

## Utilização do pó de rocha basáltica na retenção de umidade para uso em substrato de mudas florestais

Edison Bisognin Cantarelli<sup>1</sup>, Renato Souza Santos<sup>2</sup>, Édina Regina Dal Molin<sup>3</sup>, Geovane Sestari<sup>4</sup>, Larissa Della Flora<sup>5</sup>, Bruno Callai da Silva<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Engenheiro Florestal; Prof. Dr. UFSM campus Frederico Westphalen, RS; E-mail: [cantarelli@ufsm.br](mailto:cantarelli@ufsm.br);

<sup>2</sup>Engenheiro Florestal, UFSM campus Frederico Westphalen-RS; E-mail: [renato.souza.santoszf@gmail.com](mailto:renato.souza.santoszf@gmail.com);

<sup>3</sup>Engenheira Florestal, UFSM campus Frederico Westphalen-RS; E-mail: [edinadalmolin@gmail.com](mailto:edinadalmolin@gmail.com);

<sup>4</sup>Engenheiro Florestal, UFSM campus Frederico Westphalen-RS; E-mail: [geovanesestari@hotmail.com](mailto:geovanesestari@hotmail.com);

<sup>5</sup>Engenheira Florestal; UFSM campus Frederico Westphalen-RS; E-mail:

[larissa\\_venturini19@hotmail.com](mailto:larissa_venturini19@hotmail.com); <sup>6</sup>Estudante da Agronomia, UFSM campus Frederico Westphalen-RS; E-mail: [bcallaidasilva@gmail.com](mailto:bcallaidasilva@gmail.com)

Alguns aspectos devem ser considerados para a escolha do substrato ideal para produção de mudas. Um deles é a sua capacidade de retenção de água. Nesse sentido, objetivou-se neste estudo analisar o tempo em que o pó de rocha retém a umidade comparando-o com o tempo de um substrato comercial. O experimento foi realizado na casa de vegetação da Universidade Federal de Santa Maria - campus de Frederico Westphalen. O processo para avaliar o tempo de retenção de umidade do pó de rocha basáltica e do substrato comercial ocorreu em algumas etapas. Foram utilizados 60 copos para cada material, com 100 g de substrato comercial em cada copo e 200 g de pó de rocha basáltica, sendo eles pesados, em balança com resolução de 0,01 g. na terceira etapa, foi acrescentado doses de água junto aos materiais, divididos em três tratamentos, sendo: tratamento 1 (T1): 2,5 mL 100 g<sup>-1</sup> e 200 g<sup>-1</sup>, tratamento 2 (T2): 5 mL 100 g<sup>-1</sup> e 200 g<sup>-1</sup>, tratamento 3 (T3): 10 mL 100 g<sup>-1</sup> e 200 g<sup>-1</sup>. Feito isto, estes foram armazenados em laboratório, a temperatura ambiente, e pesados diariamente até atingirem peso constante. O diferencial deste teste foi analisar e observar qual a variação, a retenção de umidade e o tempo em dias até a umidade do ambiente. A curva de retenção de umidade avaliou a variação no peso de cada tratamento até entrarem em equilíbrio com a umidade ambiente. O período de retenção de umidade, avaliado através do peso, para o pó de rocha basáltica apresentou um período maior de dias, entrando em equilíbrio com peso de aproximadamente 3 g acima do peso inicial das amostras, enquanto o substrato comercial apresentou equilíbrio com aproximadamente 8-12 g a cima do peso inicial. Com estes resultados, verifica-se que de acordo com a hipótese que objetivou este trabalho; que o pó de rocha basáltica apresenta um período maior de retenção de umidade até atingir o ponto de equilíbrio de umidade com o ambiente. No resultado do experimento podemos observar que as 3 tratamentos que o pó de rocha teve melhores resultados, tendo um resultado de 100 % comparado ao substrato comercial, com diferenças de 30 dias de um experimento para o outro, contanto o mesmo pó de rocha reduzido em outras parcelas obteve o mesmo resultado. Logo, como experimento obtivemos bons resultados. Como principais resultados deste experimento observaram, que o pó de rocha tem uma maior retenção de umidade e superioridade comparada ao substrato comercial, como indicado no resumo. O pó de rocha tem um tempo de retenção muito maior, mostrando-se eficaz e de alta performance na sua retenção. Logo, este experimento conseguiu testar a hipótese de analisar o tempo em que o pó de rocha retém a umidade comparando-o com o tempo de um substrato comercial.

**Palavras-chave:** silvicultura, viveiro florestal, água

### Agradecimentos

A Universidade Federal de Santa Maria, campus Frederico Westphalen pela estrutura física e ao Programa de Educação Tutorial – PET Engenharia Florestal pelo incentivo à pesquisa.