

## QUALIDADE FÍSICA DE UM LATOSSOLO VERMELHO CULTIVADO COM MANIHOT ESCULENTA, CRANTZ COM INOCULAÇÃO FÚNGICA E BACTERIANA

Joyce Castro Xavier (joyce-castro-xavier@hotmail.com)

Kaliana Gottschalk De Freitas (kalianadefreitas@gmail.com)

Carla Eloize Carducci (carlacarducci@ufgd.edu.br)

Eloise Mello Viana De Moraes (eloisemello@yahoo.com.br)

Livia Maria Chamma Davide (liviadavide@ufgd.edu.br)

Rafael Parreira Diniz (rafadiniz\_rpd@yahoo.com.br)

A estrutura do solo é diretamente afetada pela compactação, praticamente, em todas as fases de desenvolvimento do vegetal, desde a germinação até a senescência. As raízes da mandioca são altamente sensíveis à compactação devido suas características e anatomia, o que pode resultar em baixa produtividade. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a qualidade física do Latossolo sob cultivo de mandioca inoculado com três doenças. O experimento foi conduzido em um Latossolo Vermelho Distroférrico na Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD / área experimental. No plantio realizou-se uma aração e gradagem e diferentes variedades de mandioca foram plantadas em sistema convencional, sendo os tratamentos: inoculação com antracnose (CA) (*Colletotrichum gloeosporioides*), bacteriose (CB) (*Xanthomonas campestris* pv. *Manihotis*) e sem inoculação (CN). Amostras de solo preservadas em anéis volumétricos e alteradas foram coletadas na profundidade de 0-0,05 e 0,05-0,10 m, antes da colheita das raízes (julho de 2017) em triplicata. Foram determinados: o tamanho de partícula pelo método de pipeta, a densidade do solo (DS), porosidade total (PT), macro (MA) e microporos (MI). Houve diferença significativa apenas para o tratamento sem inoculação nas variáveis MI, PT e DS na camada de 0-0,05 m, DS ocorreu em ordem decrescente (CN > CB > CA) com o maior valor em CN (1,42 Mg m<sup>-3</sup>). Quase todas as folhas caíram devido à ação do patógeno nos tratamentos inoculados, o que pode ter contribuído para aumentar a cobertura do solo. Essa cobertura resultou na proteção do solo, melhorando a porosidade (PT > 0,60 cm<sup>3</sup> cm<sup>-3</sup>) associada à fração argila (> 640 g kg<sup>-1</sup>), silte e areia (140 g kg<sup>-1</sup> e 220 g kg<sup>-1</sup>, respectivamente). CA apresentou boa qualidade física, DS e MI apresentaram valores menores (1,22 Mg m<sup>-3</sup>; 0,31 cm<sup>3</sup>cm<sup>-3</sup>) e altos valores para MA (0,22 cm<sup>3</sup>cm<sup>-3</sup>). Os maiores valores de DS encontrados no CN pode ter ocorrido devido à menor cobertura do solo, pelo fato da superfície estar desprotegida das condições climáticas desde o início da cultura. Além disso, é possível que, o crescimento das raízes tuberosas altere a estrutura do solo na zona próxima à coifa radicular, exercendo maior pressão contra as partículas do solo resultando em um pequeno grau de compactação. Por isso, a recomendação para culturas produtoras de tubérculos são solos pouco densos. Houve correlação negativa ( $R^2 = 0,45$ ) entre altura de plantas, MI e DS para CN, ou seja, quanto maior a densidade e retenção de água a planta diminui sua taxa de crescimento. Os atributos físicos influenciaram no desempenho da planta, valores altos de MI e DS indicam compactação e isso pode limitar crescimento das plantas e desenvolvimento das raízes.