

EFECTO DE ENMIENDAS CÁLCICAS SOBRE EL CARBÓN DEL MANÍ

Nicolino, J.M.¹; Kearney, M.I.¹; Bongiovanni, M.D.¹; Zuza, M.¹; Alcalde, M.¹; Peralta, V.¹ y Rago, A.M.^{1,2}

1-FAV, Universidad Nacional de Río Cuarto 2- IPAVE – INTA, Córdoba.

mkearney@ayv.unrc.edu.ar

Introducción

El carbón es una de las enfermedades más relevantes del cultivo de maní, cuyo agente causal es el hongo *Thecaphora frezii*. En la actualidad, esta enfermedad se encuentra distribuida en toda el área manisera núcleo y es responsable de pérdidas económicas y disminuciones en el rendimiento de hasta el 51% en lotes severamente afectados. Siendo que Argentina es el único país donde se encuentra esta enfermedad y que la producción se destina mayoritariamente a la exportación, la importancia de la misma adquiere especial relevancia. La aplicación de compuestos con calcio al suelo modifica las condiciones ambientales donde se desarrolla el patógeno, debido a cambios en propiedades físico-químicas del suelo, además que el calcio es un factor favorable en la disminución de infecciones porque está relacionado con polygalacturonatos de calcio que son requeridos en la lamela media para la estabilidad de la pared celular. El objetivo de este trabajo fue generar un ambiente menos favorable al patógeno o un cultivo menos susceptible a la enfermedad a través de la aplicación de enmiendas cálcicas que modifiquen las propiedades del suelo, afectando la expresión de la enfermedad en el cultivo de maní.

Materiales y Métodos

El ensayo se llevó a cabo en el campo experimental de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la UNRC, durante la campaña 2015/16, donde se implantó un cultivo de maní en un diseño en bloques completos al azar con tres repeticiones, siendo los tratamientos T1: testigo sin enmienda; T2: 750 kg.ha⁻¹ CO₃Ca; T3: 750 kg.ha⁻¹ Ca(OH)₂; T4: 1500 kg.ha⁻¹ Ca(OH)₂; T5: 500 kg.ha⁻¹ SO₄Ca y T6: 500 kg.ha⁻¹ PO₄Ca, todos aplicados al voleo e inmediatamente posterior a la siembra. Se evaluó en el cultivo la incidencia final del carbón del maní, como porcentaje de vainas afectadas sobre el total de vainas evaluadas, la severidad final según el grado de afectación, utilizando una escala diagramática de cinco grados (0: vainas sin carbón, 1: vaina normal, una semilla con pequeño soro, 2: vaina deformada o no, una semilla mitad afectada, 3: vaina malformada y toda una semilla carbonosa, 4: vaina malformada y las dos semillas carbonosas) y el rendimiento del cultivo. Los resultados obtenidos se analizaron estadísticamente mediante ANAVA y comparación de medias según test de Duncan (5%) utilizando el programa estadístico INFOSTAT.

Resultados y Discusión

Los tratamientos con CO₃Ca, doble dosis de Ca (OH)₂ y SO₄Ca (T2, T4 y T5) presentaron diferencias estadísticamente significativas respecto a los demás tratamientos, disminuyendo la incidencia y la severidad del carbón del maní (Figura 1).

Respecto al rendimiento, las aplicaciones de enmiendas cálcicas no generaron diferencias estadísticamente significativas entre los tratamientos, aunque los tratamiento con Ca (OH)₂ y SO₄Ca mostraron una tendencia positiva en cuanto a los valores de rendimiento en grano (Figura 2). Los resultados encontrados con la aplicación de enmiendas cálcicas son auspiciosos en relación a bajar los niveles de incidencia y severidad de una enfermedad tan importante en el cultivo de maní. Estos resultados siguen la misma tendencia que los obtenidos en un trabajo similar realizado en la campaña 2014/15, donde también se observó un buen comportamiento del Ca (OH)₂ y del CO₃Ca, los cuales lograron disminuir la incidencia de la enfermedad y una mejora en el rendimiento.

Conclusiones

La aplicación al voleo de enmiendas cálcicas previo a la emergencia del cultivo en forma de carbonato, hidróxido y sulfato, lograron disminuir la incidencia y la severidad del carbón del maní.

Los tratamientos con hidróxido y sulfato de calcio, además de disminuir la enfermedad aumentaron los rendimientos en vaina y granos con respecto al testigo.

