

## Efeito de carvões e biochar no crescimento de bactérias promotoras do crescimento vegetal: avaliação de compatibilidade<sup>(1)</sup>

*Vanislene Borges da Silva*<sup>(2)</sup>, *Kamilla Rasmussem Mendonça*<sup>(2)</sup>, *Maythsulene Inácio de Sousa Oliveira*<sup>(3)</sup>, *Marcio Vinicius De Carvalho Barros Cortes*<sup>(4)</sup> e *Enderson Petrônio de Brito Ferreira*<sup>(5)</sup>

<sup>(1)</sup> Pesquisa financiada pela Embrapa Arroz e Feijão e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). <sup>(2)</sup> Estagiárias, Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO. <sup>(3)</sup> Bolsista (DTI - Desenvolvimento tecnológico e industrial/CNPq), Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO. <sup>(4)</sup> Analista, Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO. <sup>(5)</sup> Pesquisador, Embrapa da Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO.

**Resumo** - A agricultura sustentável busca soluções para desafios de segurança alimentar e preservação ambiental. Microrganismos benéficos, como *Azospirillum brasilense* (Ab-V5) e materiais como biochar e carvões ativados se destacam como estratégias promissoras. Objetivou-se avaliar o crescimento e a sobrevivência da Ab-V5 em diferentes doses de biochar (BC) e carvões ativados (CAI e CAII) por 48 h, utilizando a metodologia *drop plate*. Carvões CAI e CAII, e BC de macaúba, foram esterilizados. Posteriormente, adicionados em diferentes dosagens (1; 1,2; 1,8; 2,6, 5,4 e 11 g/L) ao meio de cultura caldo nutriente. Subsequentemente, 10 µL de suspensão bacteriana a  $10^7$  UFC/mL foram adicionados e incubados a 28°C sob agitação constante. Avaliada a sobrevivência da Ab-V5 com contagem de células viáveis (UFC). BC e carvões CAI e CAII não afetaram a sobrevivência nas primeiras 24h. Após 24 h, observou-se uma interação positiva entre BC e carvões. A dose 2,6 g/L de BC resultou em  $1 \times 10^8$  UFC/mL, enquanto CAI nas doses 1,2 g/L e 1 g/L apresentaram  $1 \times 10^9$  UFC/mL, e CAII na dose 1 apresentou  $1 \times 10^9$  UFC/mL, sendo estatisticamente superior às demais doses (Tukey  $p > 0,05$ ). Todas as doses foram superiores à testemunha. A adição de BC, CAI e CAII favoreceu a sobrevivência e proliferação da bactéria. BC, CAI e CAII induzem positivamente a sobrevivência e crescimento ao longo do tempo, se tornando uma fonte de nutrientes e habitat favorável para seu desenvolvimento. Ademais, esta pesquisa está alinhada ao objetivo “Fome zero e agricultura sustentável”, dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.