

FUNGO MICORRÍZICO ARBUSCULAR NA CULTURA DO MILHO SOB DIFERENTES MANEJOS DO SOLO E TRATAMENTO DE SEMENTE COM FUNGICIDADA

Odair Alberton, Murilo Castelli, Regiane Cristina Urcoviche, Caroline Lermen, Fabíola Bogoni Mundstock Mohr, Dione Aguiar

Programa de pós-graduação (*Stricto Sensu*) em Biotecnologia Aplicada à Agricultura, Universidade Paranaense – UNIPAR, Praça Mascarenhas de Moraes 4282, Cx. Postal 224, 87502-210, Umuarama, Paraná, Brazil. E-mail: odair@unipar.br

O milho (*Zea mays* L.) tem grande importância comercial e necessita de sistemas sustentáveis de produção. O sistema de plantio direto (PD) oferece várias vantagens em relação ao sistema de plantio convencional (PC), reduzindo a perda de solo por erosões, aumentando o teor de matéria orgânica, decréscimo da temperatura do solo, manutenção da umidade no solo, bem como, o aumento da diversidade microbiana como a de fungos micorrízicos arbusculares (FMAs), que proporcionam a planta um aumento na capacidade de absorver água e nutrientes, como o fósforo (P). Porém, os fungos de sementes e de solo podem afetar a germinação do milho interferindo na emergência, principalmente em condições climáticas adversas e em diferentes modalidades de manejo do solo. O objetivo deste estudo foi de avaliar a influência de manejo do solo sob o PD por nove anos e PC, com ou sem a aplicação de fungicida nas sementes sobre a comunidade de FMAs e na produtividade do milho. O experimento foi conduzido a campo em um Argissolo Vermelho Eutrófico com delineamento em blocos ao acaso com parcelas subdivididas e seis repetições. Foram avaliadas a densidade e a diversidade de esporos de FMAs, a colonização radicular pelos FMAs, a fitomassa e produtividade do milho. O teor de P no solo sob PD foi três vezes superior ao solo sob PC, e um aumento em quase duas vezes no teor de carbono do solo. A densidade de esporos e a colonização radicular por FMAs foram maiores no PD sem a adição de fungicida nas sementes. Três gêneros de FMAs foram encontrados com maior frequência, o *Glomus* sp, *Gigaspora* sp e *Acaulospora* sp. O PD aumentou a densidade de *Acaulospora* sp, já o PC aumentou o *Glomus* sp. A fitomassa e a produtividade de grão de milho foram maiores no PD e este efeito foi mais pronunciado sem a adição de fungicida nas sementes. Este fato corrobora com o aumento da colonização radicular por FMAs no PD sem a adição de fungicida. Conclui-se que o PD sem a adição de fungicidas nas sementes foi o melhor manejo do solo, aumentando a colonização radicular por FMAs e produção do milho, sendo o manejo mais adequado e sustentável na produção de milho.

Palavras-chave: Diversidade, micorriza, manejo do solo, fungicida, sustentabilidade.

Apoio financeiro: UNIPAR, CAPES.