

## EFEITOS DA CO-INOCULAÇÃO DE *Bradyrhizobium japonicum* E BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS NA COLONIZAÇÃO DE RAÍZES E EMERGÊNCIA DE PLÂNTULAS DE SOJA

Pietro Agostini<sup>1,2,3</sup>, Dr. Itamar S. de Melo<sup>2</sup>, Profª Drª Maria Magali S. R. Soares<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Faculdade de Ciências Biológicas, PUC-Campinas; <sup>2</sup>EMBRAPA Meio Ambiente; <sup>3</sup>Bolsista Cnpq.

pietro@cnpma.embrapa.br

Palavras-chave: Soja, *Bradyrhizobium japonicum*, Microrganismos endofíticos, Promoção de crescimento.

Todo nitrogênio necessário para bons rendimentos da soja no Brasil é oriundo da associação simbiótica com *Bradyrhizobium japonicum*. A inoculação conjunta dessas bactérias com outras rizobactérias e/ou bactérias endofíticas pode potencializar seus efeitos em detrimento da produção agrícola. Bactérias endofíticas são aquelas que residem no interior de tecidos vegetais sem causar danos, e demonstram um grande potencial para atuarem como bactérias promotoras de crescimento em plantas, pois ocupam um nicho favorável na planta, atuando na promoção de crescimento por meio da produção de fitohormônios. Com o objetivo de verificar a viabilidade da inoculação conjunta, dois isolados de *B. japonicum* (SEMIA-5079 e SEMIA-5080), quatro isolados endofíticos de soja (EN19, EN79, EN141 e EN241) e dois isolados de *Bacillus*, *B. subtilis* (OG) e *B. lentimorbus* (BL) foram inoculadas em sementes de soja e cultivadas em substrato Phytigel:água (0,8% p/v) para análise da emergência de plântulas, formação de biofilme na raiz, desenvolvimento de raízes laterais, nodulação e desenvolvimento de pêlos radiculares. Os tratamentos EN79+SEMIA-5079, BL+SEMIA-5080, OG+SEMIA-5079 e EN141+SEMIA-5079 apresentaram 88,89%, 77,78% e 66,65% de germinação respectivamente, enquanto o controle não inoculado e os inoculados apenas com o rizóbio apresentaram 32,32% e 55,55%. Os melhores resultados para formação de biofilme, presença de pêlos radiculares e aumento na formação de raízes laterais foram mais significativos para os mesmos tratamentos. Em casa-de-vegetação, na avaliação de emergência de plântulas, obteve-se BL+SEMIA-5080, OG+SEMIA-5079 e EN141+SEMIA-5079 com 62,5%, 61,1% e 58,32% respectivamente de emergência, enquanto a testemunha não inoculada com apenas 20,84%. Esses dados indicam que a co-inoculação de rizóbio com bactérias promotoras de crescimento é benéfica para o aumento da produtividade agrícola, pois não inibe a nodulação, aumenta a emergência de plântulas e a formação de raízes laterais.