

Substratos de uso agrícola: propriedades físico-hídricas e curvas de retenção de água

Luciano Rodrigo Monteiro¹, Tamara Heck¹, Melina Maschio¹, Suelen Matiasso Fachi¹,
Douglas Dal Moro¹, Marcio Luis Vieira^{1*}
*Orientador

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

Os substratos agrícolas são de grande importância em diversos ramos da agricultura brasileira, sua finalidade é basicamente fornecer condições ideais para o bom desenvolvimento das plantas, principalmente no que se refere à água, nutrientes e estrutura de sustentação. Para tanto as características físico-hídricas influenciam diretamente na qualidade dos mesmos, sendo um fator determinante na escolha de qual substrato utilizar considerando as especificidades de cada cultura. O objetivo deste trabalho foi criar curvas de retenção de água e parametrizar as propriedades físico-hídricas de alguns substratos hortícolas utilizados na região do município de Sertão-RS. O experimento foi realizado no Laboratório de Manejo de Água e Solo (LAMAS) do IFRS-*Campus Sertão*. Foram avaliados 7 substratos quanto a: umidade gravimétrica, densidade do substrato, porosidade total e água disponível, tamponante e remanescente em diferentes tensões, sendo utilizado o delineamento completamente casualizado (DCC) com 3 repetições. As curvas de retenção de água foram confeccionadas utilizando as tensões de 0, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 10 KPa destes substratos. A determinação da umidade gravimétrica dos substratos foi realizada através do método padrão em estufa a uma temperatura de 65 graus Celsius, até massa constante. Para a determinação da densidade do substrato, utilizou-se a metodologia de promover a acomodação do substrato nos cilindros volumétricos. Os cilindros com os volumes ajustados foram novamente saturados e submetidos às diferentes tensões através de funis de placa porosa. O substrato Mec Plant apresentou o maior valor de densidade de substrato, porém todos os substratos avaliados apresentaram valores inferiores aos determinados pela literatura. Os substratos Vermiculita, TN Gold e Carolina Padrão apresentaram os maiores valores de porosidade total. Os mesmos substratos apresentaram os maiores valores de água facilmente disponível, entretanto todos apresentaram valores satisfatórios para esta variável. Para água tamponante, Mec Plant, Perlita e Vermiculita não atingiram os níveis considerados satisfatórios. A Perlita apresentou o menor valor de água tamponante, sendo o resultado mais satisfatório para esta variável. As curvas de retenção demonstram as diferenças entre os substratos avaliados quanto a suas características hídricas. Estas poderão auxiliar os produtores a manejar melhor seus cultivos, obtendo importantes informações para utilização racional da irrigação. Os dados demonstram importantes características físico-hídricas de diferentes substratos, que poderão auxiliar no momento da definição de quais substratos são melhores para determinadas situações e espécies.

Palavras-chave: Água facilmente disponível. Água tamponante. Água remanescente. Classificação dos tipos de água.