

EVALUACION IN VITRO DE FUNGICIDAS CURASEMILLAS PARA EL CONTROL QUÍMICO DEL CARBÓN DE MANÍ (THECAPHORA FREZII)

Astiz Gasso, M. M¹ y Wojszko, A.²

1- Laboratorio de Semilla "Santa Catalina", Instituto Fitotécnico Santa Catalina F.C.A. y F. (UNLP) 2- Laboratorios Nova astizgasso@yahoo.com.ar

Introducción

En el laboratorio de calidad de semilla del Instituto Fitotécnico (F.C.A. y F. UNLP) entre los años 2010-2011, se iniciaron estudios sobre eficiencia y efectos de los fungicidas curasemillas sobre el carbón de maní. Las primeras investigaciones nos permitieron inducir la germinación de las teliosporas y obtener cultivos axénicos in vitro. Para llevar a cabo esta tarea se utilizaron diversos medios de cultivo elaborados con extractos de órganos de la planta de maní y se establecieron las condiciones óptimas del desarrollo y crecimiento de *Thecaphora frezii*. Sobre la base de estos conocimientos se continuaron los ensayos de laboratorio cuyos objetivos fueron verificar el/los efectos y eficiencia/s de los fungicidas curasemillas sobre el crecimiento miceliar del carbón de maní para así evitar la transmisión por semilla de la enfermedad en el campo.

Materiales y Métodos

Para realizar el experiencias se utilizaron muestras de frutos carbonudos, que fueron recolectadas de plantas de maní procedentes del campo experimental del Instituto Fitotécnico Santa Catalina F.C.A. y F. (UNLP). El medio se confeccionó en base de extractos de caldo de granos sanos recién cosechados a razón de 10gr/100ml como fuente de nutrientes más el agregado de dextrosa 2% y agar al 2%, y se ajusto a Ph 6. Las teliosporas fueron previamente desinfectadas con una suspensión de hipoclorito de sodio al 2% mediante agitación continúa durante tres minutos, luego se centrifugaron para obtener un pellet que fue enjuagado tres veces con agua destilada estéril. Cuando las teliosporas se sembraron sobre el medio germinaron dentro de los 4-7 días, posteriormente fueron transferidas a medio de cultivo estandar de PDA al 2% para favorecer el desarrollo del hongo y obtener colonias axénicas de *T. frezii*. A continuación se procedió a extraer discos con micelio de 0,6 cm. que fueron colocados en el centro de las cajas de petri de 9 cm sobre el medio de PDA para realizar el ensayo con los productos químicos in vitro. Paralelamente, se trataron las semillas sanas con los fungicidas a las dosis indicadas en el Cuadro 1, luego se dejaron secar al aire durante 24 h. Para el ensayo se utilizaron las cajas sembradas con las colonias del hongo y se depositaron sobre el medio de cultivo 5 semillas por caja a una distancia de 4 cm del disco del hongo. El diseño experimental se realizó con 20 repeticiones por tratamiento y testigo sin fungicida. Las cajas de petri fueron llevadas a estufa de cultivo a una temperatura 25°C ± 1 en oscuridad. Las mediciones se efectuaron cuando se visualizó que el micelio del hongo en el testigo alcanzó el borde de las cajas de petri y las semillas de maní luego de 8-10 días, a partir de ese momento se dio por finalizado el experimento. Para cuantificar el diámetro de las colonias se utilizó un Calibre Vernier (0-150 mm) y los resultados se expresaron en centímetros de crecimiento de las colonias. Los datos se sometieron a un análisis de la varianza y sus correspondientes test de comparación de medias.

Cuadro 1: Dosis de los terapicos de semilla utilizados en el ensayo in vitro contra el carbón de maní.

Trat. N°	Producto	Dosis de ingrediente activo por cada 100 Kg de semilla	Volumen total de caldo en ml/100 Kg de semilla
1	Testigo sin tratamiento	-	-
2	Carboxin+Metil-tiofanato+Metalaxil+Captan	50+25+3.35+74	750
3	Carboxin+Metil-tiofanato+Metalaxil+Captan	60+30+4.02+88.8	750

Resultados y Discusión

Se evidencio en el testigo sin tratamiento un rápido crecimiento de las colonias de *T. frezii* que al cabo de 10 días cubrió las cajas de petri, y en algunos casos el hongo colonizó las semillas, demostrando una vez más que la presencia del hospedante es fundamental para que se produzca la enfermedad en el campo. Este efecto no fue observado en los tratamientos con los fungicidas y mostró una marcada inhibición del diámetro de crecimiento de las colonias de *T. frezii* inducidos por los productos aplicados. En la figura 1, se observa que los

Tratamientos 2 y 3 no difirieron entre sí en cuanto a la eficiencia en la inhibición del crecimiento de las colonias de carbón, pero si difirieron en forma altamente significativa con respecto al Testigo sin tratamiento (Tukey $\leq 0,05$).

Conclusión

El rápido crecimiento in vitro del micelio del hongo muestra la colonización en el suelo esta influenciada por la presencia de las plantas de maní y su relación directa en la perpetuación de la enfermedad en el campo. Se sugiere continuar las investigaciones sobre la búsqueda de fuentes de resistencia o tolerancia frente al carbón de maní como parte del manejo integrado de esta enfermedad.

Los fungicidas utilizados resultaron ser eficientes y produjeron la inhibición del desarrollo de *T. frezii* in vitro. Habría que continuar con la evaluación de estos productos y proseguir en la búsqueda de nuevas formulaciones para evitar así la introducción en campos libres de este patógeno.

