

CALIBRAÇÃO DE SENSORES DE UMIDADE DO SOLO PARA O MONITORAMENTO DO CONTEÚDO DE ÁGUA NO SOLO

Aloys Edilon Epondina, Juliana Alcântara Costa, José Vidal de Figueiredo, Lucas Melo Vellame, Carlos Alexandre Gomes Costa

A alta demanda atmosférica nas regiões semiáridas faz com que o conteúdo de água no solo seja um elemento importante no balanço hídrico na escala de uma microbacia hidrográfica. Portanto, a compreensão desse fenômeno, aliada ao uso de tecnologias de baixo custo, é um importante desafio para a ciência. Objetiva-se, dessa forma, calibrar e avaliar a eficiência de sensores na medição da umidade em um solo luvissólico típico do semiárido. Para realizar a calibragem dos sensores de umidade do solo foram utilizadas quatro amostras indeformadas de solo luvissólico típico provenientes da Bacia Experimental de Aiuaba. Foram utilizados tubos de PVC de 20 cm de diâmetro e comprimento de 40 cm, correspondendo a zona de maior influência das raízes para a retirada das amostras indeformadas de solo. As amostras foram saturadas, submetidas ao secamento em condição de sombreamento, em laboratório, e ao final do experimento foram secadas na estufa para obter-se o peso seco das amostras. Os resultados indicaram altos coeficientes de determinação na calibração dos sensores. A maior variação do erro padrão da umidade ocorreu no instante em que o solo apresentava o maior teor de água. A aplicação de uma equação geral de calibração dos sensores apresentou baixas variações do erro padrão da umidade. Os sensores, quando calibrados para o solo específico, podem ser utilizados para fins de monitoramento hidrológico.

Palavras-chave: conservação do solo. sensores de umidade. conteúdo de água no solo. evaporação.