



A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Distribuição e crescimento radicular de oitos genótipos de cana-de-açúcar sob aplicação de bioestimulante

Deyse Jacqueline da Paixão Malcher, Fábio Lopes Olivares, Willian Pereira, Luciano Pasqualoto Canellas

O uso de bioestimulantes na agricultura a base de bactérias benéficas e ácidos húmicos mostrou efeito notável em diferentes culturas, promovendo crescimento. Porém, as respostas relacionadas a variação genotípica da planta são pouco exploradas. O objetivo desse trabalho foi avaliar o desenvolvimento radicular de oito genótipos de cana-de-açúcar em resposta a aplicação de bactérias diazotróficas endofíticas e ácidos húmicos. Os genótipos testados foram RB951541, RB058046, RB855536, RB739735, SP813250, RB92579, RB969017, RB966928, obtidos da propagação in vitro, transplantados em tubetes (280cm³) e inoculados em viveiro. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, 12 repetições e dois tratamentos: controle não inoculado e aplicação de bioestimulante, composto das bactérias (*Herbaspirillum seropedicae* HRC54, *H. rubrisubalbicans* HCC103 e *Gluconacetobacter diazotrophicus* PAL5) suspensas em ácidos húmicos, extraído de torta de filtro de cana-de-açúcar, 48 mg de C. L⁻¹. Aos 60 dias experimentais foram retiradas quatro plantas de cada tratamento para análise radicular. As raízes foram lavadas e escaneadas, utilizando Scanner EPSON Expression 10000XL. As imagens digitalizadas foram processadas para a quantificação das variáveis: comprimento (CR), área superficial (ASR), volume (VR) e diâmetro médio (DMR) das raízes, realizada por meio do software WinRhizo no LFIT/CCTA. Para análise da imagem, os dados foram considerados em onze classes de diâmetro: (<0,2; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; >4,0 mm). Observou-se que o CR e ASR foi significativo apenas para o genótipo RB951541 quando recebeu o bioestimulante foi superior ao controle em CR (31,66%) e em ASR (32,62%), os demais genótipos não responderam a tecnologia nas condições avaliadas. Quanto ao VR o bioestimulante promoveu incremento nas RB058046 (20,30%) e SP813250 (58,84%) e redução nas RB739735, RB92579, RB969017, RB966928. Em relação a distribuição frequência de diâmetro radicular quase todos os genótipos com exceção da RB951541, apresentaram maior proporção de raízes finas na classe de diâmetro <0,2mm, quando tratadas com o bioestimulante. Conclui-se que o bioestimulante promoveu aumento em raízes finas em sete genótipos e aumento do volume de raízes em dois genótipos RB058046 e SP813250.

Palavras-chave: Bioestimulantes vegetais, Arquitetura radicular, Formação de mudas

Instituição de fomento: FINEP PLURICANA, FAPERJ, UENF