

## EFEITO DO GRAU DE COMPACTAÇÃO NOS ATRIBUTOS FÍSICOS DE UM NEOSSOLO QUARTZARÊNICO E NAS CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS DE NABO FORRAGEIRO E MILHO DOCE

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, Unidade Universitária de Cassilândia. Rodovia MS 306, Km 6,5 - Zona Rural, Cassilândia-MS, Brasil, CEP 79.540000.

**Área temática:** Ciências Agrárias; Ciência do solo.

**PRADO**, José Vitor Marçal<sup>1</sup> ([josevmprado@gmail.com](mailto:josevmprado@gmail.com)); **SILVA**, Fagner Luiz Rodrigues<sup>1</sup> ([fagnerluis98@gmail.com](mailto:fagnerluis98@gmail.com)); **FERREIRA**, Laura Martins<sup>1</sup> ([lauramartinsferreira45@gmail.com](mailto:lauramartinsferreira45@gmail.com)); **GUIMARÃES JÚNNYOR**, Wellington da Silva<sup>2</sup> ([wellington.junnyor@uems.br](mailto:wellington.junnyor@uems.br)); **MARTINS**, Murilo Battistuzzi<sup>2</sup> ([murilo.martins@uems.br](mailto:murilo.martins@uems.br)); **VENDRUSCOLO**, Eduardo Pradi<sup>2</sup> ([eduardo.vendruscolo@uems.br](mailto:eduardo.vendruscolo@uems.br)).

<sup>1</sup>Discentes do curso de Agronomia UEMS – Cassilândia; <sup>2</sup>Docente do curso de Agronomia UEMS – Cassilândia.

**RESUMO:** O nabo forrageiro (*Raphanus sativus L.*) é uma planta anual, herbácea, ereta, muito ramificada e com raízes tuberosas, podendo alcançar de 100 a 180 cm de altura. Nas regiões sul, sudeste e centro-oeste do Brasil ele é utilizado na rotação de cultura, como planta de cobertura e na adubação verde. O milho (*Zea mays L.*) por ser uma das principais fontes de alimentação humana e animal é considerada a espécie de maior importância mundial. O arranjo das partículas e do espaço poroso do solo influencia o armazenamento e movimentação de água e ar no solo e, ainda, a resistência mecânica do solo. Esse arranjo é alterado em diferentes graus de compactação, em função das forças externas aplicadas no solo, notadamente envolvendo o uso e manejo. O objetivo deste estudo será avaliar o efeito de diferentes graus de compactação (GC) em atributos físicos de um Neossolo Quartzarênico e nas características de crescimento e desenvolvimento do nabo forrageiro e do milho doce. O experimento foi conduzido em condições de casa-de-vegetação na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Unidade Universitária de Cassilândia (UUC). O experimento foi instalado seguindo um delineamento inteiramente casualizado, com três repetições, em esquema fatorial 5 x 2 x 2. Sendo os graus de compactação com a massa de solo correspondente a 80, 85, 90, 95 e 100% da  $D_{smax}$ , as espécies vegetais que foram utilizadas, são: nabo forrageiro (*Raphanus sativus L.*) e o milho doce (*Zea mays L.*) e as espécies foram inoculadas com *Azospirillum brasilense*. As determinações dos atributos físicos do solo foram: Densidade do solo (DS), porosidade total (PT), microporosidade e macroporosidade. Na cultura do milho doce foi possível verificar um leve aumento nos valores de DS quando se aumenta o grau de compactação (GC) de 80 para 100%. A PT do Neossolo Quartzarênico quando submetido a um grau de compactação de 80% foi de  $0,39 \text{ cm}^3 \text{ cm}^{-3}$ , conforme aumenta-se o GC para 100% a PT regride para  $0,30 \text{ cm}^3 \text{ cm}^{-3}$ . O GC do Neossolo Quartzarênico, quando elevado de 80 para 90%, onde foi plantado a cultura do milho promoveu um pequeno aumento na microporosidade do solo, entretanto, quando há uma compactação do solo de 95% a diferença da microporosidade do solo em relação ao menor grau de compactação (80%) é baixa. A planta de milho doce sem inoculação obteve uma maior altura de planta (138 cm) quando submetido ao menor grau de compactação testado (80%). O milho doce em um solo menos compactado apresenta maior altura de planta quando não há a inoculação, já em um solo com maior compactação a altura de planta é maior quando há a inoculação da bactéria *Azospirillum brasilense*.

**PALAVRAS-CHAVE:** rotação de cultura, espaço poroso, raiz.

**AGRADECIMENTOS:** UEMS, CNPq.