

## **BM18. Caracterización de cepas autóctonas de *Streptomyces* como potenciales agentes de control biológico y promotoras del crecimiento vegetal**

Villafañe, D.L. (1)\*; Gramajo, H.(1); Chiesa, M.A. (2); Rodríguez, E.J. (1).

(1) Departamento de Microbiología, FCByF-UNR; IBR-CONICET. Ocampo y Esmeralda S/N, 2000 Rosario, Santa Fe, Argentina. (2) LEFIVE-IICAR-CONICET/UNR. Pque. Villarino S/N, 2125 Zavalla, Santa Fe, Argentina. \*[villafane@ibr-conicet.gov.ar](mailto:villafane@ibr-conicet.gov.ar)

La utilización de bacterias promotoras del crecimiento vegetal ha demostrado ser una alternativa sustentable en comparación con la aplicación de agroquímicos en la agricultura. Los microorganismos benéficos pueden ser capaces de estimular el crecimiento y desarrollo vegetal a través de mecanismos de promoción directa o mediante la mejora del estado fitosanitario al suprimir potenciales patógenos y/o inducir el sistema de defensa de la planta. Esto es conocido como control biológico y actualmente es una estrategia explorada para controlar enfermedades que afectan a diversos cultivos. Las bacterias del género *Streptomyces*, son conocidas por producir una amplia gama de compuestos naturales, entre ellos antifúngicos. No obstante, su rol benéfico en plantas ha comenzado a estudiarse recientemente. El objetivo del presente trabajo consiste en caracterizar cepas de *Streptomyces* aisladas a partir de plantas de soja [*Glycine max* (L.) Merr] para su potencial aplicación como agentes de control biológico y promotoras del crecimiento vegetal. Así, 78 bacterias pertenecientes al género *Streptomyces* fueron aisladas a partir de la rizósfera y plantas de soja de la zona sojera núcleo de Argentina (Zavalla, Santa Fe). El 50 % de los aislamientos mostraron compatibilidad con *Bradyrhizobium japonicum* y éstos fueron analizados para determinar su actividad frente a diversos hongos fitopatógenos de gran impacto sobre el cultivo de la soja como *Macrophomina phaseolina*, *Diaporthe caulivora* y *D. aspalathi*, entre otros. Las 12 cepas que mostraron mayor efecto antagónico frente a los hongos mencionados fueron analizadas en ensayos *in vitro* para evaluar su potencial como promotoras del crecimiento vegetal. Se evaluó: (i) producción de hormonas vegetales como el ácido indol-3-acético (AIA), (ii) producción de sideróforos y (iii) solubilización de fosfato inorgánico. Los resultados obtenidos permitieron demostrar que las 12 cepas son capaces de producir niveles altos de AIA y sideróforos, mientras que al menos cuatro de ellas mostraron altos índices de solubilización de fosfato inorgánico. Este estudio permitió comprobar de forma *in vitro* la capacidad de las cepas aisladas como potenciales agentes de control biológico y promotoras de crecimiento vegetal. A partir de estas cepas seleccionadas en base a los resultados *in vitro* podremos continuar con los ensayos de biocontrol y promoción de crecimiento vegetal en plantas de soja en ensayos en condiciones de invernadero y posteriormente a campo.