

Agronomia - Ciência do Solo

Análise do conteúdo de água no solo e vigor de plantas de feijão sob descompactação mecânica e biológica

Mateus Freitas Silva - 8º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIT/UFLA.

Samara M. Barbosa - Pós-doutoranda, DCS, UFLA.

Josiel de J. Santos - Coorientador, DCS, UFLA.

Gilmar G. de Oliveira - Pós-graduando, DCS, UFLA.

Albert A. Pereira - 9º módulo de Engenharia Agrícola.

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

Resumo

Plantas cultivadas em solos compactados têm maior dificuldade em se estabelecer, devido às limitações ao aprofundamento do sistema radicular. A descompactação do solo é entendida como a promoção da redução de sua densidade, através da interação de processos mecânicos e/ou biológicos. Desse modo, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar como a descompactação mecânica e biológica interferem no conteúdo de água de um solo anteriormente compactado e no vigor de plantas de feijão. A pesquisa foi conduzida na Fazenda Experimental da Universidade Federal de Lavras - UFLA. O solo da área experimental é um Latossolo Vermelho Amarelo distrófico típico de textura argilosa. Inicialmente, o solo foi compactado por um trator de 6t com 12 passadas. O delineamento experimental foi em blocos casualizados em esquema fatorial 3x3. O primeiro fator são os tipos de descompactação: descompactação utilizando plantas de cobertura [milho + braquiária + crotalária (MBC)]; descompactação por subsolagem (S); e a testemunha (Controle), onde não houve descompactação do solo. O segundo fator são as profundidades no perfil de solo analisadas: 10, 20 e 40 cm. O conteúdo de água no solo foi medido em campo semanalmente entre 28/10/22 e 06/02/23, utilizando a sonda "Delta-T Profile probe PR2/6", e posteriormente, calculou-se o armazenamento de água. O vigor das plantas foi aferido por meio do índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI), utilizando-se um sensor óptico portátil (Green Seeker). Os resultados foram submetidos a análise variância e teste de médias de scot knotte organizados em gráficos. O armazenamento de água nos primeiros 10cm do solo foi estatisticamente maior no tratamento Controle, demonstrando assim, menor percolação da água devido a compactação do solo. No entanto, para o tratamento MBC, a profundidade de 40cm apresentou o maior armazenamento de água, apresentando diferença estatística (MBC: 14,1> S: 8,8> Controle: 3,2mm). O armazenamento de água médio da camada total avaliada (0-40 cm) foi maior onde houve as descompactações. As leituras de NDVI foram maiores para o tratamento MBC até 02/01. Conclui-se que houve relação direta entre o vigor das plantas e o armazenamento de água da camada 0-40cm, e que a descompactação foi eficiente na melhoria da estrutura e conseqüentemente na dinâmica da água no solo.

Palavras-Chave: NDVI, subsolagem, plantas de cobertura.

Instituição de Fomento: Fundação AGRISUS

Link do pitch: https://youtu.be/TJg8Om_2r3c?si=wLqDLEnEaJmty17c