



“EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS SUSTENTABLES DE REEMPLAZO AL BROMURO DE METILO COMO FUMIGANTE DE SUELO, EN LA PRODUCCIÓN DE ALMÁCIGO DE TOMATE PARA INVERNADEROS DE LA VII REGIÓN”

**PABLO ALBERTO CASTILLO SEPÚLVEDA
INGENIERO AGRONOMO**

RESUMEN

Se llevó a cabo una investigación con la finalidad de evaluar si los métodos alternativos de desinfección de suelos: Biofumigación y Vaporización, son tan efectivos como el BrMe., en el control de nemátodos fitopatógenos. Los ensayos se efectuaron en dos predios de la localidad de Colín, Talca, VII región de Chile. El sitio 1, denominado Chacra Miraflores lote A2, se ubica en el sector de Miraflores y posee un suelo franco arenoso, profundo, muy bien drenado y bajo nivel de materia orgánica. El sitio 2, denominado Parcela 16, ubicado en el sector San Miguel de Colín, posee un suelo franco arenoso, con alta presencia de piedras, siendo también de buen drenaje. En cada sitio se utilizó un invernadero de 6 x 50 m (300 m²), destinado a la producción de plántulas en mesas de siembra, de un ancho promedio de 0,7 metros. Sobre estas platabandas o mesas, se delimitaron parcelas de 10 m. de largo, distribuyendo 4 tratamientos al azar. Los tratamientos fueron: T1 Biofumigación; T2 Vaporización, T3 Bromuro de Metilo y T4 testigo. Se estimaron las poblaciones iniciales y finales presentes y se compararon las tasas de crecimiento de las poblaciones, luego de efectuados los tratamientos. Los resultados mostraron que los métodos alternativos de desinfección evaluados, Biofumigación y Vaporización, fueron estadísticamente similares al BrMe. en su acción sobre la tasa de crecimiento de los nemátodos fitopatógenos: *Meloydogine sp.*, *Helicotylenchus sp.*, y *Pratylenchus sp.*. No obstante no fueron distintos del testigo. Para el caso de *Hemiciclyophora sp.*, Biofumigación y Vaporización, afectaron la tasa de crecimiento de este nematodo, en la misma magnitud que lo hizo el BrMe. Y fueron estadísticamente distintos del testigo.

ABSTRACT

To evaluate alternative methods of soil disinfection an assay was performed. Biofumigation and Vaporization are as effective as the Methyl Bromide, in the control of pathogenic nematodes. The experiment took place in two different fields located in Colín, Talca, VII Th region of Chile. The first location, Chacra Miraflores lote A2, at the Miraflores sector, has a sandy loam texture of soil, well drained, deep and with a low level of organic matter. The second place, Parcela 16, in San Miguel de Colín, has a sandy loam texture soil, with a high presence of stones, well drained. In each location an greenhouse of 50 x 6 m. was used for seedling production. Plots of 10 m. Long and 0.7 m. Width, were randomly assigned for each treatment: Biofumigation, Vaporization, Methyl Bromide and a control without application. The initial and final nematodes population was estimated and the growth rates for each treatment were compared, at the end of the experiment. The results showed no statistical differences between Biofumigation, Vaporization and Methyl Bromide in the growth rate of nematodes genus *Meloidogyne* sp., *Helicotylenchus* sp., *Pratylenchus* sp.. However they were statistical similar to the control. For *Hemiciclyophora* sp., Biofumigation, Vaporization and Methyl Bromide resulted same, being statistically different from the control.