

## CO-INOCULAÇÃO EM FEIJÃO USANDO RHIZOBIUM E AZOSPIRILLUM

Claudiney José Zinato<sup>1</sup>  
Pattryck Yan Nicolau Vitor de Oliveira<sup>1</sup>  
Fernanda Cristina Silva Ribeiro<sup>2</sup>  
Fabricio Rainha Ribeiro<sup>3</sup>

[fabriciorainharibeiro@yahoo.com.br](mailto:fabriciorainharibeiro@yahoo.com.br)

**ÁREA DE CONHECIMENTO:** Ciências exatas e da terra

**PALAVRAS-CHAVE:** feijão; *Azospirillum brasilense*; *Rhizobium*.

### INTRODUÇÃO

O feijão é alimento básico presente diariamente na mesa dos brasileiros, de acordo com a (Conab, 2018) na safra de 2017/2018 foi produzido 3.116.200 toneladas de feijão no Brasil. Sendo este a principal fonte de proteína vegetal para milhões de consumidores, contribuindo com 20% a 28% das proteínas ingeridas pela população brasileira (HUNGRIA *et al.*, 1997). Uma alternativa para reduzir a necessidade de fertilizantes nitrogenados no feijoeiro é a FBN, que é realizada por um grupo restrito de bactérias denominadas diazotróficas (REIS, 2007). o *Rhizobium tropici*, que consegue fixar entre 20 e 30% do nitrogênio que a planta necessita por meio de fixação biológica, podendo contribuir com até a 40 kg ha<sup>-1</sup> de nitrogênio (FANCELLI; DOURADO NETO, 2007). Além do gênero Rizóbio ou *Rhizobium* outro grupo muito promissor, de acordo (Hungria; Nogueira, 2013), é representado por bactérias associativas capazes de promover o crescimento das plantas por meio de vários processos, como a produção de hormônios de crescimento e a capacidade de realizar fixação biológica do nitrogênio. Dentre essas bactérias destacam-se as pertencentes ao gênero *Azospirillum*. A co-inoculação consiste na combinação de bactérias do gênero *Rhizobium* (simbióticas) com as do gênero *Azospirillum* (associativas), aos quais produzem efeito sinérgico que superam os resultados produtivos obtidos quando utilizadas de forma isolada (FERLINI, 2006; BÁRBARO *et al.*, 2008). A utilização desses microrganismos fixadores de Nitrogênio pode contribuir com parte ou todo nutriente requerido pela planta (GITTI *et al.* 2012). Alguns estudos têm demonstrado que a co-inoculação ou inoculação mista, que consiste na utilização de combinações de diferentes microrganismos, os quais produzem um efeito múltiplo, em que se superam os resultados produtivos obtidos com os mesmos, isoladamente, pode promover incrementos no rendimento de culturas agrícolas, quando utilizada conjuntamente (BÁRBARO *et al.*, 2011; YADEGARI *et al.*, 2010).

### METODOLOGIA

O experimento será realizado na Fazenda Quebra Canoa em 0,5Ha sob um DBC com uma cultivar de feijão BRS Estilo. Os tratamentos serão constituídos por T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub> e T<sub>4</sub> utilizando uma adubação de plantio padrão. O T<sub>1</sub> será constituído por um

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Agronomia da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó

<sup>2</sup> Engenheira Agrônoma. Doutora em Fitotecnia – UFV. Pós-doutorando em Fitotecnia – UFV.

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo. Doutor em Bioquímica Agrícola – UFV. Professor da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX - Matipó

manejo convencional onde as sementes não recebe nenhum tratamento nas sementes e adubação de cobertura. As sementes T<sub>2</sub> serão tratadas com *Rhizobium tropici* e não recebem adubação nitrogenada na cobertura. As sementes do T<sub>3</sub> receberá o tratamento com *Azospirillum brasilense* e não recebem adubação nitrogenada. As sementes do T<sub>4</sub> receberá o tratamento com *Rhizobium tropici* + *Azospirillum brasilense*. Será avaliado Tamanho da Planta, Diâmetro do Caule, Matéria Seca, Numero de Vagens por Planta e Produtividade.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O experimento se encontra em andamento e os resultados e dicussões só serão computados após a colheita.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁRBARO, I. M.; BÁRBARO JÚNIOR, L. S.; TICELLI, M.; MACHADO, P. C.; MIGUEL, F. B. Resultados preliminares da co-inoculação de *Azospirillum brasilense* juntamente com *Bradyrhizobium* em soja. **Pesquisa & Tecnologia**, São Paulo, v. 8, n.12, 2011.

CONAB. Campanha Nacional de Abastecimento. **Boletim da Safra de Grãos 3º Levantamento** - Safra 2018/19 <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos> Acesso em: 03 de jun. de 2019.

FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de feijão**. 2. ed. Piracicaba: Livrocere, 2007. 386 p.

FERLINI, H. A. **Co-Inoculación en Soja (*Glicyne max*) con *Bradyrhizobium japonicum* y *Azospirillum brasilense***. [S.l.: s.n.],

GITTI, Douglas de Castilho. Inoculação de *Azospirillum brasilense* em cultivares de feijões cultivados no inverno. **Revista Agrarian**, Dourados, v.5, n.15, p.36-46, 2012.

HUNGRIA, M.; MENDES, I. C.; MERCANTE, F. M. **Tecnologia de fixação biológica de nitrogênio com feijoeiro: viabilidade em pequenas propriedades familiares e em propriedades tecnificadas**. Londrina: Embrapa Soja, 2013. 32 p.

REIS, V. M. **Uso de bactérias fixadoras de nitrogênio como inoculante para aplicação em gramíneas**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2007. 22 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 32).