

Avaliação dos atributos da qualidade física do solo sob sistema de integração lavoura-pecuária na região dos cerrados

Tallyta Ramalho Rodrigues¹, Adão Wagner Pêgo Evangelista², João Carlos Medeiros³, Mateus de Leles Lima⁴, Beata Eموke Madari⁵

A agricultura praticada nas diversas regiões brasileiras tem propiciado a compactação dos solos, tanto nos sistemas de plantio direto e preparo convencional do solo, como em pastagens, o que pode limitar o crescimento e desenvolvimento do sistema radicular da cultura. Em vista disso, o objetivo do presente trabalho foi verificar o comportamento de algumas características físicas de um Latossolo Vermelho Acriférico típico textura argila, manejado sob sistema de integração lavoura-pecuária (iLP), no Bioma Cerrado. O estudo foi realizado na área experimental da Fazenda Capivara, pertencente a Embrapa Arroz e Feijão, situada no município de Santo Antônio de Goiás-GO. As amostras foram coletadas em cinco áreas: quatro cultivadas em sistema de integração lavoura-pecuária (pastagem de 1, 2 e 3 anos de tempo de implantação e soja) e uma sob vegetação nativa, fragmento de cerradão. Em cada área foram selecionados 25 pontos de amostragem onde amostras indeformadas foram coletadas em duas camadas: 0,0-0,10 e 0,20-0,30 m. Em laboratório as amostras foram pesadas e utilizadas na determinação da porosidade, umidade volumétrica e densidade do solo. Posteriormente foram utilizadas para determinação da resistência do solo a penetração (RP) com o auxílio de um penetrógrafo eletrônico de bancada. Os resultados demonstram que a RP foi influenciada positivamente pela densidade e negativamente pela umidade do solo. Os resultados também indicam maiores valores de densidade e de RP e menores de macroporosidade e porosidade total nas áreas cultivadas comparado com o solo sob vegetação nativa, sendo que, os maiores valores de densidade e de RP do solo foram obtidos nas áreas de pastagem de dois e três anos para a primeira e segunda camada respectivamente. Conclui-se que, os atributos físicos do solo foram influenciados pelo pisoteio animal contribuindo para o aumento da densidade e da resistência do solo a penetração principalmente na camada superficial do solo. Esses atributos são intensificados quanto maior o tempo de exposição ao pisoteio. Estes resultados são relevantes para futuros ajustes no sistema iLP visando estimar o tempo ótimo de cada fase (pecuária e lavoura) dentro da rotação com a manutenção da qualidade do solo.

¹ Engenheira agrônoma, mestranda em Agronomia, pós-graduanda em Agronomia pela Universidade Federal Goiás, Goiânia-GO, tallytalire@hotmail.com

² Engenheiro Agrícola, Doutor em Engenharia Agrícola, Professor da Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO, awpego@bol.com.br

³ Engenheiro agrônomo, Dr. em Física do Solo, Professor da Universidade Federal do Piauí, bolsista de pós-doutorado da Embrapa Arroz e Feijão, medeiros.jc@gmail.com

⁴ Estudante de pós-graduação em Agronomia da Universidade Federal de Goiás, estagiário da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, mateusueg@yahoo.com.br

⁵ Engenheira agrônoma, Ph.D. em Ciência do Solo, Pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, beata.madari@embrapa.br