

ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DE *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw. - USO DE DIFERENTES SUBSTRATOS. Aline Cristina Zago, Regina Maria Monteiro de Castilho, Thaís Garcia da Silva, Juliana Aparecida de Souza. Inter-áreas - Ciências Biológicas - Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio-Economia - Faculdade de Engenharia - Campus de Ilha Solteira.

O Flamboyant-de-jardim (*Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw.) é um arbusto exótico, originário das Antilhas, amplamente utilizado no paisagismo e na arborização urbana, por ser uma planta muito florífera e apresentar pequeno porte. Sua altura pode variar de 3 a 4 metros, apresenta ramagem com espinhos esparsos, formando pequena copa arredondada. Apresenta folhas compostas, alternas, bipinadas, com 6 a 10 pares de pinas opostas, cada pina com igual número de pares de folíolos opostos elítico-ovalados. Apresenta inflorescências terminais, em panículas alongadas, formadas principalmente nos meses de setembro a fevereiro, podendo ocorrer a variedade flava de flores amarelas ou a de flores vermelho-encarnadas (magenta) (LORENZI, 2003).

Como substrato para desenvolvimento de mudas, pode-se utilizar em mistura com o solo: vermiculita, composto orgânico e esterco.

A vermiculita é um mineral pertencente à família das micas, sendo formada por lâminas sobrepostas, que se expandem quando submetidas a determinadas temperaturas, havendo considerável aumento entre suas camadas (MONIZ, citado por MELO, 2006). Apresenta elevada capacidade de retenção de água e ar, devido a possuir características como: alta capacidade de troca catiônica, pH levemente alcalino, teor elevado de magnésio e silício e razoável de cálcio e potássio, sendo estes elementos extraídos pelas plantas em desenvolvimento (BOODLEY; SHELDRAKE JÚNIOR; MINAMI, citado por MELO, 2006). Constitui-se de um excelente condicionador do solo, podendo deste modo melhorar suas propriedades físico-químicas e hídricas (MINAMI, citado por MELO, 2006).

O composto orgânico é obtido através da decomposição microbiológica, de resíduos de origem vegetal ou animal, até um estado parcial ou total de humificação. Quando submetidos a condições aeróbicas ao serem incorporados no solo, tais compostos produzem CO_2 , H_2O e energia, e um resíduo de natureza complexa e estável, a chamada matéria orgânica do solo, ou húmus (FUNDAÇÃO CARGILL, citado por GUIMARÃES, 2005). A decomposição da matéria orgânica sob condições ótimas de umidade, aeração e temperatura é rápida e resulta em um produto próprio para ser usado na agricultura e em jardinagem (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, 2006).

O esterco é proveniente de resíduos dos excrementos de animais e, uma vez incorporados, irão melhorar as condições do solo em sua parte física (estrutural), química (composição em elementos nutritivos) e biológica (microorganismos presentes). Com relação à parte física, torna o solo poroso e fofo, proporcionando assim melhores condições de desenvolvimento dos vegetais. Quanto à parte química, enriquece o solo em elementos nutritivos maiores NPK (nitrogênio, fósforo e potássio) e também em elementos menores. Com relação à parte biológica, é um alimento excelente aos microorganismos presentes no solo, havendo conseqüentemente maior multiplicação dos mesmos (FUNDAÇÃO EDUCACIONAL PADRE LANDELL DE MOURA – FEPLAM, 1975).

Este trabalho teve por objetivo analisar o desenvolvimento de Flamboyant-de-jardim em três diferentes substratos. Foi realizado na Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNESP de Ilha Solteira - SP (latitude 20°25'S, longitude 51°21'WGR, altitude 266 metros), sob tela de sombreamento 50%, no período de março a agosto de 2006.

As sementes foram postas para germinar em bandeja de isopor com 128 células e 5,7 cm de altura, utilizando-se Plantmax® como substrato.

Após 28 e 50 dias do plantio, adicionou-se uréia às plantas. Na primeira adição, foram utilizadas 3g de uréia na proporção de 1g/L; e, na segunda colocou-se 10 mL em cada planta, na proporção de 6g/L.

As mudas foram transplantadas, após 34 dias do plantio, para sacos plásticos pretos (2L), contendo três diferentes substratos: T1 – solo + Vermiculita (3:1), T2 – solo + composto (3:1) e T3 – solo + esterco (3:1). Em todos os substratos, foram utilizados para adubação 300g de 4-14-8 por m³ de

solo. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, composto por 7 repetições/tratamento, sendo 5 plantas/repetição.

Quando as mudas foram transplantadas, retirou-se amostras do solo de cada tratamento, para análise de fertilidade.

Avaliou-se, após 30, 60, 90 e 120 dias do transplante, o diâmetro e a altura do caule, utilizando-se paquímetro digital e régua milimetrada, respectivamente.

Após 120 dias do transplante, avaliou-se a massa fresca e seca da parte aérea e radicular, utilizando-se de três plantas morfológicamente semelhantes de cada repetição. Foi utilizada estufa de ar forçado a 60 °C para a secagem das plantas.

