

CONTROL DE NEMATODOS NODULADORES *MELOIDOGYNE* SPP. EN ALMACIGUERAS DE TOMATE (*LYCOPERSICON ESCULENTUM* MILL.). C. O. Tapia A., Ministerio de AA.CC. y Agricultura, División de Investigaciones Agropecuarias, Estación Experimental Agrícola de Saavedra, Santa Cruz, Bolivia.

## RESUMEN

Se compara la efectividad de los nematocidas Liro-fumigante DBE-75 (dibromoetano o dibromuro de etileno) y Lirofume (1,2-dibromo-3-cloropropano; DBCP) para controlar los nematodos noduladores *Meloidogyne* spp. en almacigueras de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.). El trabajo se realizó en invernadero, utilizando tierra infectada por nematodos. En el tratamiento con Liro-fumigante DBE-75 en dosis de  $6.5 \text{ cc/m}^2$  se encontraron 5 a 20 % de las plantas infectadas, con 1 a 12 nudosidades por planta. En el tratamiento con Lirofume en dosis de  $1.1 \text{ cc/m}^2$  se encontraron 58 a 71 % de las plantas infectadas, con 1 a 33 nudosidades, mientras que el testigo tenía 100 % de las plantas infectadas, con 8 a 50 nudosidades por planta. Adicionalmente se observó que las almacigueras tratadas con nematocidas sufrieron menos ataque del hongo causante de la enfermedad damping-off.

## INTRODUCCION

En el Area de Desarrollo Agrícola de Santa Cruz, Bolivia, el cultivo de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) presenta severos ataques de nematodos noduladores (*Meloidogyne* spp.). Se ha observado que la infección de las plantas empieza en la almaciguera y que las plántulas infectadas son trasplantadas al campo con el riesgo de causar mermas en el rendimiento, elevar la población y uniformar la distribución de nematodos de esos suelos.

Como todavía en Santa Cruz no se ha experimentado con ningún método de control en el campo, se ha visto la necesidad de controlar los nematodos en las almacigueras de tomate y trasplantar plántulas sanas al campo. Posiblemente esas plántulas se infecten posteriormente pero tal vez la severidad sea menos que cuando se trasplantan plántulas infectadas. En este trabajo se reportan los resultados del experimento de control de nematodos en almacigueras de tomate usando los nematocidas Liro-fumigante DBE-75 y Lirofume.

## MATERIALES Y METODOS

Se utilizaron 6 cajones de madera de 30 x 60 x 10 cm, los cuales fueron llenados con tierra infectada por nematodos. Dos de los cajones se regaron hasta la saturación con el nematocida Lirofume (1,2-dibromo-3-cloropropano; DBCP), diluido en agua, en la proporción de  $1.1 \text{ cc/m}^2$ ; los otros 2 cajones se regaron con Liro-fumigante DBE-75 (dibromoetano o dibromuro de etileno) en la proporción de  $6.5 \text{ cc/m}^2$ , también diluido en agua; los 2 cajones restantes sin tratamiento quedaron como testigos. Los productos se aplicaron el 30 de marzo de 1967; a los 20 días después de la aplicación se sembraron en cada cajón 4 surcos de tomate variedad Fortuna. El experimento se llevó a cabo en el invernadero de la Estación Experimental Agrícola de Saavedra, Bolivia.

Para determinar la efectividad del control y comparar los tratamientos, a los 36 días de la siembra se sacaron las plántulas de cada cajón y se lavaron sus raíces. En base a los datos de plantas sanas y enfermas, se calcularon los porcentajes de infección; además se determinó la cantidad de nudosidades por planta en cada tratamiento.

## RESULTADOS

En todos los cajones del experimento se observó una germinación uniforme. Varios días después de la germinación las plántulas testigos sufrieron un severo ataque de damping-off. Las plántulas tratadas fueron más vigorosas y el ataque de damping-off fue de menor intensidad que en el testigo.

Los resultados del ensayo de control de nematodos en almacigueras de tomate están indicados en el Cuadro N° 1. Del cuadro se deduce que el nematocida Liro-fumigante DBE-75 en la dosis utilizada fue más efectivo que el Lirofume en el control de los nematodos y en este último la infección fue menor que en el testigo.

CUADRO N° 1  
 RESULTADOS DEL CONTROL DE NEMATODOS EN ALMACIGUERAS DE TOMATE TRATADAS CON NEMATOCIDAS. EST. EXP. AGR.  
 DE SAAVEDRA, BOLIVIA. 1967.

TRATAMIENTO	Repeticiones	N U M E R O D E P L A N T A S					% Infección	Nudosidades por planta
		Examinadas	Sanas	Infectadas				
Liro-fumigante DBE-75. (6.5 cc/m <sup>2</sup> )	1	254	241	13		5.1	1 a 3	
	2	367	293	74		20.1	1 a 12	
Lirofume 2 (1.1 cc/m <sup>2</sup> )	1	191	55	136		71.2	1 a 18	
	2	241	100	141		58.5	1 a 33	
Testigo	1	31	0	31		100.0	8 a 50	
	2	26	0	26		100.0	30 a 50	

Se observó la superioridad de Liro-fumigante DBE-75 debido a que controló el ataque de los nematodos en un 80 al 95 0/o. Es posible que aumentando la dosis empleada se pueda mejorar el control, puesto que en este ensayo no se observó ningún daño que sea causado por el producto.

Es también interesante la observación de ataques menos severos de damping-off en las almacigueras tratadas con nematicidas.

#### CONCLUSIONES

Se recomienda el uso del nematicida Liro-fumigante DBE-75 en la dosis de 6.5 cc/m<sup>2</sup> en dilución de agua para control de nematodos noduladores en almacigueras de tomate.

#### SUMMARY

The effectivity of the nematicides Liro-fumigant DBE-75 (dibromoethane or ethylene dibromide) and Lirofume (1,2-dibromo-3-chloropropane; DBCP) was evaluated for the control of the root knot nematode (*Meloidogyne* spp.) in tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) seedbeds. The work was carried out in the greenhouse using nematode infected soil. In the treatment with Liro-fumigante DBE-75 at a rate of 6.5 cc/sq m, 5 to 20 0/o infected plants were found with 1 to 12 galls per plant. In the treatment with Lirofume at the rate of 1.1 cc/ sq m, 58 to 71 0/o infected plants were found with 1 to 33 galls, while the controls had 100 0/o infected plants with 8 to 60 galls per plant. It was also observed that seedbeds treated with the nematicides suffered less attack by the damping-off fungus.