

# USO DE BIOCARBÓN EN LA ESTIMULACIÓN DE LA MICROBIOTA DEL SUELO Y EL MANEJO DEL CARBÓN DEL MANÍ (*THECAPHORA FREZII*)

Serri DL<sup>1,2,3\*</sup>, Guzzo MC<sup>1,3,4</sup>, Bernardi Lima N<sup>1,2,3</sup>, Milesi L<sup>5</sup>, Andriulo A<sup>5</sup>, Fermanelli C<sup>3,6</sup>, Saux C<sup>3,6</sup>,

Dominchin MF<sup>3,7</sup>, Meriles JM<sup>3,7</sup>, Monguillot J<sup>1,2</sup>, Paredes J<sup>1,2,3</sup>, Vargas Gil, S<sup>1,2,3</sup>.

<sup>1</sup>INTA-CIAP; <sup>2</sup>IPAVE-UFyMA, <sup>3</sup>CONICET, <sup>4</sup>IFRGV-UDEA, <sup>5</sup>INTA EEA Pergamino, <sup>6</sup>CITeQ-UTN, <sup>7</sup>IMBIV-ICTA-UNC.

\*serri.dannae@inta.gob.ar

## Introducción

Dada la importancia del maní, surge el interés por dotar de valor agregado a los residuos que genera. Entre los desechos de la industrialización, la cáscara no posee un uso alternativo económicamente rentable. Actualmente, las cenizas (C) que son el subproducto que se genera de la biomasa de cáscara de maní, no tiene destino concreto. A su vez, una alternativa es la producción de biocarbón (BC), con la finalidad de ser utilizado como enmienda de suelos. Su aplicación ha registrado aumento de la fertilidad y ha demostrado ser promisorio en la supresión de enfermedades.

**Objetivo:** Evaluar el efecto de C y BC en la actividad microbiana edáfica, parámetros fisiológicos y de respuesta al carbón del maní.

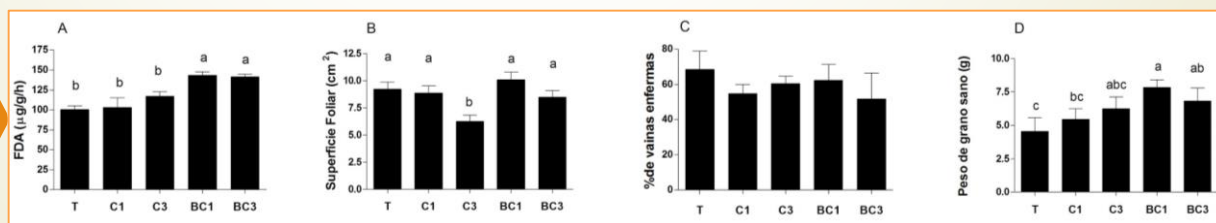
## Materiales y métodos

Suelo con cultivo de maní con antecedentes de la enfermedad se colocó en macetas, junto a las dosis de C ó BC y semillas de maní cv. Granoleico, se inocularon para alcanzar 10.000 esporas/g.

**Tratamientos:** Testigo (T), C (1 y 3%) y BC (1 y 3%)

La C fue recolectada de una caldera industrial de Aceitera General Deheza (AGD) y el BC fue elaborado por pirolisis lenta. Luego de 40 días de incorporadas las enmiendas se evaluó en suelo la actividad enzimática global (FDA), y en planta se midió rendimiento cuántico máximo (Fv/Fm) y superficie foliar. Cosechado el cultivo, se evaluó peso fresco (PF) y seco (PS) aéreo, el % de vainas enfermas (%VE) y peso de granos sanos (PG).

## Resultados



**Figura 1.** Actividad microbiana, parámetros fisiológicos y de respuesta al carbón del maní, por la aplicación de ceniza (C) y biocarbón (BC) al 1 y 3%. Letras distintas indican diferencias estadísticas significativas ( $p < 0,05$ ).

- La actividad FDA se vio significativamente incrementada al aplicar BC.
- El Fv/Fm y peso aéreo (PF y PS) no registraron diferencias entre los tratamientos.
- La superficie foliar disminuyó significativamente en C3, seguida por BC3.
- El %VE registró en T un 19% más respecto de BC3.
- Los mayores valores de PG se observaron en BC1.

**Conclusión:** Este primer estudio demuestra que la aplicación de enmiendas es capaz de modificar la actividad microbiana del suelo y tiene efectos promisorios en el manejo del carbón del maní.