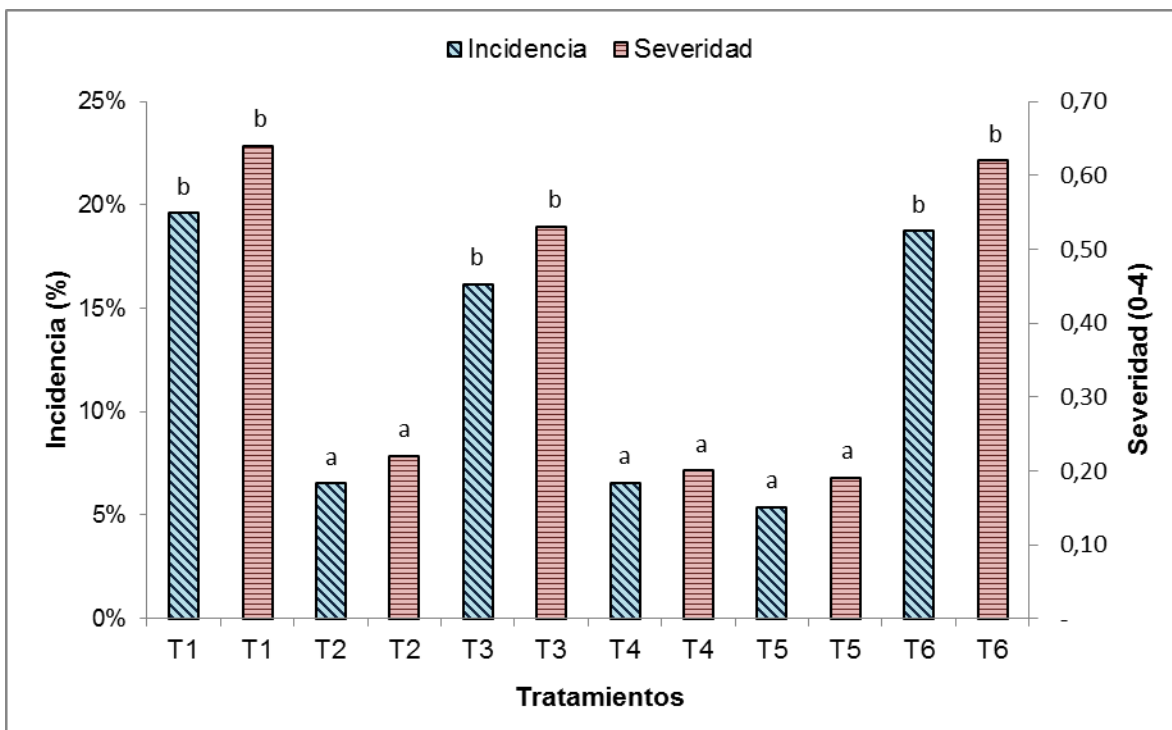


Figura 1. Incidencia (%) y severidad (0-4) del carbón del maní según enmiendas cálcicas evaluadas. (Letras distintas indican diferencia significativa $p \geq 0,05$)

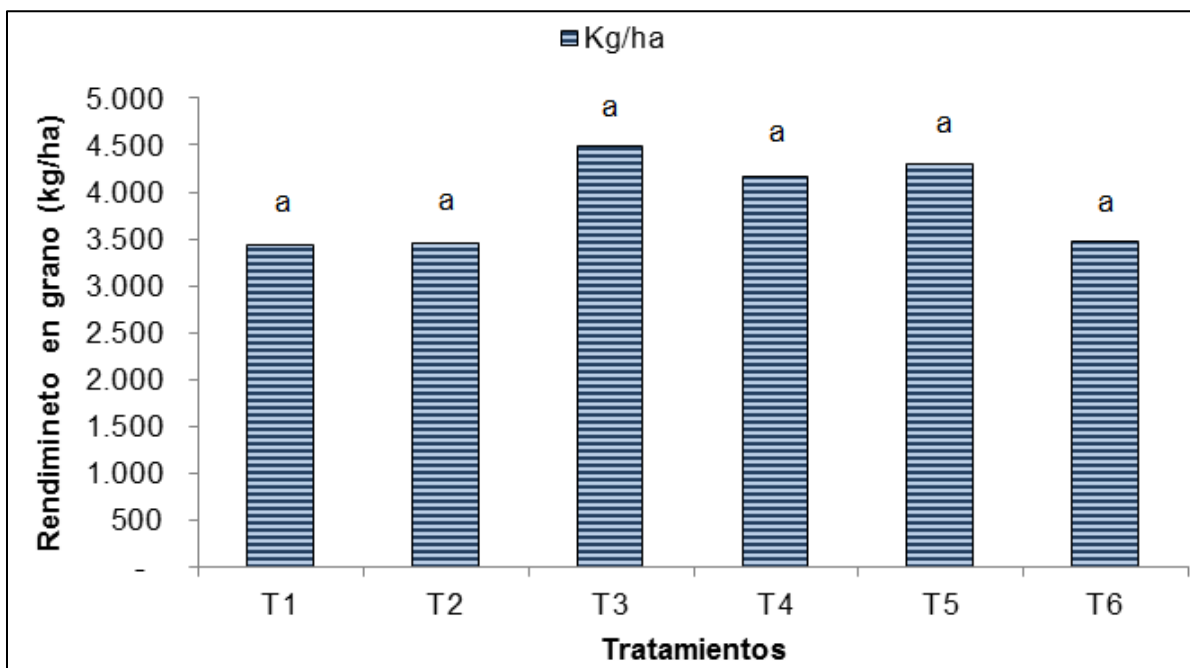


Figura 2. Rendimiento de maní en grano (kg/ha) para cada tratamiento de enmienda cálcica (Letras distintas indican diferencia significativa $p \geq 0,05$)