

BACTERIAS BENEFICAS PARA MITIGAR LOS EFECTOS DE LA SEQUIA Y EL CARBON DE MANI

Espinosa Herlein, MA¹, Posada GA³, Suarez PA¹, Ruiz OA⁴, Valetti L², Guzzo MC¹, Monteoliva MI¹
1- IFRGV-UDEA, INTA-CONICET. 2- IPAVE-UFYMA, INTA-CONICET. 3 -FCQ, UNC. 4- UNSAM-INTECH.
monteoliva.mariela@inta.gov.ar

Introducción

La región productora de maní al sur de Córdoba sufrió grandes pérdidas en las cosechas debido a las intensas sequías de los últimos años, y al carbón del maní, causado por el hongo de suelo *Thecaphora frezzii*. Para proteger al cultivo de las pérdidas por sequía, la estrategia más utilizada es seleccionar y desarrollar cultivares tolerantes. De forma similar, para enfrentar al carbón de maní, se desarrollaron algunos cultivares resistentes, pero además existe un fungicida de alta eficiencia, pero baja adopción debido a su alto costo. Sin embargo, existe otra alternativa para enfrentar ambas problemáticas que es la utilización de microorganismos benéficos. Estos tienen el potencial de beneficiar al cultivo mediante diversos mecanismos de protección.

Objetivos

En la búsqueda de alternativas que reduzcan las pérdidas económicas por sequía y carbón, con un bajo costo económico y ambiental, nuestro objetivo es seleccionar e identificar bacterias benéficas endófitas, nativas del cultivo, con potencial efecto protector contra la sequía y agente de biocontrol.

Materiales y Métodos

El aislamiento RRM2.3, proveniente de raíces del cultivar de maní EC191 (Criadero El Carmen), se inoculó en plántulas del cultivar Granoleico, que luego fueron expuestas a sequía controlada (15% de la capacidad de campo). Se evaluó su efecto en el contenido relativo de agua (CRA) comparado a plantas en sequía sin inocular. Luego, se evaluó el efecto antifúngico contra *Thecaphora frezzii* en placas duales, creciendo por 15 días en medio sólido, y se calculó el porcentaje de inhibición en relación al control sin bacteria.

Resultados

El aislamiento RRM2.3 estimuló un mayor CRA (74%) en plantas de maní comparado al control en sequía sin inocular (Fig. 1A) e inhibió en 48% el crecimiento fúngico *in vitro* comparado al control sin bacteria (Fig. 1B, C).

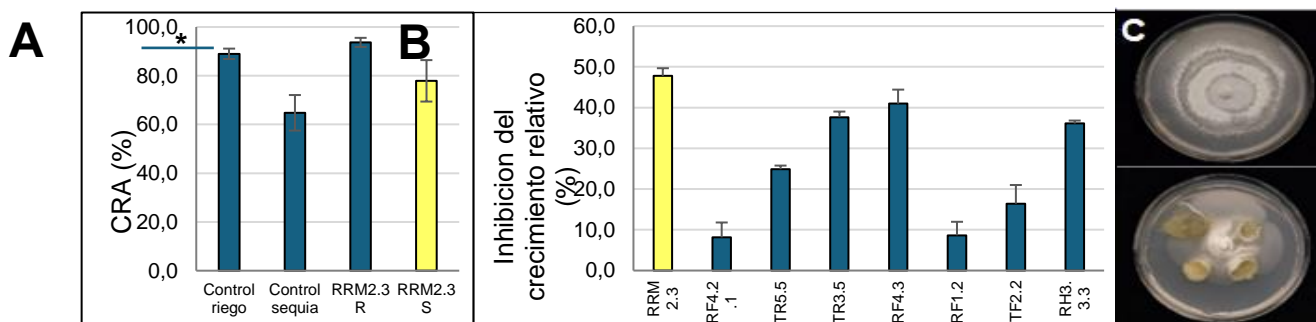


Gráfico 1. Contenido relativo de agua (CRA) en plantas de maní inoculadas o no con el aislamiento RRM2.3 y expuestas a sequía controlada (15% de capacidad de campo) en etapa vegetativa (A). Inhibición del crecimiento de *T. frezzii* frente a distintos aislamientos. En amarillo se muestra el aislamiento RRM2.3 (B). Fotografía de placa dual inoculada con el aislamiento RRM2.3 y control sin bacteria (C). Asteriscos indican diferencias significativas con el control (test T, $p < 0.05$).

Conclusiones

El aislamiento RRM2.3 es capaz de proteger a plantas de maní contra la sequía e inhibir *in vitro* el crecimiento de *Thecaphora frezzii*. RRM2.3 es un fuerte candidato para el desarrollo de un bioinsumo.

INTA-PD-2019-I069, INTA-PE-2019-I516, INTA-PD-2023-I084, -I085, -I071, INTA-PE-2023-I073, PICT 2018-0065, PICT 2018-01326.