

PATOGENICIDAD DE *F. solani* AISLADO DE MANÍ SOBRE MANÍ, SOJA Y POROTO

Oddino, C.¹; Marinelli, A.³; Zuza, M.¹; March, G.^{2,3} y Kearney, M.³

1- ANCPyT. 2- IFFIVE-INTA. 3- FAV-UNRC

e-mail: coddino@ayv.unrc.edu.ar

Introducción

La podredumbre parda de la raíz del maní (*Arachis hypogaea* L.) se detectó por primera vez en la campaña 1992/93. Desde entonces se ha registrado un constante incremento en su diseminación en el área manisera, e intensidad variable según lote de producción y campaña agrícola durante la década del '90, hasta registrar valores de incidencia superiores al 90% en la campaña 2000/01. El agente causal de esta enfermedad es *Fusarium solani* (Mart.) Appel & Wollenw emend. Sny. & Hans, lo cual ha sido corroborado a través de los postulados de Koch. *F. solani* es citado como causal de podredumbres radicales en numerosos cultivos importantes de la familia de las leguminosas. En soja *F. solani* f. sp. *glycines* causa el "síndrome de la muerte súbita", en poroto *F. solani* f. sp. *phaseoli* la "podredumbre de la raíz del poroto" y *F. solani* f. sp. *pisi* la "podredumbre de la raíz de la arveja".

Las mismas formas especiales de *F. solani* pueden producir infecciones en distintos hospedantes. Así, *F. solani* f. sp. *glycines* tiene como hospedantes, además de soja, a distintos tipos de porotos; *F. solani* f. sp. *phaseoli* ha sido citado como causal de podredumbres radicales en varios géneros de leguminosas y *F. solani* f. sp. *pisi* puede producir infecciones en poroto.

En nuestra región manisera adquiere gran importancia desde el punto de vista epidemiológico y de manejo de la "podredumbre parda de la raíz del maní", determinar la relación de *F. solani* aislado de maní, y plantas de soja, debido a que estos cultivos son utilizados frecuentemente en la secuencia de rotación por los productores en toda el área de siembra del cultivo. Lo mismo puede ocurrir con la relación con poroto para las siembras de maní en el noroeste del país, aunque con menor significancia por la baja superficie sembrada.

El objetivo de este trabajo fue determinar la patogenicidad sobre maní, soja y poroto de *Fusarium solani* aislado desde raíces de maní con síntomas de la podredumbre parda.

Materiales y Métodos

Las pruebas de patogénesis se realizaron durante la campaña 2002/03 en forma simultánea en dos invernáculos, uno ubicado en la FAV-UNRC, Río Cuarto y el otro en IFFIVE-INTA, Córdoba.

Para la obtención del inóculo a utilizar en las pruebas de patogénesis se utilizaron dos aislamientos que representaban morfológicamente a los tipos de colonias de *F. solani* aisladas desde plantas de maní con podredumbre parda de la raíz, aislamientos B (colonia color verde-azulada) y M (colonia color cremosa). El inóculo fue producido en semillas de sorgo esterilizadas e incubadas posteriormente a 25°C por 14 días, agitándose regularmente para una mejor colonización de la semillas. En las pruebas de patogénesis se utilizó un diseño completamente al azar con 5 repeticiones de 20 plantas inoculadas con cada tipo de aislamiento (100 plantas en total con cada aislamiento) de maní (Florman INTA), soja (Don Mario 4800) y poroto. Las siembras fueron realizadas en macetas de plástico de 10cm de diámetro con suelo estéril (50% suelo, 50% arena, v/v) en el invernáculo de la FAV-UNRC, mientras que en el invernáculo de IFFIVE-INTA solo se realizaron pruebas sobre maní. La inoculación se llevo a cabo colocando 0.5grs. de semillas de sorgo colonizadas 2-3cm por debajo de las semillas de cada cultivo. Además se colocaron 100 macetas con plantas de cada uno de los cultivos en las que se colocaron 3cc de semillas de sorgo esterilizadas sin inóculo. La evaluación de la enfermedad se realizó a los 70 días de la siembra, comparándose los valores de incidencia en cada cultivo mediante el test de Duncan.

Resultados y Discusión

En el cuadro 1 constan los valores de incidencia (% de plantas afectadas) en cada cultivo ocasionada por cada tipo de aislamientos, en los ensayos realizados en los invernáculos de UNRC e IFFIVE-INTA.

