

Quantificação e mapeamento de propriedades físico-hídricas de substratos de horta para a produção de mudas

Darlan Biazus¹, Gabriel da Costa Follmer¹, Claiton Schneider¹, Letícia Lanfredi¹, Anderson Dalzotto De Nardi¹, Márcio Luis Vieira^{1*}
*Orientador(a)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Sertão*. Sertão, RS

Para o sucesso na produção de mudas, além de se ter um substrato que forneça todos os nutrientes necessários ao desenvolvimento inicial das plantas é também de suma importância analisar as características físico-hídricas do material utilizado, as quais servem de parâmetros para a irrigação e eficaz uso da água. Desse modo, conhecermos a retenção de água em diferentes tipos de substratos é fundamental. O objetivo deste foi criar e analisar curvas de retenção e obter parâmetros das propriedades físico-hídricas de alguns substratos agrícolas. Este experimento foi realizado no Laboratório de Manejo de Água e Solo (LAMAS) do IFRS-Campus Sertão. Os substratos analisados foram: Turfa Canadense (A1), Fibra de Coco (A2), Carolina Padrão (A3), TN Gold (A4), Casca de Arroz Carbonizada (A5) e Misto (A6), utilizando delineamento inteiramente casualizado, com 4 repetições de cada material. Os diferentes substratos foram colocados em anéis e acomodados utilizando de 3 ciclos de umedecimento e secagem em mesa de tensão. Após esse processo as amostras foram saturadas e submetidas à tensões de 1, 5 e 10 kPa em mesa de tensão, dessa forma se obtém a curva de retenção de água e os valores de água facilmente disponível (AFD), água remanescente (AR) e água tamponante (AT). Além destes também foi determinada a densidade do substrato (DS), porosidade total (Pt) e porosidade total no método tradicional (Ptt). As médias foram submetidas a análise de variância (ANOVA) e a comparação entre elas feita pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Percebe-se que A6 teve o menor volume de AFD e todos os tratamentos apresentaram volumes superiores ao ideal. Somente A1 e A4 apresentaram AT aceitável. O A2 apresentou valor ótimo para AR, A5 apresentou valor abaixo e os demais tiveram valores elevados. A5 e A6 obtiveram as maiores DS. Percebeu-se diferença entre os métodos usados para determinar a porosidade, onde, A4 apresentou maior valor de Pt e de Ptt. Os dados obtidos foram usados na construção de curvas de retenção de água, que pode auxiliar no manejo na água dentro do sistema de produção, podendo ainda ser utilizado para dar suporte na escolha do substrato mais adequado para o sistema de cultivo empregado.

Palavras-chaves: Substrato. Irrigação. Curva de retenção.