

# DISPERSION DE ESPORAS DE *Thecaphora frezii* HACIA NUEVAS AREAS PRODUCTIVAS

Perez I.A.<sup>1</sup> Paredes J.A.<sup>1</sup> Mortigliengo S.<sup>2</sup> Monguillot J.H.<sup>1</sup> Rago, A.M.<sup>3,4</sup>  
1-IPAVE-CIAP-INTA. 2-Morel Vulliez SA, 3- FAyV, UNRC. 4-CIAP-INTA  
perez.agustin@inta.gob.ar

## Introducción

El carbón del maní, causado por *Thecaphora frezii*, es el problema sanitario que mayor preocupación causa al sector manisero argentino. Las semillas utilizadas pueden venir contaminadas por teliosporas de *T. frezii* debido a el procesamiento de la industria, además pueden contener pequeñas lesiones de carbón que escapan de los procesos de selección. La importancia de conocer y cuantificar la carga de esporas presentes en semillas de maní es fundamental para evitar la dispersión del patógeno hacia nuevas áreas de producción, implementando estrategias de manejo. El objetivo del trabajo fue determinar el porcentaje de semillas afectadas por carbón, su severidad y la cantidad de esporas presentes en semillas utilizadas para la siembra en la campaña 2021/2022; cuantificar el inóculo inicial y final de suelo producto de la incidencia de carbón en dos lotes de maní de nuevas áreas productivas que nunca habían tenido maní (Vedia, Buenos Aires y Teodelina, Santa Fe).

## Materiales y Métodos

A partir de muestras (M) de 1200 semillas que se utilizaron en la siembra 2021 en las localidades de Vedia y Teodelina, se realizaron tres submuestras (SM) de 400 semillas y fueron evaluadas considerando cada semilla bajo una escala de tres grados, siendo 0 semilla sana, 1: una mancha producto de infecciones de carbón, y 2: una pústula bien diferenciada. El porcentaje de semillas afectadas fue calculado en función de los grados 1 y 2 sobre el total de la muestra. A cada SM se le realizó la cuantificación de esporas bajo microscopio óptico 10x a partir de una solución proveniente del lavado y filtrado de las mismas. Por otro lado, en cada lote se cuantificó el inóculo inicial y final de suelo. Los valores se estimaron por conteo directo de teliosporas observadas en microscopio óptico 10x, realizando 9 lecturas por muestra. La evaluación de la enfermedad fue cuantificada a través de la incidencia, como porcentaje de vainas enfermas sobre el total de vainas, en seis muestras de 1 m<sup>2</sup> en cada lote. (Marinelli *et al.*, 2008)

## Resultados

En Teodelina no se encontraron semillas con pústulas, sin embargo, se observaron 3 semillas grado 1, dando un porcentaje de 0,25 % de afectación promedio de las SM evaluadas. Por otra parte, en las muestras destinadas a Vedia, fue observada una mayor cantidad de semillas afectadas con carbón, donde 14 correspondían a grado 1 y 3 a grado 2, dando un total de 1,41 % de afectación. La presencia de granos con severidad 2 y la cantidad de granos grado 1 encontrados en Vedia repercutieron considerablemente en la cantidad de inóculo cuantificada en la semilla respecto a Teodelina (Tabla 1). En las muestras de suelo de ambos lotes se observaron esporas de *T. frezii* como inóculo inicial (333 esp/g suelo), donde solo hubo un incremento de las esporas a final de ciclo del cultivo en Teodelina (2 veces mayor). La incidencia evaluada en vainas cosechadas fue de 0% en Teodelina y 0,21% en Vedia, observando la baja incidencia de las nuevas áreas maniseras.

Lote	% Semillas afectadas	Inóculo en semilla (esp/M)	Inóculo inicial (esp/g)	Inóculo final (esp/g)	Incidencia (%)
Teodelina	0,25	19.555	333	667	0
Vedia	1,41	485.333	333	111	0,21

**Tabla 1.** % de semillas afectadas promedio por muestra, densidad de inóculo en semilla (esp/M), inóculo inicial y final de suelo (esp/g) e incidencia de *T. frezii* (%) para las localidades de Teodelina y Vedia.

## Conclusión

Estos resultados demuestran la activa dispersión de esporas hacia nuevas áreas maniseras, donde las semillas aportan inóculo al suelo y conllevan a el desarrollo de la enfermedad. Adicionalmente se puede observar que en lotes alejados de el núcleo manisero de Córdoba, donde nunca hubo maní, ya cuentan con esporas de *T. frezii* en el suelo. Si bien en la campaña se registraron incidencias menores al 1%. Estos valores podrían deberse a que la enfermedad se comporta de manera agregada cuando el inóculo es bajo y que las muestras realizadas hayan sido tomadas en ambientes donde no hubo infección. El carbón es una enfermedad polietica, por lo que las esporas se acumulan año tras año generando mayores concentraciones, lo que repercutirá en ascendentes valores de incidencia y potenciales pérdidas de rendimiento. Por ello es necesario conocer la dinámica del patógeno, para evitar o disminuir el progreso de la enfermedad en nuevas áreas utilizando semilla de calidad sanitaria controlada.