

**INIBIÇÃO DO CRESCIMENTO RADICULAR DE PLÂNTULAS DE GUANDU (*Cajanus cajan* (L.) Millsp) CAUSADA PELA COMPACTAÇÃO DE SOLOS**

Godoy, Rodolfo<sup>1</sup>; Bacchi, Osny Oliveira Santos<sup>2</sup>; Moreira<sup>2</sup>, Fernando Almeida; Santos, Patrícia Menezes

<sup>1</sup> Embrapa Pecuária Sudeste – e-mail: godoy@cppse.embrapa.br

<sup>2</sup> Centro de Energia Nuclear na Agricultura – Universidade de São Paulo (CENA/USP)

Experimentos foram conduzidos no Laboratório de Física do Solo do CENA para verificar como é afetado o desenvolvimento radicular do guandu 'Fava Larga' por solos compactados. Foram plantadas plântulas de guandu em camada de 3 cm de vermiculita, colocada sobre camada de 3 cm de solo compactado, que era colocada sobre bandeja com aproximadamente 2 cm de vermiculita. A camada superior de vermiculita e a camada de solo compactado estavam contidas em tubo de PVC. As camadas de solo compactados foram obtidas pela compressão de volumes de solo argiloso por prensa hidráulica, dando origem a camadas com densidades 1,0; 1,2; 1,4; 1,5; 1,6 g/cm<sup>3</sup>. Os experimentos foram conduzidos em blocos ao acaso, com no mínimo 4 repetições. Aproximadamente duas semanas após o plantio, as plantas eram colhidas e o parâmetro utilizado para comparações foi a média da massa seca de raízes por planta na camada de solo compactada, por dia de crescimento. A comparação das médias foi feita pelo teste de Duncan (p<0,05). Com o uso de penetrômetro digital, monitorou-se a resistência do solo à penetração. No primeiro experimento, os conjuntos com densidades 1,0 e 1,2 g/cm<sup>3</sup> produziram mais raízes (3,0 e 3,08 mg) que aqueles com densidades 1,5 g/cm<sup>3</sup>. As resistências iniciais do solo foram de 0,4; 2,4 e 9,3 MPa e as finais, de 8,6; 12,1 e 22,1 MPa, respectivamente. No segundo experimento, a densidade 1,4 g/cm<sup>3</sup> proporcionou produção de mais raízes que a densidade 1,6 g/cm<sup>3</sup> (2,96 contra 1,72 mg), com o solo apresentando resistências iniciais de 2,71 e 4,39 MPa e finais de 7,31 e 7,50 MPa, respectivamente. Finalmente, a densidade 1,2 g/cm<sup>3</sup> proporcionou produções superiores à 1,6 g/cm<sup>3</sup> - 1,88 contra 0,45 mg e neste caso as resistências iniciais do solo à penetração foram de 1,0 e 5,58 MPa e as finais de 0,74 e 2,04 MPa, respectivamente. O desenvolvimento radicular da 'Fava Larga' é afetado por solos com densidades superiores a 1,5 g/cm<sup>3</sup>, que oferecem resistência à penetração acima de 4 MPa.

**Palavras chaves:** biodescompactação de solos, penetração de raízes, solos compactados.

**Agradecimentos:** À Unipasto e ao CNPq pelo suporte financeiro

PROCI-2007.00228

GOD

2007

SP-2007.00228

Inibição do crescimento

2007

SP-2007.00228



17274-1