

PESQUISA - FCA

**MICROALGA E BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO ALIVIAM
O EFEITO ESTRESSANTE DO DÉFICIT HÍDRICO NA SOJA**

Davi Lucas Bertolino De Alencar (daviducasalencar2@gmail.com)

Luiz Otávio Montera Martins (monteraluiz83@gmail.com)

Obadias Alves Da Silva (obadiassilva76@gmail.com)

Victor Garcia Holsbaque (victorgholsbaque@gmail.com)

João Pedro Assis Ozório (jpassisozorio@gmail.com)

Cleberton Correia Santos (cleber_frs@yahoo.com.br)

A soja (*Glycine max* L.) é uma das commodities de maior representatividade econômica mundial. Entretanto, diante do cenário de mudanças climáticas, o estresse por déficit hídrico tem sido um agravante cada vez mais preocupante por promover impactos negativos sobre a fisiologia das plantas. Na perspectiva da ecofisiologia, o uso de bioinsumos tem sido foco de pesquisas e um tema de pautas de discussões entre pesquisadores, produtores e outros diversos profissionais, pois apresentam potencial de aliviar os efeitos negativos decorrentes do estresse, induzindo a tolerância. No entanto, ainda são insuficientes as informações das respostas foliares da soja a alguns bioinsumos sob condições adversas. Objetivamos avaliar o efeito do biopriming de sementes com a microalga e aplicação foliar de bactérias promotoras de crescimento na soja sob déficit hídrico. Inicialmente, sementes da cv. NEO 610 IPRO foram inoculadas com *Bradyrhizobium* spp. e co-inoculadas (biopriming)

ou não a microalga *Parachlorella* sp. (10 mL kg semente⁻¹) e semeadas em vasos previamente preenchidos com Latossolo Vermelho Distroférico e mantidas sob dois regimes hídricos: 40-50% da capacidade de retenção de água (CRA) e 70-80% da CRA (controle). No momento em que as plantas atingiram o estágio V3 realizou-se aplicação foliar de *Bacillus subtilis* ou *Trichoderma harzianum* nas doses recomendadas pelo fabricante, constituindo quatro condições de cultivo: a) controle= 70-80% CRA, b) déficit hídrico (DH)= 40-50% CRA, c) DH + *B. subtilis* e d) DH + *T. harzianum*, associadas ou não a microalga via semente. Aos 30 dias após a aplicação dos produtos via foliar realizou-se a avaliação da taxa de assimilação de CO₂ (fotossíntese) (A), eficiência intrínseca de carboxilação (A/Ci), condutância estomática (gs) e o índice de clorofila. Observamos efeito da interação entre os fatores em estudo para A, A/Ci e do efeito isolado dos fatores para índice de clorofila e gs. Em geral, os valores de A e A/Ci não variaram estatisticamente entre as condições de cultivo na ausência da microalga, enquanto que com o biopriming os maiores valores foram observados nas plantas CK e em DH + *B. subtilis*, diferindo das demais nessa mesma condição. Para gs os maiores valores nas plantas CK e DH + *B. subtilis* e nas com a microalga. No que se refere ao índice de clorofila, os maiores valores ocorreram nas plantas com microalga e naquelas cultivadas em CK e DH + *B. subtilis* e DH + *T. harzianum*. O uso dos bioinsumos aliviou o efeito estressante do déficit hídrico sobre as trocas gasosas da soja, tornando-se uma prática promissora e sustentável.

Agradecimentos: Os autores agradecem a FUNDECT pelo apoio financeiro.

Palavras-chave: *Bacillus subtilis*; biopriming; estresse; *Parachlorella* sp; *Trichoderma harzianum*.