

# LA SEMILLA DE MANÍ COMO FUENTE DE INÓCULO PRIMARIO DE LA “PODREDUMBRE PARDA DE LA RAÍZ” Y EL “TIZÓN” DEL MANÍ

Zuza, M.<sup>1</sup>; Oddino, C.<sup>1</sup>; Marinelli, A.<sup>3</sup> y March, G.<sup>2,3</sup>  
1- ANPCyT. 2- IFFIVE-INTA. 3- FAV-UNRC.  
e-mail: mzuza91@hotmail.com

## Introducción

La disminución del stand de plantas de maní por podredumbre de semillas o muerte de plántulas es un síntoma de la acción de hongos patógenos presentes en la semilla o en el suelo. Aún cuando no se produjera disminución del stand de plantas, la semilla contaminada con hongos patógenos puede ser fuente de inóculo para enfermedades que afectarán al cultivo durante su desarrollo, o vehículo de dispersión a través del cual diferentes patógenos son introducidos en un lote o región.

Considerando lo anterior, es necesario determinar si los patógenos pertenecientes al complejo de hongos de suelo en maní, como *Fusarium solani* agente causal de la “podredumbre parda de la raíz” y *Sclerotinia minor* causante del “tizón del maní”, son llevados por semilla para establecer su rol como medio de introducción de estos patógenos en lotes libres y/o nuevas áreas del cultivo.

El objetivo de este trabajo fue determinar el rol de la semilla de maní como fuente de inóculo primario de *Fusarium solani* y *Sclerotinia minor*.

## Materiales y Métodos

La semilla utilizada para los análisis fue cosechada de tres lotes diferentes. Del lote 1, con antecedentes de “tizón del maní” y que en la campaña 2004/05 presentó una incidencia del 10%, se cosecharon cajas de plantas con síntomas de la enfermedad. Cabe aclarar que en este lote se detectaron además plantas aisladas con síntomas de podredumbre parda de la raíz. Del lote 2, con antecedentes de “podredumbre parda de la raíz” que registró un 23% de incidencia en la misma campaña, se recolectaron cajas de plantas con síntomas de podredumbre parda. En el tercer lote, no se observaron plantas con síntomas de ninguna de estas enfermedades.

En el laboratorio las cajas de los tres orígenes se desinfectaron externamente con hipoclorito de sodio al 10%, y se enjuagaron en agua destilada estéril. En cámara de flujo laminar las semillas, se separaron en embrión, cotiledones y tegumento, colocando cada parte en placas de Petri conteniendo: 1) Medio de Nash y Snyder's modificado, para determinar el porcentaje de infección de *F. solani*; y 2) Medio Agar Papa Dextrosa (APD), para *S. minor*.

A fin de comparar los patógenos llevados por la semilla de los tres lotes, se realizó un diseño completamente aleatorizado con seis repeticiones de 20 semillas cada uno, analizando un total de 120 semillas por lote de procedencia. La comparación de medias se realizó mediante el test de LSD ( $p < 0,05$ ).

## Resultados y Discusión

De la muestra de semilla del lote 1, se aisló *S. minor* en el 8,33% de las semillas, mientras que este patógeno no fue encontrado en las semillas de los otros dos lotes. En el caso de *F. solani* fue aislado de las semillas provenientes de los tres lotes, observándose diferencias significativas en los lotes con “tizón” (9,1%) y “podredumbre parda” (7,5%), con respecto al lote sano (1,7%).

Además de la determinación de los hongos patógenos, en las semillas de los tres orígenes se determinó la presencia de los organismos biocontroladores *Trichoderma* spp. y *Gliocladium* spp, destacándose el elevado porcentaje de *Trichoderma* spp. en las semillas provenientes del lote sano (21,7%). Esta situación fue distinta a la observada para *Gliocladium* spp., el cual se encontró principalmente en las semillas provenientes de los lotes con enfermedad, aislándose en el 9,2 y 7,5% de las semillas de los lotes con podredumbre parda y tizón, respectivamente (Figura 1).

