

# RESULTADOS PRELIMINARES SOBRE EL PATRÓN DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA INCIDENCIA DE CARBÓN DEL MANÍ

Monguillot J.H.<sup>1</sup>; Paredes, J.A.<sup>1</sup>; Asinari, F.<sup>1</sup>; Rago, A.M.<sup>2,3</sup>; Edwards, J.P.<sup>4</sup>

1- IPAVE-CIAP-INTA. 2- Facultad de Agronomía y Veterinaria, UNRC 3- CIAP-INTA – 4-EEA Balcarce-INTA  
monguillot.joaquin@inta.gob.ar

## Introducción

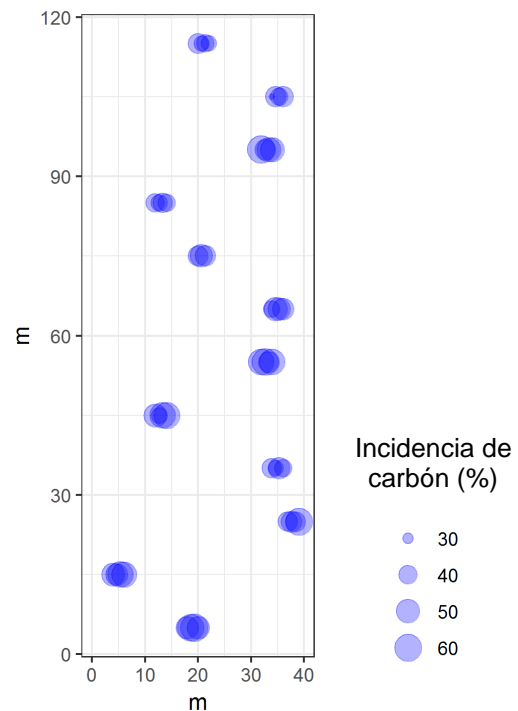
El carbón del maní es una enfermedad monocíclica, su incidencia está dada en primera medida por la cantidad de inóculo al inicio del ciclo del cultivo (teliosporas en el suelo). El cultivo de maní, propio de su forma de producción, removiliza el suelo en el periodo de cosecha. Esta práctica puede favorecer a la incorporación, mezcla y homogenización de las teliosporas en el suelo, más aún, si en el cultivo de maní hay vainas carbonosas que liberarán esporas y se depositarán con la nube de polvo generada con este tipo de prácticas de trilla. Si bien se estima que la distribución de la enfermedad es homogénea dentro del lote, es necesario realizar análisis para lograr caracterizar esta distribución. Es por eso que se plantea obtener resultados preliminares de la distribución de la incidencia del carbón en el espacio.

## Materiales y métodos

En la campaña 2017/2018 se realizó un ensayo ubicado en un módulo experimental de maní en la localidad de General Deheza, provincia de Córdoba. Se delimitaron 12 parcelas al azar, sin tratamiento para control de la enfermedad. Cada parcela consistió en 4 surcos separados 0,7 metros y 10 m de largo. En cada estación de muestreo se cosecharon 1 metro lineal de cada surco, manteniendo su identidad como submuestreo de la parcela. Luego se determinó la incidencia para cada uno de los surcos correspondientes a cada parcela, definiendo como incidencia el número de vainas enfermas en relación al número de vainas sanas por muestra. Para el análisis estadístico se realizó una transformación de la variable incidencia como “número de vainas afectadas por carbón en un total de 100 vainas muestreadas”. Luego se calculó el patrón de distribución para esta variable ajustada, el cual fue obtenido mediante la metodología del índice de distancia (SADIE) (“Spatial analysis by distance indices”). Donde se calcula un índice de agregación ( $I_a$ ), este considera que la variable tiene una distribución agregada si  $I_a > 1$ , aleatoria si  $I_a = 1$  y regular si  $I_a < 1$  (Perry *et al.*, 1999). Se realizaron 1000 permutaciones de las parcelas para estimar el  $I_a$ . También se calculó el índice de agregación de Fisher, el cuál postula como hipótesis nula la no agregación, de no ser diferente de 1 en un test de chi cuadrado, se considera que no es agregado el patrón de distribución. Todos los análisis fueron realizados con R (R Core Team, 2013).

## Resultados

De la totalidad de datos registrados, la incidencia media del carbón fue de un 46%, (con valores mínimos de 37% y máximos de 54%). Según metodología de SADIE el patrón de distribución fue aleatorio ( $I_a=1,46$ ;  $P=0,078$ ). En concordancia con este análisis, a través del Test de Fisher se concluye que la enfermedad no tiene una distribución agregada ( $I_a=1,465$ ;  $P=0,1$ ). La cantidad de esporas por gramo de suelo en este módulo experimental es elevada (>4.000), por lo que es necesario contrastar estos resultados en otras situaciones de lote de producción. Al ser un patógeno de suelo, el conocimiento de la distribución de la enfermedad es fundamental. Es necesario conocer la dispersión para hacer una correcta planificación a la hora de recolectar muestras de suelo o planta, para la planificación de experimentos, obteniendo exactitud y precisión en la representatividad de resultados de ensayos.



**Fig.1** Distribución de la incidencia del carbón en 12 parcelas testigo de un módulo experimental de maní.