

RELACIÓN ENTRE EL POTENCIAL INÓCULO DE *THECAPHORA FREZII*, LA INTENSIDAD DE CARBÓN DEL MANÍ Y EL RENDIMIENTO DEL CULTIVO

Oddino, C.¹; Marinelli, A.^{1,3}; March, G.^{1,2}; García, J.³; Tarditi, L.³; D'Eramo, L.³; Ferrari³, S.

1- Facultad de Agronomía y Veterinaria-UNRC, 2- IFFIVE-INTA y 3- Oro Verde Servicios
coddino@ayv.unrc.edu.ar

Introducción

Las enfermedades causan importantes pérdidas de cosecha en el cultivo de maní en la Argentina. Las principales enfermedades del rizoplano que se presentan, de acuerdo a la región y la campaña agrícola, son tizón (*Sclerotinia minor* y *S. sclerotiorum*), marchitamiento (*Sclerotium rolfsii*), podredumbre parda (*Fusarium solani*); y en las últimas campañas el carbón del maní causado por *Thecaphora frezii*, siendo esta la enfermedad de mayor incremento en su prevalencia e intensidad en las últimas campañas. Este patógeno produce infecciones locales causando hipertrofia en cajas y granos, cuyas células colonizadas son reemplazadas por una masa carbonosa, teliosporas agregadas constituyen la estructura de supervivencia del patógeno y la fuente de inóculo de la enfermedad.

Como toda enfermedad monocíclica su intensidad depende de la cantidad de inóculo inicial, por lo que la cuantificación y relación de este inóculo presente en el suelo a la siembra con la intensidad de la enfermedad y las pérdidas que causa, es un aspecto fundamental para evaluar y desarrollar estrategias de manejo.

Materiales y Métodos

El trabajo se llevó a cabo en la campaña 2009/10 en el módulo experimental de la Fundación Maní Argentino en General Deheza, donde en campañas anteriores se habían registrado elevados valores de intensidad de la enfermedad. En este ensayo se sembró maní en 11 macroparcels provenientes de distintas rotaciones (10 años), las que comprendían desde monocultivo hasta 3 años sin el cultivo de maní.

Para la determinación del potencial inóculo del carbón (teliosporas de *T. frezii*/gr de suelo), antes de la siembra en cada macroparcels se obtuvieron 10 muestras de suelo compuestas de 10 submuestras de 2,5cm de diámetro y 10cm de profundidad, cuantificándose el inóculo en laboratorio mediante la técnica de suspensión de esporas.

La evaluación de la enfermedad se llevó a cabo al arrancado del cultivo, para lo cual se cosecharon 5 estaciones de muestreo de 2m² de cada macroparcels, distribuidas secuencialmente sobre un diseño en diagonal. La cuantificación de la intensidad del carbón se realizó considerando su incidencia (% de cajas afectadas) y severidad según una escala de 0-4 que considera la proporción de granos afectados. En cada estación también se evaluó la producción del cultivo.

La relación entre la densidad de inóculo y la incidencia y severidad de la enfermedad; y entre la severidad de la enfermedad y la producción, se realizó a través de análisis de regresión.

Resultados y Discusión

El potencial inóculo cuantificado en las macroparcels, presentó un rango comprendido entre 18 y 4400 teliosporas/gr de suelo, registrándose los mayores valores en las parcelas en monocultivo o con 1 año de rotación; mientras que la menor densidad se observó donde se realizó una rotación de 3 años sin maní, principalmente en aquellas parcelas donde al menos un año se sembró maíz. La enfermedad se presentó con valores de incidencia entre 15 y 51%; y de severidad entre 0,4 y 1,7 (escala de 0-4); mientras que el rendimiento del cultivo tuvo un rango entre 1300 y 4200kg/ha según la rotación.

Se observó una relación altamente significativa entre el potencial inóculo de *T. frezii* y la intensidad de carbón del maní, con valores de R²: 68%, p:0,0009; y R²: 71%, p:0,0006, para incidencia y severidad respectivamente (Figura 1). Del análisis entre la severidad de la enfermedad y la producción del cultivo, se encontró una ecuación altamente significativa (R²: 67%, p:0,007), con una pérdida de más del 30% de la producción por grado de severidad (4667 - 1718kg/ha * grado de severidad) (Figura 2).

