó un ensayo en un cultivo comercial de clavel, bajo invernadero, en la localidad de Champa, 55 km al sur de la ciudad de Santiago de Chile. En este se determinó la incidencia y severidad de la enfermedad en las plantas tratadas con los distintos tratamientos. Además, para establecer la mejor alternativa de control del patógeno se efectuó un estudio de costos de los distintos productos evaluados, determinando la relación costo / beneficio de cada uno de los tratamientos. Para esto se emplearon los precios unitarios por hectárea del mes de julio de 2003.

Para determinar el grado de control sobre *Cladosporium echinulatum*, los bicarbonatos de sodio y amonio y el aceite mineral Springhill solos y en mezcla fueron aplicados cada siete días durante un mes, mientras que mancozeb (Mancozeb 80% PM), oxiclورو de cobre y sulfato de cobre pentahidratado (Phyton-27) fueron aplicados cada diez días y *Trichoderma virens* cepa Sherwood cada 15 días. Las evaluaciones realizadas correspondieron a la incidencia y severidad, las que se realizaron cada siete días por un lapso de dos meses (Julio-agosto).

Los resultados obtenidos indicaron que los tratamientos más efectivos en el control de la enfermedad fueron bicarbonato de sodio y *Trichoderma virens* cepa Sherwood. Estos presentaron las mayores tasas de disminución (%) de varas enfermas (I_1), hojas con lesión (I_2) y número de lesiones activas por vara (Severidad).

Las plantas de clavel tratadas con Mancozeb, oxiclورو de cobre, bicarbonato de sodio más aceite, bicarbonato de amonio, aceite mineral y sulfato de cobre

pentahidratado presentaron los valores de incidencia y severidad más altos de la enfermedad, al final del ensayo, no difiriendo estadísticamente del tratamiento testigo.

El menor costo de aplicación se tuvo al emplear el fungicida bicarbonato de sodio, pese a que requiere de un mayor número de aplicaciones que *T. virens* cepa Sherwood.

ABSTRACT

To evaluate different products in the control of *Cladosporium echinulatum*, the causal agent of annular stem disease in carnation (*Dianthus caryophyllus*), a field essay was carried out in a carnation commercial crop, under greenhouse conditions, at Champa, Santiago. The incidence and severity of the disease was measured for the different treatments evaluated. Also, the costs for the different products was determined to estimate the relation cost/benefit for each treatment. In this study were used the prices of July 2003.

Sodium and Ammonium bicarbonate, and the mineral oil, applied alone or in mixture were sprayed every week for a month. On the other hand, the fungicides mancozeb (Mancozeb 80% WP), Copper oxichlorure and Penta-hydrate copper sulphate (Phyton-27) were sprayed every ten days. Finally, *Trichoderma virens* strain Sherwood was applied every fifteen days.

The results obtained showed as the most effective treatments in the control of the disease, Sodium bicarbonate and *Trichoderma virens* strain Sherwood. Both presented the highest reduction rates (%) in number of infected stems (11), number of diseased leaves (12) and number of active lesions per stem (severity).

Carnation plants treated with mancozeb, copper oxichlorure, sodium bicarbonate in mixture with mineral oil, ammonium bicarbonate, mineral oil and penta-hydrate copper sulphate presented the highest incidence and severity values at the end of the essay, showing no statistical differences with the control treatment without application.

Sodium bicarbonate had the lowest application cost, even though this treatment requires a higher number of applications than *Trichoderma virens* strain Sherwood.

