



Solo mineral como componente de substrato para plantas. Avrella, E.D.¹; Paim, L.P.¹; Caumo, M.¹; Alves, L.S.¹; Wathier, G.¹; Fior, C.S.¹. ¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Autor responsável: dudademari@hotmail.com

Substrato é todo material poroso, que, associado a um recipiente, proporciona ancoragem e suficientes níveis de água e oxigênio para o desenvolvimento das plantas. A maioria dos substratos são formados pela mistura de dois ou mais materiais em proporções variadas para atingir propriedades físicas, químicas e biológicas desejáveis. No entanto, alguns materiais quando incorporados à formulação provocam alteração no produto final, as quais podem ser desvantajosas, dependendo da aplicação. Um desses componentes é o solo mineral. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar a influência da utilização de solo como componente de substrato para plantas. Para tanto, utilizou-se um argissolo vermelho distrófico típico, o qual foi submetido a autoclavagem (120°C e 1,2 atm, durante 1 hora, em dois dias consecutivos) e posteriormente peneirado em malha 4,75 mm. Na sequência, foi misturado em diferentes proporções com turfa de *Sphagnum*, a qual foi considerada como material padrão, de forma que os tratamentos consistiram na adição de 0, 25, 50, 75 e 100% (v/v) de solo mineral à turfa. As misturas foram submetidas à caracterização física e química, sendo que para as análises químicas foram consideradas as avaliações de condutividade elétrica (CE) e potencial hidrogeniônico (pH), em uma diluição substrato:água de 1:5 (v/v). As densidades úmida e seca foram obtidas a partir do método da auto-compactação, enquanto a porosidade total, espaço de aeração, água disponível, água remanescente e capacidade de retenção de água foram obtidas nas tensões de 0, 10, 50 e 100 hPa, utilizando-se funis de Buchner. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, com três repetições por tratamento. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e regressão polinomial ao nível de 5% de probabilidade de erro, com o auxílio do *software* SigmaPlot 11.0. Os resultados da análise de regressão mostraram decréscimo na CE e aumento no pH com a adição de solo na formulação dos substratos. Devido a estes resultados, ainda é expressiva a utilização deste material por viveiristas. No entanto, a utilização de solo na composição dos substratos promoveu aumento expressivo nas densidades úmida e seca, enquanto diminuiu os valores de porosidade total, espaço de aeração, água disponível e água remanescente. Além disso, houve decréscimo da capacidade de retenção de água com o aumento da proporção de solo nas misturas. Portanto, conclui-se que a utilização de solo mineral como componente de substratos para plantas, quando utilizado em pequenos recipientes, gera substratos com características de cultivo inadequadas, podendo influenciar negativamente no crescimento e desenvolvimento das mudas. Não obstante, o uso desenfreado de solo mineral, mesmo que em pequenas proporções, pode provocar danos ambientais, além de levar a produção de mudas a uma condição insustentável a longo prazo. Pois sua utilização na formulação de substratos em pequenos e grandes viveiros ainda é expressiva, demandando um elevado volume anualmente.

Palavras-chave: caracterização física; turfa de *Sphagnum*; qualidade de mudas.