



AValiação DO EFEITO DE BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO NO DESENVOLVIMENTO DE PLÂNTULAS DE MILHO EM HIDROPONIA

Andrade, D.L.¹; Carvalho, C.¹; Palhares, V.²; Oliveira, N.T.²; Marriel, I.E.^{1,2,3}; Oliveira, C.A.^{1,3}; Pastina, M.M.³; Gomes, E.A.³; Lana, U.G.P.^{1,3}, de Sousa, S.M.^{1,2,3}.

¹Centro Universitário de Sete Lagoas; ²Universidade Federal de São João del-Rei; ³Embrapa Milho e Sorgo.
E-mail: dlandrade2004@yahoo.com.br.

A utilização dos bioestimulantes microbianos são alternativas atraentes e viáveis para a redução de insumos químicos, contribuindo para sustentabilidade agrícola. Os inoculantes microbianos incluem principalmente bactérias de vida livre e fungos micorrízicos que podem ser aplicados em sementes, superfícies de plantas ou solo, e promover o crescimento por diversos mecanismos. Este trabalho teve como objetivo investigar, utilizando um sistema hidropônico, o efeito de microrganismos no crescimento de plântulas de milho. Foram utilizadas oito cepas dos gêneros *Bacillus* e *Azospirillum* pertencentes à coleção de Microrganismos Multifuncionais e Fitopatogênicos da Embrapa Milho e Sorgo que foram crescidas em meio LB, centrifugadas e ressuspensas em solução salina na concentração de 10^5 a 10^8 unidades formadoras de colônias (cfu)/mL para inoculação das plântulas. As sementes de milho foram germinadas por quatro dias e crescidas em um sistema *floating* durante sete dias com a solução nutritiva $\frac{1}{2}$ Hoagland. Após o período de aclimação, as raízes de milho foram incubadas com o inóculo microbiano durante seis horas e transferidas para a solução nutritiva por mais dez dias. As raízes do milho foram fotografadas e as características radiculares quantificadas com os softwares RootReader2D e WinRhizo. A raiz e a parte aérea foram secas a 65 °C até adquirirem peso constante. Seis tratamentos aumentaram o peso seco total e três aumentaram a área total da superfície radicular. Por meio da análise de componentes principais foi possível observar a distribuição das cepas em três grupos com valores de peso seco e morfologia radicular superiores, iguais ou inferiores ao controle sem inoculação. Nossos resultados mostraram efeitos positivos na morfologia da raiz e peso seco de plântulas de milho, indicando potenciais cepas microbianas para serem utilizadas como inoculantes.

Palavras-chave: Microrganismos biostimulantes, *Zea mays*, *Bacillus*, *Azospirillum*.

Apoio financeiro: EMBRAPA, CNPq e FAPEMIG