XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

TEORES DE GLOMALINA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DO SOLO EM SISTEMA PLANTIO DIRETO E TERRACEMENTO AGRÍCOLA

Kauane Victória Szemocoviaki (PIBIC//FA), Ana Kelly de Sousa Julião, Carolina Weigert Galvão, Rafael Mazer Etto (Orientador) e-mail: mazeretto@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Química.

Solos. Microbiologia do solo.

Palavras-Chave: *conservação do solo, saúde do solo, indicadores biológicos.*

Resumo

Práticas agrícolas de conservação foram desenvolvidas para reduzir a degradação do solo e melhorar a produtividade das terras agrícolas. Assim, com esse estudo pretende–se avaliar frações da Glomalina Facilmente Extraível (GFE) e Glomalina Total (GT) em áreas sob sistema de plantio direto, com e sem terraceamento, como indicador de qualidade do solo. Observou-se que a associação das técnicas de conservação contribuiu para o aumento dos teores de GFE e GT e, consequentemente, a qualidade estrutural do solo. A Glomalina foi um indicador sensível para diferenciar os manejos nas áreas estudadas.

Introdução

Diversos métodos têm sido utilizados para prever mudanças de qualidade do solo, capazes de monitorar os efeitos das práticas de manejo sobre o solo e, dessa forma determinar práticas que favoreçam sua qualidade. Um indicador que pode ser utilizado para essas avaliações é a glomalina, ela é uma glicoproteína que está associada aos Fungos Micorrizicos Arbusculares (FMA), e que possui uma ação fixadora e de agregação nas partículas que compõe o solo. A glomalina vem sendo utilizada como indicador de qualidade do solo em áreas agrícolas e mineradas, contribuindo para uma melhora significativa na qualidade do solo.

Materiais e Métodos

O estudo foi conduzido no ano de 2022 na Fazenda Escola Capão da Onça (UEPG). O experimento foi conduzido por um modelo em faixas, com 12 repetições, sendo os tratamentos compostos por: 1) área com presença de terraço (CT) e áreas sem presença de terraços (ST) e 2) Frações das áreas de acordo com a posição topográfica no declive (terço superior, médio e inferior). O solo da camada de 0 – 10cm de 36 pontos de cada área foi coletado, e o método de extração de glomalina foi estabelecido por meio do procedimento de Wright e Upadhyaya (1998).

Resultados e Discussão

A GFE e a GT apresentaram variabilidade de respostas entre as suas áreas e suas posições topográficas (Figura 1 e 2). É possível analisar que a área CT dispõe de uma maior quantidade de fração de GFE e GT, comparando com a área ST, indicando que quando o sistema de plantio direto está associado ao terraceamento agrícola induz ao aumento de glomalina. Para GFE houve variação entre os terços, sendo o maior valor i encontrado na região da encosta nos terços médios e inferiores (Figura 1). Já a GT também teve variação entre os terços, sendo os maiores valores encontrados nos terços médios e superiores (Figura 2).

Figura 1: O Terraceamento promoveu incremento na Glomalina Facilmente Extraível

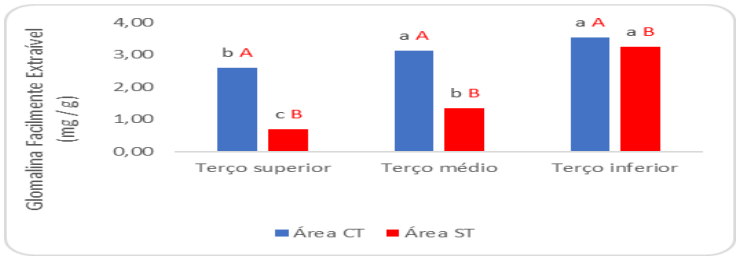
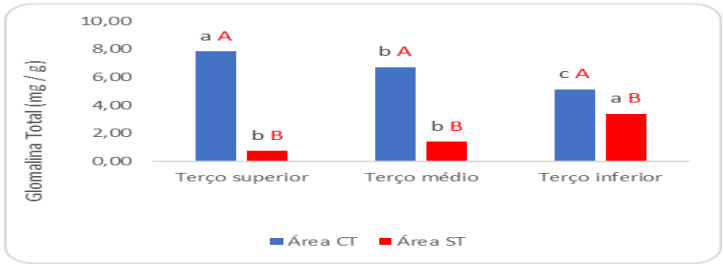


Figura 2: O Terraceamento promoveu incremento na Glomalina Total



Legenda: Letras em minúsculo e na cor preta comparam os terços dentro de cada megaparcela e as letras em maiúsculo e na cor vermelha, comparam as megaparcelas dentro de cada terço. Letras diferentes indicam que houve diferença estatística ao utilizar o teste de Tukey ($p<0,05$). ns - não significativo, CT - com terraço, ST - sem terraço.

Conclusão ou Conclusões

A associação das técnicas de conservação contribuiu para o aumento dos teores de GFE e GT e, consequentemente, a qualidade estrutural do solo.

Agradecimentos

À UEPG, CNPq, Fundação Araucária, aos meus orientadores e toda equipe do Laboratório de Biologia Molecular Microbiana (LABMOM)

WRIGHT, S.F; UPADHYAYA, A.M. A survey of soils for aggregate stability and glomalin, a glycoprotein produced by hyphae of arbuscular mycorrhizal fungi. **Plant and soil, v. 198, n. 1, p. 97-107, 1998**.