La posibilidad de detección y cuantificación de *T. frezii* en el suelo y la estrecha relación con la intensidad de la enfermedad en el cultivo y las pérdidas ocasionadas por la misma, es una importante herramienta para el manejo de carbón del maní, posibilitando la correcta elección del lote antes de la siembra del cultivo, y permitiendo la evaluación del efecto de diferentes tácticas y estrategias de manejo sobre el inóculo inicial de la enfermedad.

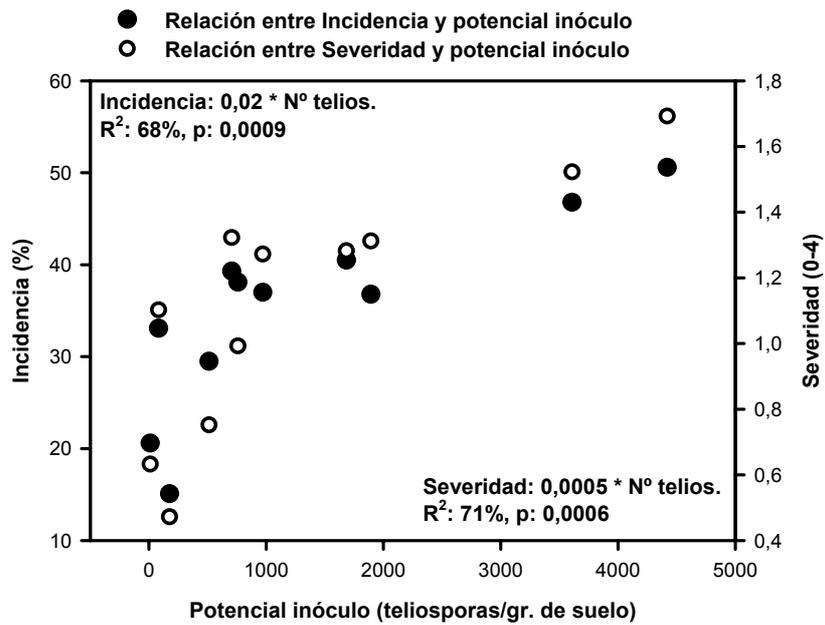


Figura 1.
Relación entre el potencial inóculo de *Thecaphora frezii* y la intensidad de carbón de maní. Módulo Fundación Maní Argentino. General Deheza. Campaña 2009/10.

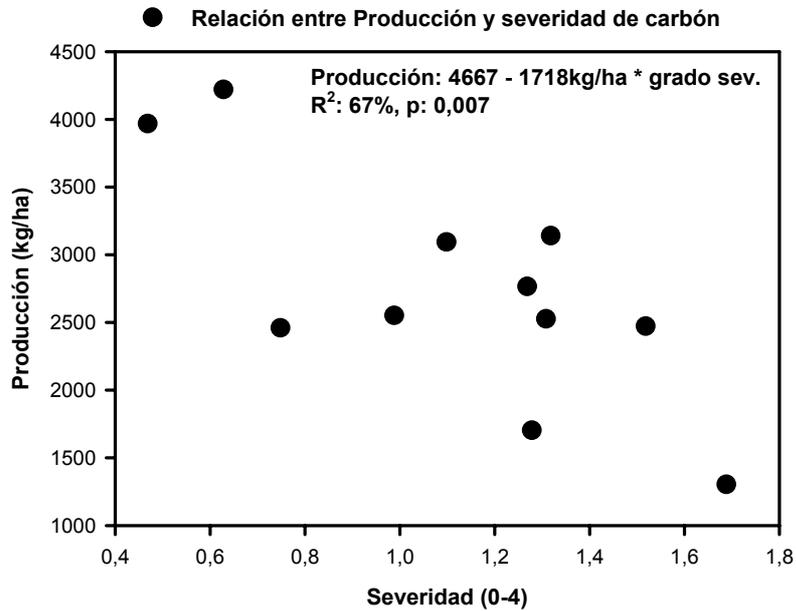


Figura 2.
Relación entre la producción y la severidad de carbón de maní. Módulo Fundación Maní Argentino. General Deheza. Campaña 2009/10.