



Promoção de crescimento em plantas de soja e resistência contra *Xanthomonas axonopodis*

Francieli Ortolan, Eliane R. Santarém

*Faculdade de Biociências – FABIO, PUCRS, Laboratório de
Biotecnologia Vegetal*

Resumo

A soja é uma leguminosa com grande importância econômica e alimentar em todo o mundo. Entretanto, sofre com ataques de patógenos, causando grandes perdas na produção. Para conter o avanço de doenças utiliza-se o controle químico, danoso ao meio ambiente e à saúde humana. No entanto, o uso de rizobactérias promotoras de crescimento vegetal (PGPRs), sobretudo o gênero *Streptomyces*, tem se mostrado como uma alternativa eficaz à agricultura, pois além de promoverem o crescimento vegetal, inibem o desenvolvimento de patógenos e são capazes de induzir resistência sistêmica em plantas, aumentando seus níveis basais de defesa. O objetivo deste trabalho é avaliar a promoção de crescimento e indução de resistência por rizobactérias *Streptomyces* em plantas de soja [*Glycine max* (L.) Merrill] contra *Xanthomonas axonopodis*, bactéria causadora da pústula bacteriana. Enzimas e metabólitos secundários relacionados à defesa e a expressão de genes PR-1, PR-2, ERF5, JAZ e PAL serão analisados. Inicialmente, solos de rizosfera de plantas da família Fabaceae foram coletados, a partir destas amostras, 10 isolados de *Streptomyces* foram identificados por características morfológicas e sequenciamento e caracterizados como PGPR, quanto à produção de sideróforos e de auxina. Destacaram-se os isolados Stm41, 42, 44 e 46 na produção de sideróforos e o isolado Stm45 na produção de auxina. Três isolados (Stm 42, 44 e 45) foram testados como promotores de crescimento, em teste em casa de vegetação, no qual sementes de soja foram inoculadas através de microbiolização de *Streptomyces* ($DO_{600nm} = 1$). Os parâmetros avaliados foram crescimento, matéria fresca e seca de parte aérea e raiz em 15, 30 e 45 dias. Com exceção da matéria seca da raiz, os demais parâmetros avaliados indicaram que o isolado Stm45 promoveu significativamente o crescimento de

plantas de soja. Para análise da expressão de genes relacionados à defesa, os *primers* dos genes referidos acima foram desenhados.

Palavras-chave

Biocontrole; defesa vegetal; metabolismo secundário; *Streptomyces*.