

# SUELOS DE LA REGIÓN MANISERA Y VARIABLES BIOMETEOROLÓGICAS: RELACIÓN CON LA INCIDENCIA DE *Thecaphora frezii* EN EL CULTIVO DE MANÍ

Asinari F<sup>1</sup>, Córdoba M<sup>2</sup>; Giannini F<sup>2</sup>; Monguillot JH<sup>1</sup>; Paredes JA<sup>1</sup>; Rago, AM<sup>3,4</sup>  
 1-IPAVE-CIAP-INTA, UFYMA. 2-FCA-UNC, 3- FAYV, UNRC. 4-CIAP-INTA  
[asinari.florencia@inta.gob.ar](mailto:asinari.florencia@inta.gob.ar)

### Introducción

El carbón del maní es una enfermedad poliótica donde los registros de incidencia son crecientes año tras año y su prevalencia es del 100% en la región productora de Córdoba desde el año 2012. Para un abordaje epidemiológico completo del patosistema, es necesario conocer la biología de *Thecaphora frezii*, el ambiente predisponente para el desarrollo de la enfermedad y las condiciones que favorecen la susceptibilidad del cultivo. Estudiar las características del suelo en las zonas de producción y el comportamiento de las variables biometeorológicas durante la etapa de clavado del maní es uno de los eslabones faltantes para comprender como el ambiente puede tornarse predisponente para dar inicio a la enfermedad en el cultivo.

El objetivo del presente trabajo se centra en el estudio de las variables biometeorológicas y edáficas y su relación con la incidencia del carbón del maní en las principales zonas productoras de la provincia de Córdoba.

### Materiales y métodos

La incidencia de la enfermedad (porcentaje de vainas afectadas) se obtuvo de relevamientos anuales de la provincia de Córdoba comprendidos entre las campañas 2014/2015 hasta 2018/2019.

Las variables biometeorológicas fueron obtenidas mediante el paquete de R climate. Los datos fueron recopilados semanalmente, desde el 15 de diciembre hasta el 15 de marzo (periodo de clavado de maní más significativo desde el punto de vista productivo). Se obtuvieron valores de humedad volumétrica del suelo promedio para los meses de enero y febrero mediante el producto satelital SMAP (Soil Moisture Active Passive). Las variables edáficas (MO y Arena) provienen de mapas geoestadísticos del horizonte superficial. La selección de variables biometeorológicas y edáficas consideradas relevantes para explicar la incidencia se realizó utilizando el método Boruta.

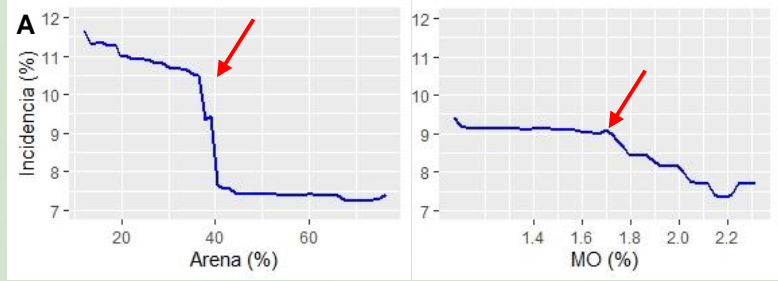
El impacto de las variables más importantes se visualizó mediante el ajuste de un árbol de regresión.

### Conclusión

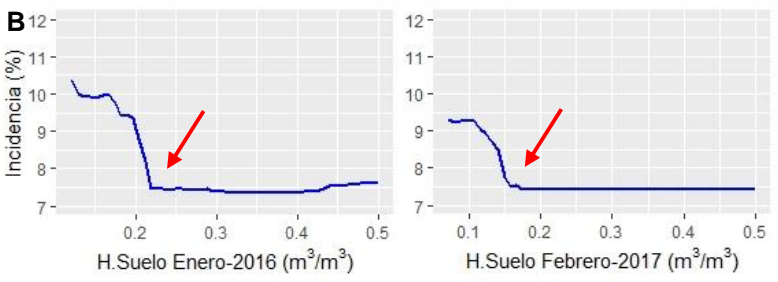
La incidencia de la enfermedad es influenciada en primera medida por el contenido de arena de los suelos. Las variables biometeorológicas que mayor impactaron en la enfermedad fueron las precipitaciones en la última semana de enero, las temperaturas a mediados de febrero y la humedad de suelo en enero. Es necesario potenciar los estudios para establecer como las variables biometeorológicas afectan el comportamiento en las infecciones causadas por *Thecaphora frezii* a fin de establecer modelos de predicción y/o alerta temprana de la enfermedad.

### Resultados

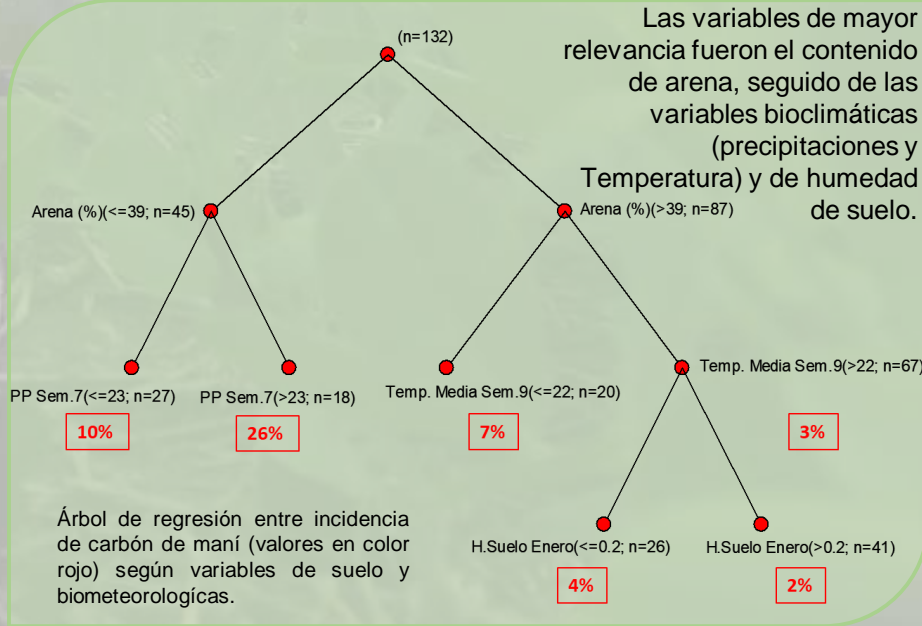
Disminución de la incidencia en suelos que presentan un contenido de arena mayor al 40% y mas del 1,7% de MO.



Aumento de la incidencia en suelos que presentan menos del 0,2% de humedad.



Relaciones parciales entre: **A** Incidencia de carbón de maní y contenido de arena y materia orgánica de los suelos relevados en las campañas 2014/15 hasta 2018/19; **B**: Incidencia de carbón de maní y la humedad de suelo en los años 2016 (enero) y 2017 (febrero)



Las variables de mayor relevancia fueron el contenido de arena, seguido de las variables bioclimáticas (precipitaciones y Temperatura) y de humedad de suelo.

Árbol de regresión entre incidencia de carbón de maní (valores en color rojo) según variables de suelo y biometeorológicas.