



## CO-INOCULAÇÃO COM *Bacillus* E *Azospirillum* E PROMOÇÃO DE CRESCIMENTO DE RAÍZES DE MILHO.

<sup>1</sup>Ribeiro, V.P.; <sup>2</sup>Rodrigues, R.A.L.; <sup>3</sup>Carvalho, C.G.; <sup>4</sup>Oliveira, K.H.D.; <sup>5</sup>de Sousa, S.M.; <sup>6</sup>Marriel, I.E.; <sup>7</sup>Gomes, E.A.; <sup>8</sup>Lana, U.G.P.; <sup>9</sup>Oliveira, C.A.

<sup>1,2,6,9</sup>Laboratório de Microbiologia e Bioquímica do solo, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG.  
<sup>3,4,5,7,8</sup>Núcleo de Biologia Molecular, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG. E-mail: vitypalhares18@hotmail.com

As bactérias que promovem o crescimento das plantas (PGPB) e melhoram o rendimento e a qualidade das culturas são fundamentais para a agricultura sustentável. Os inoculantes microbianos são compostos principalmente por microrganismos capazes de promover o crescimento das plantas através de mecanismos, como o crescimento radicular. No entanto o conhecimento do efeito de inoculantes contendo duas ou mais cepas de PGPB combinadas ainda é limitado. O objetivo deste trabalho foi analisar o efeito da co-inoculação de *Bacillus* (Bac) e *Azospirillum* (Azo) em plantas de milho cultivadas em solução nutritiva. Quatro estirpes de bactérias, pertencentes à coleção de Microrganismos Multifuncionais da Embrapa Milho e Sorgo, foram cultivadas em meio LB líquido separadamente e em combinações. As culturas enriquecidas foram centrifugadas, ressuspensas em NaCl 0,85% para a concentração final de  $10^7$  unidades formadoras de colônias (UFC) / ml. Após a germinação das sementes em papel de filtro as plântulas foram cultivadas em solução nutritiva de Hoagland durante sete dias. Após esse período, as raízes foram imersas nas suspensões bacterianas durante seis horas e transferidas para bandejas contendo a mesma solução nutritiva por mais dez dias. Em seguida, as raízes foram fotografadas e analisadas morfológicamente, utilizando-se os softwares rootreader2d e whinrhizo. Os resultados mostraram que um dos isolados de *Bacillus* (Bac2) e a combinação e Azo1xAzo2 melhoraram significativamente o crescimento da raiz (comprimento da raiz, superfície total da raiz, área superficial das raízes finas e peso seco). Outras combinações bacterianas (por exemplo, Bac2xAzo1, Bac2xAzo2, Bac1xBac2) também mostraram efeitos positivos na morfologia da raiz do milho e no peso seco das raízes, indicando o potencial dessas bactérias isoladas e em combinações para serem testadas novamente como bioinoculantes de milho em condições de estufa e campo para planta promoção do crescimento.

**Palavras-chave:** P-solubilizante, fixação de nitrogênio, microrganismos, crescimento radicular

**Apoio financeiro:** Embrapa, INCT / CNPq, FAPEMIG, CAPES.