

Agronomia - Ciência do Solo

PRODUTIVIDADE DO FEIJÃO SOB DIFERENTES MANEJOS PARA ALÍVIO DA COMPACTAÇÃO DO SOLO

Mariana Faylum Rodrigues - 6º módulo de Agronomia, UFLA, PIBIC/CNPq.

Gilmar Gonçalves de oliveira - Doutor pelo programa de Pós-graduação em Ciência do Solo, UFLA.

Vanessa Lopes de Faria - Pós-Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência do Solo, UFLA.

João Pedro Silva Costa - Doutorando do Programa de Pós-graduação do Departamento de Recursos Hídricos, UFLA.

Felipe Schwerz - Professor DEA, UFLA.

Bruno Montoani Silva - Orientador DCS, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

A compactação do solo é um fator determinante para a restrição ao crescimento radicular e para o aproveitamento da água pelas culturas, influenciando diretamente na produção final. Este estudo teve como objetivo avaliar a resistência do solo à penetração (RP) e a produtividade do feijão em dois anos agrícolas consecutivos em função de estratégias de descompactação do solo. O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental Muquem – UFLA, em áreas que receberam compactação por meio de 12 passadas de trator de 6 t, em um delineamento em blocos casualizados (DBC), com três repetições, com quatro estratégias de descompactação na segunda: milho solteiro em monocultivo (M); milho e subsolagem (MS); milho, braquiária e crotalária (MBC); milho subsolagem, braquiária e crotalária (MSBC). Foi avaliado a RP em penetrógrafo de bancada no potencial matricial de -10 kPa em amostras indeformadas retiradas na camada de 10-20 cm. A RP alcançou valores superiores a 2,0MPa no tratamento MS em 2023/2024, que reduziram para 1,2MPa no tratamento MBC, enquanto em 2022/2023, o valor máximo foi de 1,88MPa no tratamento M, reduzindo para 1,12MPa no MS. Destaca-se que na safra 2023/2024 houve precipitação pluvial adequada tanto na fase vegetativa, quanto na fase reprodutiva, em contrapartida, no segundo ano houve déficit, principalmente no início da fase reprodutiva, refletindo na intensificação do estresse físico do solo, visto que a falta de água agrava os efeitos da compactação, impactando a produtividade de grãos. Na safra 2022/2023, a produtividade máxima atingiu 32,7 sacas/ha de feijão, variando conforme os sistemas de cultivo, apresentando os melhores desempenhos no MS, MBC e MSBC. Já em 2023/24, quando a precipitação foi reduzida, observou-se queda expressiva, com valores entre 10,9 sacas/ha e 12,5 sacas/ha de feijão. A restrição hídrica coincidiu com fases críticas da cultura (R5 e R7), potencializando o efeito da compactação na limitação da absorção de água e nutrientes. Conclui-se então que a compactação provocou aumento da RP comprometendo a produtividade, sobretudo no ano agrícola com déficit hídrico em estádios fenológicos críticos para a cultura. Com relação a estratégias de descompactação, os resultados mostraram que o tratamento MS no primeiro ano obteve o menor valor de RP (1,12MPa) e o tratamento MBC, no segundo ano, obteve o menor valor de RP (1,2MPa), o que torna-se fundamental para mitigar os efeitos da compactação e favorecer a resiliência produtiva.

Palavras-Chave: Compactação do solo, Resistência à penetração, Déficit hídrico.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/O2d6n3FG4S4?si=WfJ4sO8VilnQWBpj>