

RIZOBACTERIAS PROMOTORAS DEL CRECIMIENTO VEGETAL EN ESTADIOS REPRODUCTIVOS DE MANÍ (*ARACHIS HYPOGAEA* L.): EFECTOS SOBRE LA FLORACIÓN Y EL NÚMERO DE VAINAS Y GRANOS

Ezequiel Darío Bigatton¹, Ricardo J. Haro², Ibrahim Ayoub¹, Agustín Berdini¹, Jorge J. Baldessari¹, Enrique Iván Lucini¹
 1- CÁTEDRA DE MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA, FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, UNC. CONICET
 2- INTA-EEA MANFREDI.
 ezequielbigatton@gmail.com

Introducción

Para lograr rendimientos potenciales en el cultivo de maní se requiere, generalmente, del suministro de nutrientes sintetizados químicamente, pero esta práctica incrementa los costos de producción y la presión ambiental. Una alternativa es la utilización de microorganismos asociados a la rizósfera, comúnmente denominados Rizobacterias Promotoras del Crecimiento Vegetal (PGPR: siglas en inglés) que estimulan el crecimiento del cultivo. El objetivo de este trabajo fue determinar los efectos de las PGPR sobre la floración y, la fijación de vainas y granos.

Materiales y Métodos

Se sembró el cultivar Granoleico el 08/10/2019 y se cosechó el 06/03/2020 en la EEA Manfredi. Se utilizaron veinticuatro cepas PGPR de los géneros *Bacillus* y *Pseudomonas* aisladas y caracterizadas genéticamente por la Cátedra de Microbiología Agrícola FCA-UNC. Los tratamientos fueron las PGPR y dos controles, uno “sin microorganismos” y otro con cepa de *Bradyrhizobium japonicum*. Las PGPR fueron inoculadas sobre las semillas al momento de la siembra y se realizó una aplicación a fondo de surco de 190 L. ha⁻¹ a concentración 1.10⁹ bacterias. mL⁻¹. Como unidad experimental se tomaron tres plantas individuales por tratamiento a las cuales (i) se les contabilizó la producción diaria de flores, desde inicio de floración y hasta arrancado, (ii) se les determinó el número de vainas respecto del eje principal de la planta, a cosecha, y (iii) se les evaluó la granometría de los granos en zarandas (10 a 7 mm). Se realizó una prueba de comparación de medias empleando un $\alpha = 0,05$ y el análisis se centralizó sobre aquellos tratamientos superadores a los Controles.

Resultados

Bacillus spp. cepa 002 presentó mayor pendiente de flores acumuladas inicialmente respecto a las cohortes florales de los tratamientos restantes, indicando que las cohortes florales tempranas produjeron mayor número de flores diarias. Considerando que una “flor precoz = una vaina con granos de mayor tamaño”, *Bacillus* spp. cepa 002 debería generar mayor nº vainas con granos de peso considerable. *Bacillus* spp cepa 002 mantuvo similares nº vainas en los estratos próximos al eje principal de la planta (0-5 cm, 5-10 cm y 10-15 cm) respecto al resto de los tratamientos (Figura 2), pero incrementó significativamente el nº granos retenidos (Figura 3) en las zarandas de mayor diámetro (granos de mayor peso). *Bacillus* spp. cepa 002 aumentó el nº granos 18%, 68% y 106% en zarandas 8, 9 y 10 mm, respectivamente, en relación con el Control “sin microorganismos” y, 13%, 14% y 36% en las zarandas 8, 9 y 10 mm, respectivamente, con relación al Control con *B. japonicum*.

Conclusión

Estos resultados parciales determinaron que *Bacillus* spp. estimuló intensa floración temprana e incrementó la eficiencia de fertilización flores tempranas, esto último representado por el aumento en el nº granos

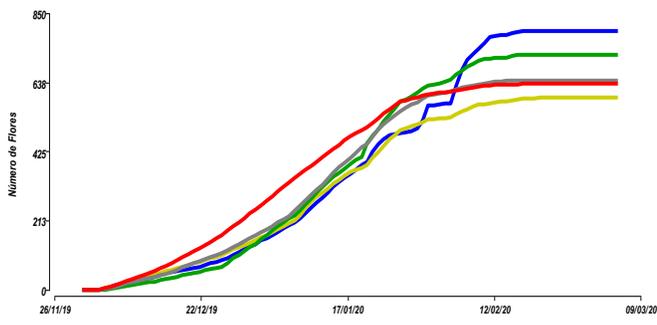


Figura 1. Producción acumulada de flores en plantas de maní bajo la acción de las PGPR.

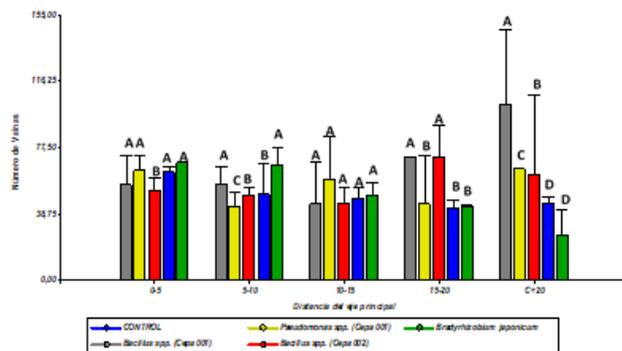


Figura 2. Número de vainas en rangos de distanciamientos respecto al eje principal de la planta. Barras con letra común, no hay evidencia suficiente para afirmar que las medias son significativamente diferentes ($p > 0,05$).

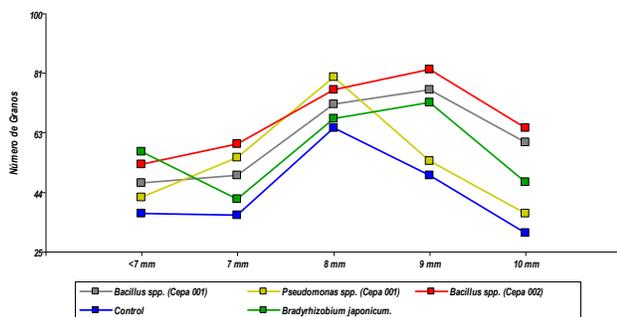


Figura 3. Número de Granos retenidos en función de la granometría. El asterisco (*) indica diferencia significativa entre los tratamientos con relación al control ($p > 0,05$).