

Armazenamento de água no perfil de um Latossolo Amarelo Coeso

Ralph Bruno França Brito¹; Laercio Duarte Souza²; Bruno Laécio da S. Pereira¹

¹Estudante de graduação em Engenharia Agrônoma da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura

INTRODUÇÃO

O ecossistema dos Tabuleiros Costeiros (TC), que vai desde o Rio de Janeiro até o Amapá, ocupando na faixa litorânea uma largura de 50 a 200 km, é de grande importância econômica para o Nordeste. Nesse ambiente estão localizadas oito das nove capitais dessa região com grande demanda de hortifrutigranjeiros. Os solos dos TC estão ocupados com culturas de relevada importância, a exemplo do mamão, citros, cacau, mandioca, fumo, e ainda, cana de açúcar, eucalipto e pastagens. Entretanto, os solos dos TC apresentam horizontes subsuperficiais coesos, uma consequência do adensamento ocorrido em sua gênese, que provoca uma diminuição do volume de macroporos do solo e restringe o desenvolvimento das raízes.

A pluviosidade ou a irrigação inicia o processo da infiltração da água no solo, enquanto paralelamente acontece a movimentação da água dentro do perfil denominada redistribuição. A dinâmica da redistribuição da água no perfil do solo, em função das características e propriedades de cada horizonte, tem comportamento distinto em cada um deles.

O objetivo desse trabalho foi determinar a umidade, o potencial da água no solo, os gradientes de potencial e o armazenamento de água nos diversos horizontes do perfil de um Latossolo Amarelo Coeso após saturação, equacionando estas interações ao longo do tempo.

METODOLOGIA

O experimento foi instalado na Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas, Bahia, onde o clima é uma transição entre Am e Aw (Köepen), com pluviosidade média anual de 1.244 mm. O solo analisado foi um Latossolo Amarelo Coeso (LAd3).

A metodologia empregada foi a do 'perfil instantâneo'. A parcela com 6,0 x 4,0 m, foi inundada durante 48 horas até a saturação na profundidade 1,35m. Os potenciais da água foram medidos com tensiômetros dispostos no meio da parcela, nas profundidades 5 cm acima e 5 cm abaixo do meio de cada horizonte do perfil do solo, Ap: 0-9cm, AB: 9-38cm, Bw1: 38-72 cm, Bw2:72-120 cm e BW3:120-160 cm, em três repetições. O armazenamento de água foi determinado a partir da umidade gravimétrica e do TDR (reflectometria de domínio no tempo). As sondas de TDR foram instaladas nas profundidades 8, 25, 55, 95 e 140 cm. Também foram retiradas amostras de solo para a determinação de umidade gravimétrica , nas profundidades de 0-30, 30-65, 65-115 e 115-135 cm.

RESULTADOS

A redistribuição da água no Latossolos Amarelo Coeso apresenta variação no gradiente de potencial no horizonte AB, com alternância entre drenagem e ascensão capilar. Isto ocorre em função da sua estrutura que é coesa, com grande volume de microporos e poucos macroporos, o que dificulta a drenagem e provoca eventuais fluxos em ascensão capilar, mesmo sem perdas por evaporação, mas em função do aquecimento da cobertura plástica na superfície do solo. Nos horizontes Bw₁ - que também é coeso - Bw₂ e Bw₃, situados abaixo do AB, ocorreu apenas a drenagem.

Os horizontes Bw1 e Bw3 apresentaram maior umidade volumétrica quando comparados com o AB e Bw2. Esta descontinuidade acontece em função da estrutura coesa do Bw1 onde predominam microporos que, dessa forma, alteram toda a dinâmica da água no perfil do solo. No horizonte Bw3 há maior quantidade de argila, o que ocasiona uma estrutura também com microporos, mas com boa porcentagem de macroporos, que não coesa. .

O armazenamento de água nos horizontes Ap, AB, Bw1, Bw2 e Bw3, ocorreu de forma crescente a medida que aumentou a profundidade. Este fato é explicado pelo aumento da fração argila em profundidade nesses horizontes também devido a maior espessura dos horizontes inferiores.

CONCLUSÃO

A umidade, o armazenamento de água e os gradientes de potencial apresentam variações nos horizontes do perfil do solo, parâmetros que foram influenciadas pela textura e estrutura de cada horizonte. A estrutura coesa do horizonte Bw1, com menor teor de argila do que o horizonte Bw3, apresenta maior capacidade de retenção de água.

Palavras-chave: Tabuleiros Costeiros, perfil instantâneo, tensiômetros.