

Nota de Investigación

EFECTO DE VARIOS FUNGICIDAS EN EL CRECIMIENTO RADIAL DE MYROTHECIUM RORIDUM Y RHIZOCTONIA SOLANI¹

Fabio Bautista-Pérez² y Rocío del P. Rodríguez³

J. Agric. Univ. P.R. 81(1-2):91-94 (1997)

En la búsqueda de alternativas para el combate de los problemas de canchales en cafetos en el vivero se realizaron pruebas in vitro para determinar la sensibilidad de *Myrothecium roridum* Tode ex Fr y *Rhizoctonia solani* Kuhn a los fungicidas mancozeb, captan, benomyl, pentacloronitrobenzeno, clorotalonil, triadimefon y metalaxyl. Se evaluaron 10 dosis de los productos, de 100 a 1000 mg/L. Las dosis se prepararon incorporando la cantidad necesaria del fungicida al medio de agar de papa y dextrosa (APD), luego de la esterilización. Los tratamientos se replicaron tres veces distribuidos en un diseño completamente al azar sobre la mesa del laboratorio.

El inóculo se preparó desarrollando las colonias de *M. roridum* y *R. solani* en APD a temperatura de salón (24-26°C), por 15 días para el primero y por seis días para el segundo. La inoculación se llevó a cabo colocando en el centro de cada plato un disco de 6 mm de diámetro tomado del borde de la colonia del hongo y con el micelio en contacto directo con la superficie del medio. Se incluyeron testigos que consistieron de platos de Petri con APD sin fungicida. Los tratamientos se incubaron a 24-26°C durante tres días para *R. solani* y 10 días para *M. roridum*. El crecimiento radial de las colonias se midió diariamente. Se determinó el porcentaje de inhibición de crecimiento micelial basado en: % Inhibición = $(T - F/T) \times 100$ donde; T= crecimiento radial del testigo; y F = crecimiento radial con fungicida. Al final del experimento aquellos discos en tratamientos donde no hubo crecimiento se transfirieron a platos de Petri con APD para determinar si la inhibición observada se debía a un efecto fungicida o fungistático del producto.

En términos generales la tendencia observada en ambos patógenos fue una reducción en el crecimiento radial de sus colonias con incrementos en la dosis del producto. *Myrothecium roridum* fue inhibido totalmente por benomyl en todas las concentraciones evaluadas y este efecto fue fungicida a partir de la dosis de 600 mg/L (Cuadro 1). En el caso de *R. solani*, los productos que inhibieron su crecimiento radial fueron benomyl y triadimefon y el efecto fue fungistático, indistintamente de la dosis. Captan y pentacloronitrobenzeno fueron efectivos en reducir sobre el 80% el crecimiento de este hongo (Cuadro 2).

Estudios similares realizados por Fernando et al. (1987) y Sohi y Kalra (1983) mostraron que el benomyl, el mancozeb y el clorotalonil son eficaces en inhibir el crecimiento de *M. roridum*. Por otro lado, el pentacloronitrobenzeno, clorotalonil y los productos a

¹Manuscrito sometido a la junta editorial el 17 de octubre de 1995.

²Técnico Investigador, Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café (PRO-CAFE).

³Investigadora, Departamento de Protección de Cultivos. Recinto Universitario de Mayagüez, Apartado 5000, Mayagüez, PR 00681-5000.

CUADRO 1.—Porcentaje de inhibición en el crecimiento radial de *Myrothecium roridum* diez días después de incubado a 24-26°C en APD enmendado con fungicidas.

Fungicida	Dosis (mg/L)									
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
mancozeb	34	34	38	48	52	52	66	59	66	69
captan	34	45	52	52	52	52	55	52	55	59
benomyl ¹	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
pentacloronitrobenzeno	21	28	28	34	34	41	38	34	45	52
clorotalonil	31	34	34	38	38	38	38	41	38	48
triadimefon	34	55	69	18	18	18	59	59	66	66
metalaxyl	0	0	0	0	0	3	0	7	17	34

¹A partir de los 600 mg/L el efecto fue fungicida.

CUADRO 2.—Porcentaje de inhibición en el crecimiento radial de *Rhizoctonia solani* tres días después de incubado a 24-26°C en APD enmendado con fungicidas.

Fungicida	Dosis (mg/L)									
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
mancozeb	3	5	8	15	36	37	47	62	73	67
captan	73	81	77	82	82	82	83	83	83	86
benomyl ¹	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
pentacloronitrobenzeno	81	78	88	83	83	83	83	87	87	87
clorotalonil	54	54	52	56	54	54	59	58	62	60
triadimefon ¹	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
metalaxyl	1	5	19	21	26	32	42	42	51	64

¹El efecto fue fungistático.

base de cobre han sido utilizados con éxito en el control de *R. solani* en los semilleros de café (Gil-Gaglioli, 1991).

Los resultados indican que estos patógenos son muy sensitivos a los fungicidas benomyl y triadimefon. El potencial de los otros productos evaluados es evidente y es muy posible que a dosis más elevadas tengan mayor efecto. Es necesario validar estos resultados bajo condiciones donde exista la interacción con la planta y factores ecológicos. Sin embargo, esta estrategia representa una alternativa que, combinada con las prácticas de sanidad recomendadas, podría garantizar el control de esos patógenos en el semillero y en los viveros de cafetos.

REFERENCIAS

- Fernando, T., B. B. Jarvis y G. Bean, 1997. A comparison of the effect of three fungicides on growth and roridin E production by *Myrothecium roridum*. *Mycopathologia* 95:155-158.
- Sohi, H. S. y J. S. Kalra, 1983. In vitro evaluation of different fungicides against *Myrothecium roridum*. *Pesticides* 16:20-21.
- Gil-Gaggioli, S. L., 1991. Enfermedades del Cultivo del Café. *En: Manual del Caficultor*. Instituto Salvadoreño de Investigaciones del Café, ISIC. Nueva San Salvador, El Salvador. Pág. 91-104.