

Poster 2

Avaliação da sobrevivência de *Bradyrhizobium* em sementes de soja na presença de agrotóxicosGarcia, M V C^{1,2*}; Ferreira, E¹; Nogueira, M A¹; Hungria, M¹¹Embrapa Soja, Lab. Biotecnologia do Solo, Cx. Postal 231, 86001-970, Londrina, PR, Brasil (marcosviniciosgarcia@gmail.com). ²Universidade Estadual de Londrina Depto. Bioquímica de Biotecnologia, Cx. Postal 6001, 86051-990, Londrina, PR, Brasil.

O uso de inoculantes com estirpes de *Bradyrhizobium* spp. fornece ao agricultor uma opção economicamente viável, diminuindo os custos e aumentando o rendimento da soja. Constantemente, novos agrotóxicos com diferentes princípios ativos chegam ao mercado, sendo utilizados em conjunto com a tecnologia de inoculação das sementes. Entretanto, o uso de agrotóxicos para tratamento fitossanitário de sementes pode ser prejudicial ao *Bradyrhizobium*, resultando, com frequência, em alta mortalidade celular. O objetivo deste trabalho foi avaliar a sobrevivência de *Bradyrhizobium* em diferentes combinações de inoculante, protetor celular e agrotóxicos. As sementes foram submetidas a sete diferentes tratamentos, em delineamento experimental inteiramente casualizado, com três repetições: T1) Inoculante padrão turfoso (1,2 milhões de células/semente) com as estirpes SEMIA 5079 de *B. japonicum* e SEMIA 5080 de *B. diazoefficiens*; T2) T1 + protetor; T3) T2 + Agrotóxico A (inseticida Finopril); T4) T2 + Agrotóxico B (fungicida Piraclostrobina); T5) T2 + Agrotóxico C (inseticida Clorraniliprole); T6) T2 + Agrotóxico B (Piraclostrobina) + Agrotóxico C (Clorraniliprole); T7) T2 + Agrotóxico D (inseticida Ciantraniliprole) + Agrotóxico E (inseticida Tiametoxam). A análise das células recuperadas nas sementes foi realizada segundo o Método 2 da IN No 30 (Art. 25, II) do MAPA em 4 h e 24 h após o tratamento das sementes. Nas avaliações realizadas às 4 h e 24 h, a adição de protetor celular aumentou significativamente o número de células recuperadas, tanto na ausência, como na presença de agrotóxicos (Tukey, $p < 0,05$). Na comparação de 4 h para 24 h, a maior mortalidade das células foi observada nos tratamentos T1, T4 e T5, de 45%, 49% e 30%, respectivamente. Nos demais tratamentos, as reduções variaram de 17 a 24%. Pode-se concluir que protetores celulares podem diminuir o impacto dos agrotóxicos nas células de *Bradyrhizobium*, aumentando a probabilidade de sucesso na inoculação.

Palavras-chave: fixação biológica do nitrogênio; inoculante; inoculação.

Suporte Financeiro: INCT-MPCPAgro (CNPq 465133/2014-4, Fundação Araucária-STI, CAPES); Total Biotecnologia.

Poster 3

Avaliação econômica da co-inoculação do feijoeiro-comum com *Rhizobium tropici* e *Azospirillum brasilense*Ferreira, E P de B^{1*}; da Silva, O F¹; Wander, A E¹¹Embrapa Arroz e Feijão, Rodovia GO-462, km 12, CEP 75375-000, Santo Antônio de Goiás, Goiás, Brasil (enderferreira@embrapa.br).

O feijoeiro-comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é a base de alimentação da população brasileira, contribuindo com 20% a 28% das proteínas da dieta. Devido à sua ampla adaptabilidade edafoclimática, faz parte do sistema produtivo em pequenas, médias e grandes propriedades em todo o território brasileiro. A utilização de fertilizantes nitrogenados aumenta o custo da produção, contribui para a contaminação do lençol freático e aumenta as emissões de gases do efeito estufa. Uma alternativa para mitigação desses efeitos é a utilização de bactérias capazes realizar a fixação biológica do nitrogênio (FBN) e promover o crescimento de plantas através da síntese de fitohormônios. O objetivo deste trabalho consistiu em analisar a viabilidade econômica de sistemas de produção de feijão usando a variedade Pérola, sob irrigação e co-inoculada com *Rhizobium tropici* e *Azospirillum brasilense*. Um total de sete experimentos foram conduzidos sob condição de campo em safra de inverno, em delineamento de blocos ao acaso com 4 repetições, por três anos consecutivos em áreas produtores comerciais e familiares nos estados de Goiás e Minas Gerais. Foram utilizados os tratamentos controle (TC), testemunha nitrogenada (TN), inoculação da semente com *R. tropici* (Rt), inoculação da semente com *R. tropici* e uma dose de *A. brasilense* (Rt + Ab1s), inoculação da semente com *R. tropici* e duas doses de *A. brasilense* (Rt + Ab2s), inoculação da semente com *R. tropici* e pulverização de duas doses de *A. brasilense* na fase V2/V3 (Rt + Ab2p), inoculação da semente com *R. tropici* e pulverização de três doses de *A. brasilense* na fase V2/V3 (Rt + Ab3p). O melhor desempenho em áreas comerciais foi obtido pelo tratamento Rt + Ab3p, gerando produtividade superior a 3.200 kg ha⁻¹ e maior rentabilidade. Esse tratamento resultou em taxa de retorno de 90% no estado de Goiás e 114% no estado de Minas Gerais, para a agricultura comercial, e de 13% para a agricultura familiar no estado de Goiás. Palavras chave: Inoculação; *Rhizobium tropici*; *Azospirillum brasilense*; Método orçamentário parcial.

Palavras-chave: fixação biológica do nitrogênio; inoculante; inoculação.