

FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES E ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS EM SOJA CULTIVADA EM SOLOS DE CERRADO

Laíze Aparecida Ferreira Vilela¹, Luciane Reis Sales¹, Emiliane dos Santos Belo², Antônio Paulino Costa Netto³, Marco Aurélio Carbone Carneiro⁴

¹ Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência do Solo, Universidade Federal de Lavras, laizevilela@gmail.com, luciane_lavras@yahoo.com.br. ² Técnica, Laboratório de Biologia, Instituto Federal Goiano, Campus Ceres, emiliane.belo@gmail.com. ³ Professor Adjunto II, Universidade Federal de Goiás. ⁴ Professor Associado do Departamento de Ciência do Solo, Universidade Federal de Lavras, marcocarbhone@dcs.ufla.br.

A degradação do solo, ocasionada pelo uso intensivo e manejo inadequado, provoca a redução da fertilidade do solo e desbalanço nutricional das plantas, afetando diretamente os teores de metabólitos nas plantas, tais como aminoácidos, proteínas e carboidratos. Os fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) destacam-se como importante componente da fertilidade dos solos tropicais, com efeitos positivos marcantes na nutrição mineral e, conseqüentemente, nas atividades metabólicas de plantas. Assim, avaliou-se o efeito de FMAs nativos nos teores de açúcares solúveis totais (AST), proteínas solúveis (PS) e aminoácidos totais (AAT) de soja cultivada em solos de Cerrado. O estudo foi conduzido em casa de vegetação da Universidade Federal de Goiás. O solo utilizado, Latossolo Vermelho distroférico típico, foi coletado em dois locais: 1. Área sob plantio direto (solo fértil); 2. Barranco sob pastagem degradada (solo degradado), ambos na profundidade de 0 – 20 cm. Os tratamentos foram: solo degradado sem FMAs (D-Mic), solo degradado com FMAs nativos (D+Mic), solo fértil sem FMAs (F-Mic) e solo fértil com FMAs nativos (F+Mic). Os tratamentos com ausência de FMAs nativos foram submetidos a autoclavagem por 2 dias consecutivos a 120°C por 1 h. No solo degradado foram recuperados 30 esporos dm^{-3} e identificadas as espécies *Scutellospora fulgida*, *Glomus tortuosum* e *Gl. Macrocarpum*; em solo fértil foram 67 esporos dm^{-3} com as espécies *Gl. macrocarpum*, *Acaulosporamellea* e *Gl. tortuosum*. Os resultados foram submetidos à análise de variância e teste Tukey(5%) pelo programa R. A presença de FMAs nativos promoveu aumento significativo dos teores de PS somente no solo fértil (F+Mic), com aumento de 23%, quando comparado ao tratamento F-Mic. Em solo degradado, os teores variaram de 254,51 a 283,23 $\mu\text{g g}^{-1}$ nos solos D-Mic e D+Mic, respectivamente, e não diferiram entre si, mesmo com a presença de FMAs. Para os teores de AAT, a presença de FMAs no solo degradado (D+Mic) igualou-se aos tratamentos com solo fértil (F-Mic e F+Mic) e apresentou expressivo aumento de 53% quando comparado ao solo D-Mic, o qual foi significativamente inferior ao demais, com apenas 150 $\mu\text{g g}^{-1}$ de AAT. Os teores de AST foram semelhantes entre os tratamentos F-Mic e F+Mic, que foram superiores aos demais e variaram de 109,08 a 122,17 mg g^{-1} . Em solo degradado houve contribuição da simbiose micorrízica, havendo acréscimo de 53% no solo D+Mic comparado ao tratamento sem FMAs (D-Mic). Os FMAs nativos, em ambos os solos, estimularam os processos fisiológicos. O aumento nos teores de AAT estimula maior síntese de proteínas e, conseqüentemente, maior crescimento vegetal. No solo D+Mic, apesar de apresentar maior teor de AAT, não exibiu maiores teores de PT, podendo indicar estresse nutricional nas plantas que leva à degradação de proteínas em aminoácidos. A presença de FMAs nativos aumentou os teores de PT somente no solo fértil, entretanto, promoveu aumento nos teores de AAT e AST em ambos os solos, sendo mais relevante no solo degradado.

Palavras-chave: proteínas totais, aminoácidos totais, açúcares solúveis totais, solo degradado.

Apoio financeiro: CAPES, CNPQ, FAPEMIG