El aislamiento de colonia verde-azulada produjo en promedio el 76% de plantas de maní con síntomas, mientras que solo se vieron afectadas el 28 y 26% para soja y poroto respectivamente, sin diferencias significativas entre ellos. Cuando se inoculó con el aislamiento de colonia cremosa, en maní se observó un 55% de plantas afectadas, en poroto el 42% y en soja el 23%, mostrando en este caso diferencias estadísticamente significativas entre los tres cultivos (Figura 1). Cabe destacar que los síntomas observados en las plantas de soja afectadas difieren de los mencionados para el "síndrome de la muerte súbita", característica también mencionada en pruebas de patogénesis con *F. solani* f. sp. *phaseoli*.

En el ensayo realizado en IFFIVE-INTA donde solo se inocularon plantas de maní también se observó mayor porcentaje de plantas afectadas en inoculaciones con el aislamiento verde-azulado (64%) con respecto al de colonia cremosa (61%), aunque sin diferencias estadísticamente significativas entre ellos. En las macetas inoculadas con semillas de sorgo sin *F. solani* no se observaron plantas con síntomas en ninguno de los cultivos.

Estos resultados muestran que ambos aislamientos de *F. solani* aislados desde maní son más patogénicos en este cultivo que en soja y poroto, observándose diferencias significativas en el porcentaje de plantas afectadas. El bajo porcentaje de plantas de soja afectadas cuando fueron inoculadas con los dos aislamientos de *F. solani* desde maní y los síntomas leves que presentaban las plantas enfermas, constituye una información epidemiológica de significativa importancia en el diseño de estrategias de manejo de la “podredumbre parda de la raíz del maní”.

Cuadro 1. Plantas afectadas de maní, soja y poroto según aislamiento inoculado. UNRC e IFFIVE-INTA.

Tipo de Aislamiento	Porcentaje de plantas afectadas			
	Invernáculo UNRC			IFFIVE-INTA
	Maní	Soja	Poroto	Maní
Colonia verde-azulada	85.0	30.0	20.0	75.0
	90.0	35.0	35.0	40.0
	45.0	20.0	25.0	80.0
	75.0	25.0	30.0	75.0
	85.0	30.0	20.0	50.0
Colonia cremosa	65.0	20.0	40.0	40.0
	55.0	30.0	65.0	65.0
	45.0	20.0	20.0	90.0
	60.0	25.0	50.0	60.0
	50.0	20.0	35.0	50.0

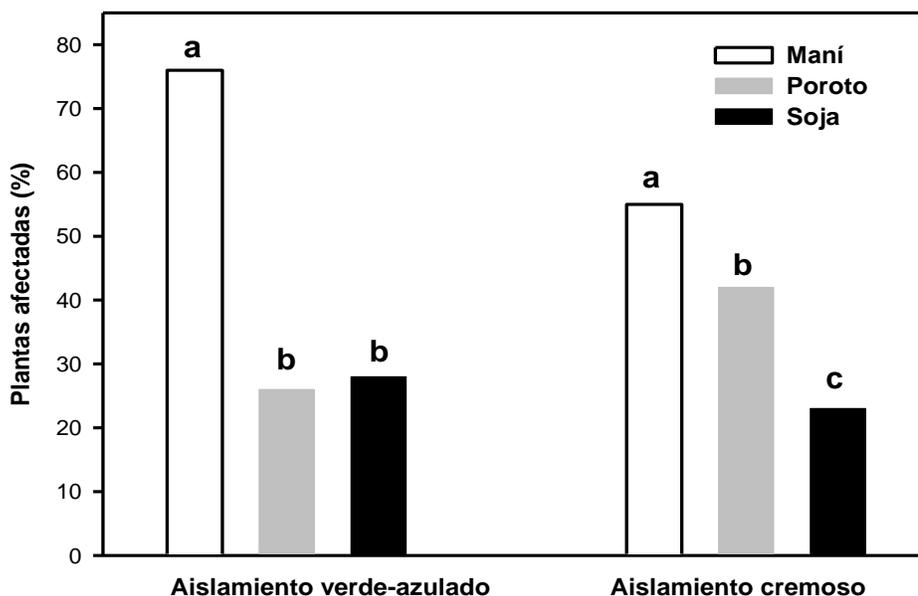


Figura 1.
Plantas de maní, poroto y soja afectadas según aislamientos de *F. solani*. FAV-UNRC. Río Cuarto.
Letras iguales indican diferencias no significativas (.05).