

## TROCAS GASOSAS E FLUORESCÊNCIA DA CLOROFILA a EM ARROZ VERMELHO INOCULADO COM *Gluconacetobacter diazotrophicus* SUBMETIDOS À DEFICIÊNCIA HÍDRICA

### GAS EXCHANGE AND CHLOROPHYLL a FLUORESCENCE IN RED RICE INOCULATED WITH *Gluconacetobacter diazotrophicus* SUBMITTED TO WATER DEFICIENCY

Pereira, KMC<sup>1</sup>; Chaves, FFA<sup>1</sup>; Meneses, CHSG<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual da Paraíba - CNPJ: 12.671.814/0001-37, Rua Baraúnas, 351, Bairro Universitário, CEP 58429-50 Campina Grande - PB Brasil. [Kathy.maciell08@gmail.com](mailto:Kathy.maciell08@gmail.com); [fah\\_achaves@hotmail.com](mailto:fah_achaves@hotmail.com); [chmeneses@gmail.com](mailto:chmeneses@gmail.com)

Apesar de ser praticamente desconhecido da maioria da população brasileira, o arroz vermelho vem sendo cultivado principalmente por pequenos agricultores da Região Nordeste do Brasil, tendo grande importância socioeconômica. O uso de bactérias promotoras de crescimento vegetal pode ser uma alternativa viável ao auxiliar no desenvolvimento de plantas sob condições de estresse, devido ao estímulo à produção de fitohormônios e fixação biológica de nitrogênio, que atuam no sentido de reduzir os efeitos negativos que o estresse pode causar no desenvolvimento das plantas. Neste contexto, este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos dos tratamentos de inoculação com *G. diazotrophicus* no arroz vermelho, em função do manejo de deficiência hídrica, na fase vegetativa de desenvolvimento, por meio da fotossíntese líquida e da quantificação de clorofila. O experimento foi realizado em condições controladas com o cultivo do arroz vermelho (*O. sativa* L.), genótipo 405 Embrapa Meio Norte, constando de duas condições de inoculação com a bactéria endofítica *G. diazotrophicus* (I1= sementes não inoculadas e I2= sementes inoculadas), e plantas submetidas a quatro diferentes condições de restrição hídrica, sendo U1= 30%; U2= 50%; U3= 70% e U4= 100% da capacidade de campo. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, em um esquema fatorial 2x4. Foram avaliadas trocas gasosas, como a fotossíntese líquida (A) ( $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ ), utilizando-se o analisador de gás infravermelho, IRGA. Após análises fisiológicas, foram coletadas amostras foliares para verificação de pigmentos fotossintéticos. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F, e comparando-se as médias por meio do teste de Tukey a 5% de significância, para as condições de inoculação, e analisando-se por regressão linear os níveis de restrição hídrica. Para a variável fotossíntese líquida (A) em plantas de arroz vermelho sob diferentes tratamentos dentro de cada nível de porcentagem de água no solo, os resultados demonstraram que não houve diferença significativa entre as médias dos tratamentos ao nível de 100% da CC, o que não ocorreu para os demais (70, 50 e 30 % da CC), onde foram verificadas médias diferentes entre si. Os diferentes níveis de restrição hídrica influenciaram negativamente na fotossíntese líquida de plantas de arroz vermelho inoculadas e não inoculadas. O que também pode ser observado é que as plantas inoculadas obtiveram menores decréscimos de A, 3x menos, em relação ao não inoculado. Com taxas máximas de A a 100 % da CC e mínimas à 30 % da CC. Os efeitos de inoculação com *G. diazotrophicus* em plantas de arroz vermelho promoveram efeitos significativos entre todos os níveis de porcentagem de água no solo para os teores de clorofila. O mesmo comportamento não





contato@sinprovs.com.br  
WWW.SINPROVS.COM.BR  
(83) 3322-3222

III SINPROVS  
III SIMPÓSIO NACIONAL DE ESTUDOS SOBRE  
PRODUÇÃO VEGETAL NO CERRADO

foi observado para as plantas não inoculadas. As plantas de arroz vermelho que cresceram sem restrição hídrica, ou seja, a 100% CC obtiveram maior produção de clorofila a e b, enquanto que ao diminuir as porcentagens de água no solo para 70%, 50% e 30% foram verificadas menores concentrações de clorofila a e b, esse comportamento tanto para plantas inoculadas com *G. diazotrophicus* como para as plantas não inoculadas.

**Palavras-chave:** Mitigação do estresse, Bactéria Promotora de Crescimento, IRGA.

