

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Identificação de ecótipos de *Arabidopsis thaliana* com alta eficiência de associação com *Herbaspirillum seropedicae* HRC54

Daniel Quintanilha Pacheco, Fabiano Silva Soares, Mariana Ramos Leandro, Gonçalo Apolinário de Souza Filho

Herbaspirillum seropedicae HRC54 é um endófito diazotrófico que se associa com diversas culturas de importância agrônômica e pode estimular o crescimento vegetal, mas essa associação ainda não é totalmente compreendida. *Arabidopsis thaliana*, para o qual existe um grande número de ecótipos que ocorrem naturalmente, pode ser colonizada por bactérias diazotróficas e, portanto, é um modelo ideal para o estudo da interação planta-bactéria promotora do crescimento vegetal. Este trabalho teve como objetivo a prospecção de 65 ecótipos de *A. thaliana* e a identificação de hospedeiro(s) promissor(es) de *H. seropedicae* HRC54. Para tanto, plântulas com dez dias de idade de cada ecótipo tiveram suas raízes colocadas em contato direto com meio DYGS líquido (controle) ou solução bacteriana (1×10^4 CFU/mL⁻¹) durante três horas. O cultivo ocorreu em sala climatizada (23 °C, UR de 60%, irradiância de 120 μ mol. fótons.m⁻².s⁻¹ e fotoperíodo de 12 horas diárias). A irrigação foi semanal utilizando solução de Hoagland à 25%. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado, contendo seis repetições biológicas (plantas não inoculadas *versus* inoculadas). Os parâmetros de promoção do crescimento vegetal avaliados foram o percentual de incremento de área foliar, determinado no 20º e 26º dia após a inoculação, bem como a massa fresca e seca de parte aérea e radicular determinadas imediatamente após a coleta das plantas. Os dados foram submetidos a ANOVA ($p < 0,05$) e as médias utilizadas para comparação da reposta das plantas inoculadas em relação as não inoculadas por ecótipo. Os resultados mostraram que para o parâmetro área foliar 15 acessos apresentaram promoção do crescimento contra 16 acessos que apresentaram repressão do crescimento. Os parâmetros de massa fresca e seca de parte aérea e radicular não confirmaram a resposta observada na aérea foliar para a maioria dos acessos inoculados. O acesso Col-0 não foi responsivo a inoculação. O acesso 1-E10 foi identificado como hospedeiro promissor de *H. seropedicae* HRC54 devido ao maior incremento de área foliar (166,2%), massa fresca (376,2%) e seca de raiz (246,6%).

Palavras-chave: *Bactéria Promotora do Crescimento Vegetal*, *Interação planta-bactéria*, *Varição natural*.

Instituição de fomento: CNPq, UENF, FAPERJ