

CONTROL DE NEMATODOS EN ALMACIGOS

ENERO 1978 No. 74

Carlos A. Baeza Aragón *
Jairo E. Leguizamón C. *

Para el establecimiento de nuevos cafetales, es necesario obtener plantas de almacigos sanas, vigorosas y bien desarrolladas, pero uno de los problemas fitosanitarios más importante en este estado del cultivo son los nemátodos, especialmente del género *Meloidogyne*, que impiden el desarrollo normal de los cafetos al afectar considerablemente el sistema radical.

Las plantas atacadas severamente por nemátodos presentan deficiencias nutricionales, reducido tamaño e incremento en el ataque de *Cercospora coffeicola* Berk y Br., a pesar de efectuar el tratamiento fungicida adecuado.

Cuando se siembran plantas en estas condiciones, en el sitio definitivo, se acentúan los daños antes mencionados, obligando al caficultor a efectuar un mayor número de resiembras. Por este problema se aumentan los costos de establecimiento del cultivo y se incrementa el inóculo del suelo o se infestan nuevas áreas. Con el fin de determinar un control químico de los nemátodos, se planeó una investigación en la cual se compararon 5 nematicidas granulares no volátiles, en plántulas de *Coffea arabica* var. Caturra infectadas con *Meloidogyne exigua* Goeldi 1887.

Se utilizaron plántulas cotiledonares, sembradas a 2,5 cm. entre plántulas, en suelo esterilizado en autoclave y colocado en cajones de madera de 45 x 45 x 15 cm. Simultáneamente con la siembra se inoculó cada planta con 4 masas de huevos provenientes de raíces de *C. arabica* infectadas naturalmente con *M. exigua*.

Las plántulas que a los 30 días presentaban la totalidad de las raíces con nudosidades se sembraron en bolsas de polietileno de 2 kg de capacidad, que contenían suelo más pulpa descompuesta en la proporción de 1:1 y se dejaron en condiciones de campo, bajo sombra del 50%, durante un mes.

Dos semanas después de la siembra, se aplicaron los nematicidas en corona sobre la superficie y a unos 5 cm. de la plántula. Se utilizaron los nematicidas: Furadán 3G (Carbofurano), DPX-1410 10G (Oxamil), Mocap 10G (Profos), Dassanit 5G (Fensulfotión) y Namacur 10G (Fenamifos), en las dosis de 1, 2 y 3 gramos por plántula.

Cada 15 días las plántulas se asperjaron con Manzate al 40/00 para controlar la mancha de hierro (*Cercospora coffeicola* Berk y Br.). Para evaluar los tratamientos, a los 3 y 6 meses después de la siembra, se realizaron muestreos y se determinó el índice de nudosidades y el peso fresco de la parte aérea.

* Asistentes de la Sección de Fitopatología del Centro Nacional de Investigaciones de Café, Cenicafé, Chinchiná, Caldas, Colombia.

RESULTADOS

Se obtuvo control efectivo del nemátodo nodulador del café (*Meloidogyne exigua*) en plántulas de *C. arabica* var. Caturra con todas las dosis probadas de los nematicidas Carbofurano, Oxamil, Profos, Fensulfotión y Fenamifos.

Tres meses después de aplicados los nematicidas, se observaron diferencias significativas, en el peso fresco de la parte aérea de las plántulas, entre tratamientos y el testigo, a pesar de que la reducción del índice de nudosidades fue altamente significativa. A los 6 meses después de la aplicación de los nematicidas, el efecto de los tratamientos fue notorio en el índice de nudosidades y en el peso fresco de la parte aérea (tabla 1).

Tabla 1.- Índice de nudosidades y peso fresco de la parte aérea de plántulas de *C. arabica* var. Caturra, promedio de 3 dosis diferentes por tratamiento, a los 3 y 6 meses de efectuadas las aplicaciones de los nematicidas.

Tratamiento	A los 3 meses		A los 6 meses	
	Índice de nudosidades*	Peso fresco parte aérea (g)	Índice de nudosidades*	Peso fresco parte aérea (g)
OXAMIL	1,27	2,54	1,24	16,23
FENAMIFOS	1,11	2,66	0,89	17,27
PROFOS	1,20	2,10	0,84	13,55
FENSULFOTIÓN	1,11	2,12	0,98	18,27
CARBOFURANO	1,22	2,45	1,03	19,23
TESTIGO	1,78	2,03	1,62	7,92

* El índice de nudosidades se midió así: 0 = 0% de raíces con nudosidades y 4 = 100% de raíces con nudosidades.

La dosis de 1 gramo por bolsa, de cualquiera de los nematicidas probados, y según los análisis estadísticos, controló eficientemente el nemátodo (tabla 2); la mejor acción nematicida se debió a Profos y Fenamifos. Se observaron síntomas de toxicidad con Carbofurano en la dosis alta y Fensulfotión en las dosis de 2 y 3 gramos por plántula. Los daños ocasionados por Carbofurano se caracterizan por manchas amarillo-rojizas de diferente tamaño y forma, que luego se necrosan. El Fensulfotión produce deformación de hojas por alteración en el crecimiento de la nervadura central.

Lo anterior permite considerar que el tratamiento nematicida siendo efectivo no garantiza la recuperación total de las plántulas severamente infectadas durante sus primeros estados. En las plantas tratadas ocurrió defoliación de un 40% menos que en el testigo, a excepción del Oxamil, que fue del 60%. Por consiguiente, habrá suficiente garantía de control de la población del nemátodo si el nematicida se aplica antes o en la primera semana de siembra, en dosis de 1 gramo de producto comercial por bolsa.

Tabla 2.- Peso fresco de la parte aérea de plántulas de *C. arabica* var. Caturra, a los 3 y 6 meses después de la aplicación de 3 diferentes dosis de los nematicidas probados.

Dosis de producto comercial (g/plántula)	Peso fresco a los 3 meses (g/plántula)	Peso fresco a los 6 meses (g/plántula)
1	3,28	16,64
2	2,89	19,75
3	2,73	14,34

Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de café son parte de las investigaciones realizadas por esta Institución. Sin embargo, tanto en este caso como en el de personas no pertenecientes a este Centro, las ideas emitidas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no expresan necesariamente las opiniones de la entidad.