INOCULAÇÃO POR AZOSPIRILLUM BRASILENSE ALTERA A MORFOLOGIA RADICULAR EM MILHO

Zea mays L., estresse hídrico, WinRhizo

Daniele Maria Marques[1]; Carlos César Gomes Júnior[2]; Paulo César Magalhães[3]; Ivanildo Evódio Marriel[3]; Thiago Corrêa de Souza[2]; Adriano Bortolotti da Silva[4]; Athos Rodrigues Soares Viana[5]

[1]Universidade Federal de Lavras, Programa de Pós-Graduação em Botânica Aplicada, Lavras, MG, Brasil. E-mail: danimarques.bio@gmail.com. [2]Universidade Federal de Alfenas, Instituto de Ciências da Natureza, Alfenas, MG, Brasil. E-mail: juninhoiam91@gmail.com; thiagonepre@hotmail.com. [3]Embrapa Milho e Sorgo, Caixa postal 151, CEP 35701-970 Sete Lagoas, MG, Brasil. E-mail: paulo.magalhaes@embrapa.br; ivanildo.marriel@embrapa.br. [4]Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS, Ciências Agrárias, Rod MG 39 Km 0, CEP: 37130-000, Alfenas-MG, Brasil. E-mail: adriano.silva@unifenas.br. [5]Universidade Federal de São João Del-Rei, CEP 35701-970 Sete Lagoas, MG, Brasil. E-mail: athos.viana31@yahoo.com.br.

O gênero Azospirilllum é capaz de colonizar um vasto número de espécies de plantas melhorando o crescimento, desenvolvimento e a produtividade das culturas. O conhecimento sobre os mecanismos utilizados por Azospirillum brasiliense, a interação com a planta de milho e as alterações morfofisiológicas são importantes para um bom desenvolvimento e um maior rendimento agrícola. Dentro desse contexto o objetivo desse trabalho é avaliar as alterações morfológicas em milho em duas condições hídricas inoculadas com Azospirilum brasilense. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC), em esquema fatorial com duas condições hídricas irrigado e estressado e cinco inoculantes com combinação de estirpes de A. brasilense 0 (sem inoculação), 1 (CMS7+CMS11), 2 (CMS7+CMS26), 3 (CMS11+CMS26), 4 (CMS26+CMS42), com quatro repetições. Na condição estressada foi imposta uma deficiência hídrica de 50% da capacidade de campo por 15 dias a partir do estádio vegetativo V6. Após esse período as raízes de todas as plantas foram coletadas. Através do WinRhizo foram avaliados o comprimento, volume, diâmetro médio e área superficial do sistema radicular das plantas. A condição irrigada favoreceu aumento em todas as variáveis da morfologia do sistema radicular, enquanto que na condição estressada ocorreu a redução do desenvolvimento radicular. Para o comprimento e volume de raiz os inoculantes proporcionaram efeito benéfico para as plantas de milho, independe da condição hídrica. No diâmetro médio das raízes não ocorreu diferença dos inoculantes. Para a área superficial radicular houve interação entre os tratamentos. Na condição irrigada o inoculante 3 aumentou a área superficial das plantas de milho enquanto que na condição estressada não ocorreu diferença entre os inoculantes. Na condição irrigada o aumento da área superficial de raiz pelo inoculante 3 pode proporcionar aumento na absorção de nutrientes como consequência plantas mais bem nutridas e vigorosas. A. brasilense possui a capacidade de produzir fitormônios e realizar a fixação biológica de nitrogênio (FBN). Possivelmente a combinação desses mecanismos conferiu ao inoculante 3 as melhores respostas no desenvolvimento radicular das plantas de milho. A inoculação de A. brasilense nas sementes de milho favorece a remodelação da morfologia radicular no ambiente irrigado.

1.767

Agência(s) de Fomento: CAPES

XXXII CONGRESSO NACIONAL
DE MILHO E SORGO

"Soluções integradas para os sistemas de produção de milho e sorgo no Brasil"

10 a 14
de setembro de 2018
UFLA, LAVRAS/MG

RESUMOS

XXXII Congresso Nacional de Milho e Sorgo