

VARIABILIDADE ESPACIAL DA RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO EM FUNÇÃO DA UMIDADE E MANEJO DE AMBIENTES

Samuel Barros¹, Augusto Rodrigues¹, Anelicia Martins¹, Carlo Matos²
Fernando Figueirêdo², Vonin Silva³

¹Discente do IFRR/CNP. Bolsista de IC. E-mail: sammubarross@gmail.com;

²Professor do IFRR/CNP. E-mail: carlos.matos@ifrr.edu.br

³Técnico em Agropecuária do IFRR/CNP.

Introdução

A ausência de planejamento no manejo de áreas florestadas ou cultivadas gera um ciclo de consequências negativas no solo. Entre elas, estão a má conservação do solo e da água, a erosão, a baixa produtividade e as perdas econômicas e ambientais. A resistência do solo à penetração é uma das propriedades físicas do solo que estão diretamente relacionadas com o crescimento das plantas e modificadas pelos sistemas de preparo do solo (LETEY, 1985).

A utilização do penetrômetro de impacto, aparelho que mede a resistência mecânica do solo à penetração, permite a identificação da profundidade em que se encontram as camadas naturalmente adensadas ou compactadas devido ao manejo inadequado do solo. O objetivo deste trabalho foi avaliar a variabilidade espacial da resistência à penetração do solo em função da umidade e manejo de ambientes na região Sul do estado de Roraima.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no Instituto Federal de Roraima, *Campus* Novo Paraíso (IFRR/CNP), localizado na BR-174, Km-512, Vila Novo Paraíso, município de Caracaraí-RR. O projeto ocorreu em duas áreas: uma sob o cultivo de banana (aterro com solo de textura média) e outra sob floresta ombrófila aberta (solo arenoso). O experimento foi construído com parcelas de dimensões 15 x 15 m, compostas por subparcelas de 3 x 3 m, totalizando 50 subparcelas e 450 m² de área experimental. A umidade do solo foi avaliada no laboratório de solos do IFRR-CNP de acordo com EMBRAPA (1997). A resistência à penetração foi mensurada com penetrômetro de impacto nas profundidades de 0-10, 10-20, 20-30 e 30-40 cm. Foram produzidos os mapas referentes às diferentes profundidades, considerando duas umidades (seco e úmido) e os dois ambientes supracitados.

Resultados e discussão

Os mapas de resistência à penetração considerando variação de umidade e ambientes estão apresentados na figura 1.

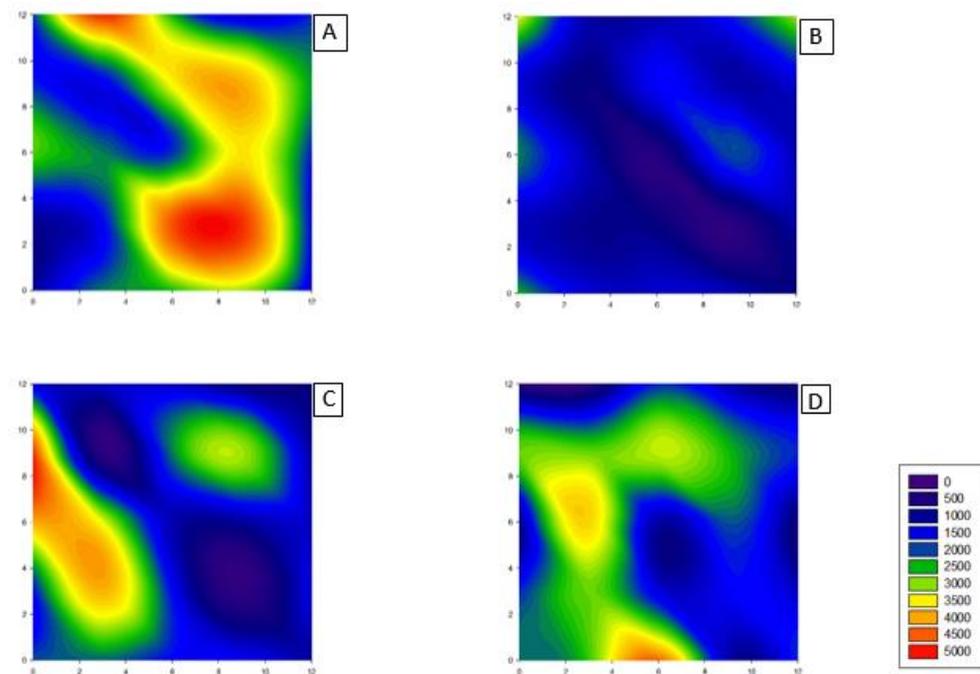


Figura 1 – Mapas de resistência à penetração considerando umidade (seco e úmido) e ambientes (bananal e floresta), profundidade de 0 a 20 cm. A: Bananal período seco; B: Bananal período úmido; C: Floresta período seco; D: Floresta período úmido.

No bananal, a influência da umidade na diminuição da resistência à penetração é perceptível. Os valores, que no período seco alcançaram mais de 5000 KPa, não ultrapassaram 2500 KPa no período úmido. No entanto, na floresta, a umidade não influenciou de forma significativa a variável estudada, com a distribuição da resistência à penetração nesse ambiente semelhante à encontrada no bananal período seco.

A umidade no solo quebra a força de coesão contida nos agregados de argila, diminuindo a estabilidade do material. Em solos arenosos, a influência da umidade é minimizada, justificando o resultado encontrado nos ambientes de floresta. Por sua vez, o bananal, cultivado em solo de textura média, tem a resistência à penetração diminuída.

Conclusão

- 1 – A umidade tem forte influência na diminuição da resistência à penetração em solos de textura média, caso da área do bananal;
- 2 – Esta influência não é perceptível nas florestas sob solos arenosos.