Del análisis de estos resultados podemos observar que *S. minor* solo fue aislado de plantas con síntomas de la enfermedad y del lote con antecedentes de la misma, no presentándose en las semillas del lote con “podredumbre parda” y del lote sano. Esto no ocurrió con *F. solani* el cual fue encontrado en las semillas de los tres orígenes, lo que podría deberse a que este patógeno puede producir infecciones latentes en plantas de maní que no muestran síntomas de la enfermedad cuando no se presentan las condiciones favorables para la misma.

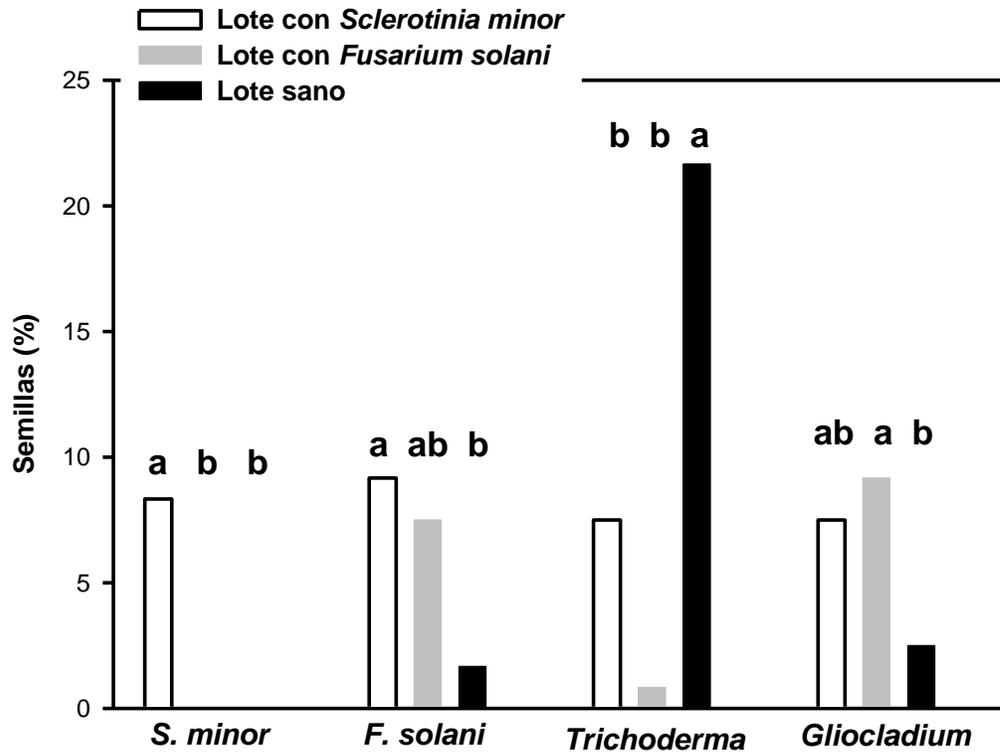
En las semillas donde se aisló *S. minor*, el patógeno fue encontrado en embrión (40%), cotiledones (50%) y tegumento (100%). *F. solani* también se encontró en las tres partes de la semilla, con valores de 27% en embrión, 73% en cotiledones y 77% en tegumento (Cuadro 1).

La presencia de los dos patógenos en la semilla de maní muestra que la misma puede ser la fuente de inóculo primario de la “podredumbre parda” y del “tizón” del maní, siendo la principal vía de introducción de estos patógenos en lotes sanos y/o en áreas de reciente incorporación a la producción manisera.

Además, la presencia de ambos patógenos en tegumento, embrión y cotiledones es de gran interés tecnológico para la elección del fungicida curasemillas a utilizar.

**Cuadro 1. Porcentaje de infección y ubicación del inóculo de *Fusarium solani* y *Sclerotinia minor* en semillas de maní. Valores promedio de los tres orígenes de semilla.**

	Embrión	Cotiledones	Tegumento
<i>Fusarium solani</i>	27,3%	72,7%	77,3%
<i>Sclerotinia minor</i>	40,0%	50,0%	100,0%



**Figura 1. Porcentaje de semillas infectadas/infestadas con cada patógeno o biocontrolador, según lote de procedencia. Campaña 2004/05.**

Letras iguales indican diferencias no significativas (.05)