

2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025

ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS DO SOLO EM ÁREAS CULTIVADAS COM GERGELIM (*SESAMUM INDICUM L.*) NA SAFRINHA

Instituição: Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, Cassilândia-MS

Área temática: Ciências agrárias

ASSUNÇÃO, José Jorge Lopes de¹ (josejorgelopes0@gmail.com); MARTINS, Murilo Battistuzzi² (murilo.martins@uems.br); GUIMARÃES JÚNNYOR, Wellington da Silva³ (wellington.junyor@uems.br).

¹ – Discente do curso de Agronomia UEMS – Cassilândia;

² – Docente do curso de Agronomia UEMS – Cassilândia;

³ – Docente do curso de Agronomia UEMS – Cassilândia;

O gergelim (*Sesamum Indicum L.*) é uma cultura oleaginosa com sua origem na África e é amplamente cultivada no Brasil, ganhando destaque por conta da sua adaptabilidade a climas quentes, tolerância à seca e potencial de cultivo em segunda safra. Sua produção nacional, tem uma média de 640 kg ha⁻¹, o que supera a média mundial de 480 kg ha⁻¹, e esta concentrada nos estados de Goiás, Mato Grosso, Ceará, Bahia e Piauí. Mesmo sendo uma planta rusticidade alta, a produtividade do gergelim pode ser influenciada devido as condições físicas do solo, em especial na compactação. A compactação do solo, na maioria das vezes causada pelo uso indiscriminado de maquinários agrícolas. Diante disto, o objetivo do trabalho foi avaliar a qualidade física do solo em áreas cultivadas com gergelim em segunda safra associado ao uso de bactérias do gênero *Bacillus Aryabhatai* em diferentes níveis de compactação. O experimento foi conduzido dentro da área pertencente a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Unidade Universitária de Cassilândia, com latitude de 19°05'46.2 1" S, longitude de 51°48'52,6" W e altitude de 516 m, em um Neossolo Quartzarênico, localizado no município de Cassilândia-MS. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos casualizados em esquema de fatorial (5x2), com três repetições. Os tratamentos foram cinco níveis de compactação provocada por um trator agrícola New Holland, modelo TL 85 E, tara de 3.410 Mg, correspondentes a: T 0 - ausência de compactação; T 1 - uma passada; T 2 - duas passadas; T 8 - oito passadas; e T 16 - dezesseis passadas do trator no mesmo lugar e com e sem o uso de inoculação. Foram coletadas amostras indeformadas nas camadas de 0 a 10 e 10 a 20 cm de profundidades em anéis volumétricos, em 2 posições de amostragens (Linha e Entrelinha). Após a coleta das amostras foram realizadas as determinações físicas do solo: Densidade do solo (Ds), Porosidade Total (PT), Microporosidade (Mic) e Macroporosidade (Mac). Com isso os resultados dos atributos físicos do solo foram determinados e submetidos a análise estatística pelo software sisvar. O tratamento T0 na camada 0-10 cm na posição linha de plantio apresentou menores valores de densidade do solo em relação aos demais tratamentos, os quais não diferenciam estatisticamente entre si. Os resultados de macroporosidade e porosidade total para a 0-10 cm apresentam diferenças estatísticas no tratamento T0 em relação aos outros tratamentos demonstrando resultados inferiores. As alterações que ocorreram na porosidade total na linha e entrelinha nas profundidades de 0 -10 cm e 10 -20 cm podem ter sido alterada devido ao nível de compactação, podendo ser observado um menor valor de densidade do solo no T0 e uma maior densidade no T16. A compactação do solo influenciou diretamente a qualidade física do solo em áreas cultivadas com gergelim. As primeiras passadas do trator promovem os maiores incrementos nos valores de densidade do solo e redução de porosidade total.

PALAVRAS-CHAVE: compactação do solo, *Sesamum Indicum L.*, inoculação

AGRADECIMENTOS: UEMS e FUNDECT