

Porosidade total e espaço de aeração de nove substratos utilizados na produção de plantas.

Oliveira, V. V. T.¹; Araujo, M. M.¹; Aimi, S. C.¹; Nhantumbo, L.S.¹; Fermino, M.H.²; Sthal, J. L.¹; ¹Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. ²Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária, Porto Alegre, RS, Brasil. Autor responsável: vvtovanessa@gmail.com

O substrato influencia diretamente na produção de mudas de qualidade. A escolha deste insumo deve considerar, sobretudo, as características físicas, pois são essas que estabelecem relações entre a água e o ar, essenciais ao adequado desenvolvimento das plantas. Em viveiros florestais, frequentemente, utiliza-se substratos comerciais e recipientes de polipropileno para produção de mudas de espécies nativas. O objetivo deste estudo foi determinar a porosidade total (PT) e espaço de aeração (EA) de nove substratos comerciais, em tubetes de 180 cm³. Foram definidos os seguintes tratamentos: T1 - Turfa de *Sphagnum* e vermiculita; T2 - Turfa de *Sphagnum* e vermiculita + 10% de casca de arroz carbonizada (CAC); T3 - Turfa de *Sphagnum* e vermiculita + 20% CAC; T4 - Turfa de *Sphagnum* e vermiculita + 30% CAC; T5 - Turfa de *Sphagnum*, vermiculita e CAC; T6 - Turfa e vermiculita; T7 - Turfa, vermiculita e CAC; T8 - Fibras do mesocarpo de coco; T9 - Casca de pinus e vermiculita. Em bandejas, os recipientes foram preenchidos com os substratos umedecidos (conforme recomendação de cada fabricante) e conduzidos à mesa de compactação por 10" para acomodação, seguido de complementação do volume até preenchimento total. Posteriormente, as bandejas com os recipientes foram colocadas para saturar por 24 horas, com água até dois terços da altura. Sequencialmente, foi obtido o peso saturado dos tubetes, o peso drenado (após 24 horas de drenagem) e o peso seco, após secagem em estufa a 65 °C até peso constante. A partir desses valores, foi calculado a PT e EA pelo método do vaso. Os dados foram submetidos à análise dos pressupostos e de variância, e as médias comparadas pelo teste Tukey (p<0,05) com o *software* R. Quanto a PT, os maiores valores foram para os tratamentos T9 (70,6%) e T8 (70,2%) e os menores para T4 (60,4%) e T1 (63,3%). Para o EA, as maiores médias também foram obtidas no T9 (36,7%) e T8 (33,9%), enquanto T6 (20,4%), T7 (22,6%) e T1 (23,2%) tiveram as médias mais baixas. A adição de CAC ao substrato aumentou o EA em torno de 10% em T2, T3 e T4 se comparado a T1 (23%), não sendo observada diferenças entre os três níveis para as características avaliadas. A PT não atingiu 85%, conforme recomendado na literatura, para nenhum dos substratos, contudo, para todos os tratamentos o EA pode ser considerado adequado, variando entre 20 e 40% do volume. Assim, quando se utiliza tubete de 180 cm³ e compactação de 10", os resultados evidenciam baixa PT, entretanto, os substratos a base de casca de pinus e fibra de coco (T8 e T9) obtiveram melhores resultados para as características avaliadas.

Palavras-chave: características físicas; casca de arroz carbonizada; qualidade de mudas.