



EFEITO DA DENSIDADE DO SOLO NO DESENVOLVIMENTO DE *Phaseolus vulgaris* L.

Anderson Takashi Hara¹, Heraldo Takao Hashiguti¹, Alex Elpidio dos Santos¹, Antônio Carlos Andrade Gonçalves²

RESUMO: O feijão é um alimento básico da população brasileira e devido a sua importância social e econômica é amplamente cultivada em todo território nacional. A agricultura familiar é uma importante engrenagem para a produção desse alimento no Brasil, em que é responsável por 70% da produção nacional. Nas últimas décadas subsídios agrícolas como baixos juros e crédito acessível têm estimulado por parte desses agricultores uma maior aquisição de máquinas agrícolas e conseqüentemente um intenso tráfego de máquinas na lavoura. Entretanto o uso dessas máquinas tem gerado a compactação superficial do solo, causando empobrecimento da fertilidade física do solo, reduzindo a produtividade. A compactação promove um aumento da densidade do solo da camada explorada pela cultura decorrente a destruição da estrutura do solo, que por sua vez promove uma baixa difusão de gases no solo limitando os processos metabólicos além de inibir o crescimento radicular devido ao impedimento físico gerado pelas camadas compactadas. A interação conjunta desses fatores promove um menor volume de solo explorado, acarretando em menor disponibilidade de água, bem como uma menor absorção de nutrientes, trazendo como conseqüência a redução da expressão do potencial genético do feijoeiro. Com objetivo de esclarecer o efeito da compactação no desenvolvimento do feijoeiro, será realizado experimento conduzindo em casa de vegetação na área experimental de irrigação da Universidade Estadual de Maringá, no município de Maringá, Estado do Paraná, em delineamento inteiramente casualizado, utilizando cultivar IPR Tangará, adotando duas observações por unidade experimental. A unidade experimental será vasos fabricados com tubos de PVC de 0,2 m de diâmetro com 0,35 m de altura, com capacidade de 9,4 litros, utilizando solo o horizonte B de um NITOSSOLO VERMELHO Eutroférico; realizando 6 repetições. Os tratamentos serão 6 níveis de densidade, que será obtido por meio da compactação de camadas sucessivas de 0,03 m através da queda livre de um êmbolo de 7 kg de uma altura de 0,6 m no centro geométrico de uma superfície de madeira com diâmetro ligeiramente inferior do vaso, variando progressivamente o número de repetições da queda do êmbolo para atingir densidade mínima próximo de $1,1 \text{ Mg.m}^{-3}$ e densidade máxima próximo de $1,5 \text{ Mg.m}^{-3}$ e 4 valores intermediários de densidade. Todos os tratamentos terão a umidade do solo fixa que será mantida próxima a capacidade de campo por meio da pesagem dos vasos e reposição diária da água perdida por evapotranspiração. As variáveis respostas como matéria seca da parte aérea e raízes, rendimento de grãos, serão submetidos à ANOVA e posteriormente a análise de regressão adotando nível de significância 5%. Com este trabalho espera-se determinar o nível crítico da densidade do solo limitante e ótimo para a produção de feijão.

PALAVRAS-CHAVE: IPR Tangará, umidade do solo, rendimento de grãos.

¹Alunos do Mestrando, PGA, UEM, Maringá – PR. haratakashi@hotmail.com, htakaoh@hotmail.com, alexelpidio@hotmail.com,

²Professor Associado, DAG/UEM, Maringá – PR. acgoncalves@uem.br