

BACTERIAS BIOCONTROLADORAS APLICADAS AL CULTIVO DE MANÍ PARA EL CONTROL DE *Thecaphora frezii*

Zuza, M.¹, Mondino, M.¹, Kearney, M.¹, Fabra, A.³, Peralta, V.¹, Rago, A.^{1,2}, Alcalde M.¹, Tonelli, ML.³, Figueredo, MS.³
1-Dpto. Biología Agrícola, FAV-UNRC. 2-CIAP INTA. 3-Instituto de Investigaciones Agrobiotecnológicas (INIAB, CONICET-UNRC)
mkearney@ayv.unrc.edu.ar

Introducción

El carbón del maní (*Thecaphora frezii*), es una enfermedad endémica en la principal región manisera de Argentina, e incluso con características epidémicas en algunas áreas de producción. El biocontrol surge como una alternativa para el manejo de la enfermedad, puesto que el uso de hongos y bacterias como mitigantes del complejo de patógenos que afectan a los cultivos, viene cobrando importancia en un mundo productivo cuidadoso del medioambiente. En este sentido se planteó como objetivo evaluar el efecto de la aplicación de bacterias biocontroladoras sobre la intensidad final de carbón del maní.

Materiales y Métodos

En un lote de maní ubicado en la zona rural de Alcira Gigena sin historia de cultivo de maní en la rotación (baja densidad de inóculo de carbón), durante la campaña 2019/2020 se realizó un ensayo de maní cultivar Granoleico en siembra manual con un diseño en bloques completos al azar y tres repeticiones para cada tratamiento: 1- Testigo sin aplicación, 2- Control biológico aplicado en semilla previo a la siembra, 3- Control biológico aplicado en semilla previo a la siembra más aplicación foliar 10 días previos a la fecha de primer clavado, 4- Control biológico aplicado en semilla previo a la siembra más aplicación foliar en inicio del primer clavado, 5- Control biológico en aplicación foliar 10 días previos a la fecha de primer clavado, 6- Control biológico en aplicación foliar en inicio del primer clavado. Las aplicaciones del agente de biocontrol en la semilla se realizaron al momento de la siembra en forma de chorreado, inoculando la bacteria nativa *Bacillus* sp. CHEP5 cultivada en medio TSB (Tripticasa Soya Broth, Britania), con el agregado de goma arábica al 0,6 % como solución estabilizante en relación 1:1 con el inóculo. Al momento de su aplicación el inoculante se ajustó a una concentración de $1,5 \times 10^6$ UFC ml⁻¹. La aplicación foliar se realizó con una mochila pulverizadora provista de pastillas cono hueco y entregando un caudal de 100 l/ha. Por tratamiento se evaluó la incidencia final del carbón del maní como porcentaje de vainas afectadas sobre el total y la severidad final según el grado de afectación, utilizando una escala diagramática de cinco grados (0-4). Los resultados obtenidos se analizaron estadísticamente mediante ANAVA y comparación de medias según test de DGC (5%) utilizando el programa estadístico INFOTAT.

Resultados y discusión

Se observa en la figura 1 que el testigo (Trat.1) y la aplicación foliar del biocontrolador en el inicio del primer clavado (Trat. 6) muestran los mayores valores de incidencia y severidad de la enfermedad, siendo estadísticamente diferentes a los demás tratamientos. En cambio, se observaron menores valores de enfermedad en las plantas que fueron inoculadas en la semilla (Trat. 2, 3 y 4) y 10 días previos al clavado (Trat. 5).

Conclusiones

Los resultados obtenidos a campo muestran que, en suelos con bajo nivel de inóculo, la aplicación de la bacteria biocontroladora *Bacillus* sp. CHEP5 a la siembra o días previos al clavado tienen influencia en la disminución de los valores de intensidad de carbón del maní, induciendo una resistencia en la planta, hipótesis que se está corroborando con trabajos de laboratorio. Para revalidar los datos obtenidos a campo de esta experiencia y generar nuevos tratamientos se recomienda realizar este análisis en lotes con diferente densidad de inóculo en el suelo. Financiamiento: PPI 2020-2022. SCyT UNRC.

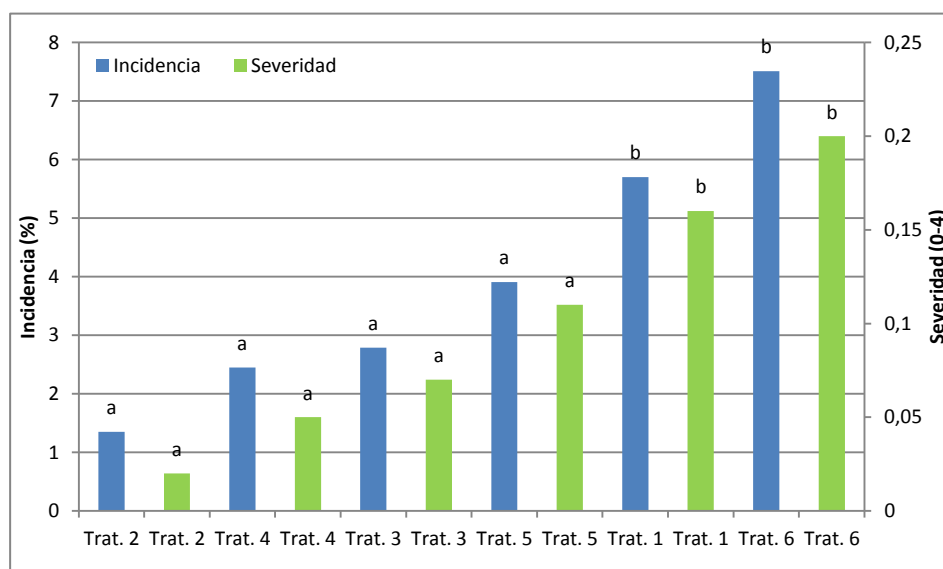


Figura 1. Incidencia (%) y Severidad (0-4) según tratamientos con control biológico en maní. Alcira Gigena. Campaña 2019/20. Letras distintas indican diferencias significativas (DGC $p \leq 0,05$).