

FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM DIFERENTES PROFUNDIDADE E SISTEMAS DE PRODUÇÃO SOB DÉFICIT HÍDRICO

Maria Luiza Terra VIEIRA^{1*}; Givanildo Zildo da SILVA^{1,2}; Renan Ramos da ROSA¹; Vanessa Priscila Higino MUSSY²; Kátia Aparecida de Pinho COSTA³; Juliana Silva Rodrigues CABRAL²

¹Universidade de Rio Verde, UniRV, Programa de Pós Graduação em Produção Vegetal, Rio Verde, Goiás, Brasil.

²Universidade de Rio Verde, UniRV, Faculdade de Agronomia, Rio Verde, Goiás, Brasil.

³Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde, Departamento de Zootecnia, Rio Verde, Goiás, Brasil.

*Autor correspondente: maria.l.t.vieira@academico.unirv.edu.br

Introdução: Os fungos micorrízicos arbusculares (FMA) desempenham papel central na dinâmica biológica do solo, especialmente em condições de estresse ambiental, como o déficit hídrico, ao contribuírem para a aquisição de nutrientes, manutenção da estrutura do solo e tolerância das plantas à seca. **Objetivo:** Com isto, objetivou-se avaliar a densidade de esporos de FMA em diferentes sistemas de cultivo e profundidades do solo durante o período seco. **Metodologia:** As coletas de solo foram realizadas nas camadas de 0–20 cm e 20–40 cm em cinco sistemas: dois sistemas de plantio direto (SPD1 – 7 anos de implantação e SPD2 – 14 anos), dois sistemas de integração lavoura-pecuária (ILP1 – 8 anos e ILP2 – 13 anos) e uma área de vegetação nativa. O período avaliado (abril a setembro de 2024) caracterizou-se por 163 dias sem precipitação, temperatura média de 21,89 °C e umidade relativa média de 57,51%. As análises foram realizadas no Laboratório de Microbiologia do Solo da Universidade de Rio Verde. Para ambas as profundidades foi realizada a análise de densidade de esporos. A densidade de esporos foi determinada pelo método de peneiramento úmido, seguida de centrifugação, lavagem e quantificação sob lupa óptica (4×). Os dados foram submetidos à análise variância pelo teste F (5%) e as médias comparadas pelo teste de Tukey (5%). O software utilizado foi o SISVAR. **Resultados** Os resultados evidenciaram que a disponibilidade hídrica reduzida modulou a distribuição vertical da comunidade micorrízica de forma distinta entre os sistemas. O SPD2 teve maior quantidade de esporos (1037. 100 g de solo⁻¹) na camada de 20–40 cm, indicando possível redistribuição ou maior manutenção da comunidade em profundidade sob seca. Esse comportamento sugere maior estabilidade estrutural e biológica em sistemas de plantio direto consolidados, nos quais a continuidade de poros e preservação da rede micelial favorecem a persistência dos FMA em camadas menos sujeitas à variação térmica e hídrica. Nos sistemas ILP, observou-se elevada densidade de esporos na camada superficial, especialmente no ILP1, indicando maior concentração da atividade micorrízica associada à zona de maior densidade radicular. O ILP2 teve distribuição mais homogênea entre as profundidades, sugerindo maior equilíbrio estrutural decorrente do maior tempo de implantação. O SPD1 obteve os menores valores absolutos, principalmente na camada subsuperficial, evidenciando menor consolidação da comunidade micorrízica em sistema mais recente. A área de vegetação nativa manteve distribuição relativamente uniforme no perfil, demonstrando estabilidade ecológica mesmo sob restrição hídrica. **Conclusão:** Durante o período seco, o histórico e tempo de adoção do sistema de manejo influenciam diretamente a organização espacial e densidade de esporos de FMA. Sistemas mais consolidados, especialmente o plantio direto de longa duração, favorecem maior manutenção da comunidade em profundidade, enquanto sistemas mais recentes têm menor estabilidade biológica. Esses resultados indicam que o manejo do solo exerce papel determinante na resiliência da microbiota micorrízica frente ao estresse hídrico, com potenciais implicações para a sustentabilidade e adaptação dos sistemas agrícolas em ambientes sujeitos à seca.

Palavras-chave: Biodiversidade. Manejo sustentável do solo. Micorriza. Simbiose.