BIOSSÓLIDO E CASCA DE ARROZ CARBONIZADA COMO SUBSTRATO PARA A PRODUÇÃO DE MUDAS DE *Mimosa flocculosa*

Marcos Vinicius Winckler Caldeira[1]; Kátia Cylene Lombardi[2]; Paulo André Trazzi[3]; Rogério Colombi[3]

[1]Prof. D.Sc. Departamento de Engenharia Florestal/Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal do Espírito Santo. Alto Universitário, s/n. Caixa Postal: 16, Cep: 29500-000. Alegre/ES, Brasil, caldeiramv@yahoo.com.br. Autor para correspondência; [2]Profª D.Sc. Departamento de Engenharia Florestal, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná – UNICENTRO, PR – 153 Km 7, Campus Irati, Irati, PR, Cep: 84.500-000, kclombardi@irati.unicentro.br; [3]Engenheiro Florestal, Mestrando em Ciências Florestais/Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal do Espírito Santo, Alto Universitário, s/n. Cx Postal: 16, CEP: 29500-000. Alegre/ES. patrazzi@hotmail.com; colombiflorestal@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O substrato nada mais é que uma ou mais matérias primas misturadas, que são utilizadas como um substituto do solo, possuindo vantagens em relação a este como a facilidade de transporte, formulação diversa, pode ser colocado em vários tipos e formatos de recipientes, manuseado e melhorado. Na produção vegetal, geralmente são utilizados em sacos plásticos, latas, vasos ou bandejas, para o enraizamento e cultivo de plantas (MINAMI, 1995).

O biossólido é comprovadamente um excelente fornecedor de matéria orgânica, capaz de melhorar as propriedades físicas do solo (JORGE et al., 1991), rico em fósforo e nitrogênio, além de outros nutrientes presentes em menores quantidades (SILVA et al., 1998).

Os biossólidos contêm matéria orgânica, macro e micronutrientes que exercem um papel fundamental na produção agrícola e na manutenção da fertilidade do solo. Além disso, a matéria orgânica contida nos biossólidos pode aumentar o conteúdo de húmus, melhorando

a capacidade de armazenamento e de infiltração da água do solo, aumentando a resistência dos agregados e reduzindo a erosão (TSUTYA, 2000).

Mimosa flocculosa é uma espécie pioneira de vida curta, apresenta potencial melífero, paisagístico e é muito utilizada na recuperação de áreas degradadas por cobrir rapidamente o terreno, fixar nitrogênio e permitir o aparecimento de uma regeneração natural rica e diversificada.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no viveiro florestal do Departamento de Engenharia Florestal/UNICENTRO-Campus Irati. As sementes de bracatinga-branca utilizadas foram doadas pelo laboratório de Silvicultura/DEF/UNICENTRO-Campus Irati. O resíduo utilizado para a produção das mudas foi biossólido, proveniente da Estação de Tratamento de Efluentes Rios das Antas-SANEPAR/PR, e casca de arroz, fornecida por um beneficiador de arroz de Irati e carbonizada no próprio viveiro.

Após a germinação, as plântulas de bracatinga-branca foram transplantadas individualmente para tubetes de plástico com capacidade de 280 cm^3.

Os tratamentos foram compostos por: T1 – 8:1:1 (80% biossólido:10% casca de arroz carbonizada (CAC):10 % terra de subsolo (TS)); T2 – 7:2:1 (70% biossólido:20% CAC:10% TS); T3 – 6:3:1 (60 % biossólido:30% CAC:10% TS); T4 – 5:4:1 (50% biossólido:40% CAC: 10% TS); T5 – 4:5:1 (40% biossólido:50% CAC: 10% TS); T6 – Testemunha (MecPlant - substrato comercial).

O experimento foi montado num delineamento inteiramente casualizado com seis repetições e seis tratamentos.

Ao final do experimento (5 meses após a semeadura) foram avaliados os seguintes parâmetros biométricos: diâmetro do coleto, altura total da planta, massa seca aérea e

massa seca radicular. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise de variância, foi verificado pelo teste F que não houve diferenças significativas para as variáveis massa seca aérea e massa seca radicular. Entretanto, para as variáveis altura total e diâmetro do coleto, o teste F revelou diferenças significativas (Tabela 1).

Tabela 1 – Valores médios da altura total e do diâmetro do coleto de mudas de *Mimosa scabrella* produzidas com biossólido e CAC.

Tratamento	Altura Total (cm)	Diâmetro do Coleto (cm)
T1	12,06 a	1,05 a
T2	11,08 ab	0,96 a
T3	9,85 c	0,89 a
T4	10,01 bc	0,85 a
T5	9,30 c	0,85 a
T6	9,54 c	0,80 a

As médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste Tukey, a nível de 5% de probabilidade.

Para a variável diâmetro do coleto não houve diferenças significativas para os seis tratamentos. Já para a variável altura total, os tratamentos com 80% (T1) e 70% (T2) de biossólidos apresentaram as maiores médias. Fato diferente ao observado por Trigueiro e Guerrini (2003) em experimentos com *Eucalyptus grandis*, que constataram que doses iguais ou superiores a 70% de biossólido na composição do substrato foram prejudiciais ao desenvolvimento da espécie.

CONCLUSÕES

Não houve diferenças significativas para as variáveis diâmetro do coleto, massa seca aérea e massa seca radicular. Contudo, para altura total, as melhores médias foram encontradas nos tratamentos com 70 e 80% de biossólido.

REFERÊNCIAS

JORGE, J.A; CAMARGO, O.A; VALADARES, J.M.A.S. Condições físicas de um Latossolo vermelho-escuro quatro anos após aplicação de lodo de esgoto e calcário. **Revista Brasileira de Ciências do Solo**, v.15, p.237-240, 1991.

MINAMI, K. **Produção de mudas de alta qualidade em horticultura**. São Paulo: T.A. Queiroz. 1995. 128p.

SILVA, F.C.; BOARETTO,A.E.; BERTON, R.S.; ZOTELLI.H.B.; PEXE, C.A.; MENDONÇA,E. Cana-de-açucar cultivada em solo adubado com lodo de esgoto. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.33, n.1, p.1-8,1998.

TRIGUEIRO, R.M.; GUERRINI, I.A. Uso de biossólidos como substrato para produção de mudas de eucalipto. **Scientia Florestalis**, v.64, p.150-162, 2003.

TSUTYA, M.T. Alternativas de disposição final de biossólidos gerados em estações de tratamento de esgotos. In. BETTIOL, W.; CAMARGO, O.A. **Impacto ambiental do uso agrícola do lodo de esgoto**. Jaguariúna, SP: EMBRAPA Meio Ambiente, 2000, parte 1, cap. 4, p.69-105.