Entre os três substratos utilizados, observou-se que não houve diferença estatística para a altura e diâmetro do caule. Entretanto, no tratamento T1 (solo + Vermiculita), ocorreu um visível melhor desenvolvimento das plantas (Tabela 1).

Quanto a massa fresca e seca da parte aérea e radicular, observou-se um melhor desenvolvimento no tratamento T1 (Tabela 2).

Para a análise de fertilidade do solo, através de amostras dos três diferentes substratos, observou-se que no tratamento T1 (Tabela 3) as condições químicas do solo, como P; M.O; pH; K; Ca; Mg; H+Al; Al; S.B; T; V; m e S, o resultado foi menos satisfatório. No entanto, o tratamento T1 ofereceu melhores condições físicas ao desenvolvimento das plantas, como aeração do solo, possivelmente devido à vermiculita, em concordância com Minami, citado por Mello (2006), obtendo-se um melhor resultado.

Tabela 1: Altura (cm) e espessura (mm) do caule de Flamboyant-de-jardim, em três substratos. Ilha Solteira, 2006.

| Tratamentos | Altura (cm) | Diâmetro (mm) |
|-------------|-------------|---------------|
| T1 | 11,76 A | 3,31 A |
| T2 | 10,36 A | 2,70 A |
| T3 | 8,53 A | 1,99 A |
| CV% | 28,33 | 32,79 |

T1 – solo + Vermiculita, T2 – solo + composto e T3 – solo + esterco.

Tabela 2: Média das repetições para massa fresca e seca (g) da parte aérea e parte radicular de Flamboyant-de-jardim. Ilha Solteira, 2006.

| Tratamentos | Massa Fresca (g) | | Massa Seca (g) | |
|-------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | Parte aérea | Parte radicular | Parte aérea | Parte Radicular |
| T1 | 7,63 | 5,78 | 2,78 | 1,51 |
| T2 | 5,17 | 4,27 | 1,98 | 0,68 |
| T3 | 2,50 | 1,11 | 0,84 | 0,27 |

T1 – solo + Vermiculita, T2 – solo + composto e T3 – solo + esterco.

Tabela 3: Análise de fertilidade do solo. Ilha Solteira, 2006

| | P | M.O | pH | K | Ca | Mg | H+Al | Al | S.B | T | V | m | S |
|-------------|---------------------|--------------------|-------------------|------|------|------|------------------------|-----|-------|-------|------|-----|---------------------|
| Tratamentos | mg.dm ⁻³ | g.dm ⁻³ | CaCl ₂ | | | | mmolc.dm ⁻³ | | | | % | % | mg.dm ⁻³ |
| T1 | 480,0 | 15,0 | 5,1 | 8,0 | 25,0 | 19,0 | 35,0 | 1,0 | 52,0 | 87,0 | 60,0 | 3,0 | 164,0 |
| T2 | 760,0 | 32,0 | 6,2 | 17,0 | 84,0 | 22,0 | 18,0 | 1,0 | 111,0 | 129,0 | 86,0 | 1,0 | 193,0 |
| T3 | 495,0 | 38,0 | 5,4 | 20,2 | 45,0 | 22,0 | 30,0 | 2,0 | 74,0 | 104,0 | 71,0 | 2,0 | 69,0 |

T1 – solo + Vermiculita, T2 – solo + composto e T3 – solo + esterco; P = fósforo disponível; M.O = matéria orgânica; pH = potencial hidrogeniônico; K = potássio disponível; Ca = cálcio disponível; Mg = magnésio disponível; H+Al = acidez potencial; Al = alumínio disponível; S.B = soma de bases; T = capacidade de troca catiônica a pH 7,0; V = saturação de bases; m = saturação por alumínio; S = enxofre disponível (GATTO, 2002).

Portanto, o melhor tratamento para o desenvolvimento das plantas foi T1 (solo + vermiculita). Por ser uma planta rústica, não necessita de condições químicas do solo para se desenvolver, mas respondeu às condições físicas, como aeração, proporcionada pelo tratamento T1.

Referências bibliográficas:

LORENZI, H. et al. **Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2003. 164p.

MELO, B.; MARCUZZO, K. V.; TEODORO, R. E. F. **Desenvolvimento vegetativo e produção de linhagens de cafeeiro em Uberlândia – MG**. Bioscience Journal, Uberlândia, v.22, n. 1, 2006.

Disponível em:

<<http://www.biosciencejournal.ufu.br/viewarticle.php?id=300&layout=abstract>>. Acesso em: 3 out. 2006.

GUIMARÃES, L. B. **Avaliação da produtividade e leitura indireta de clorofila em função de doses de composto orgânico e nitrogênio em diferentes tipos de alface**. 2005. 71f. Tese (Pós-graduação em Agronomia) – Faculdade de Engenharia, Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, 2005.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Embrapa. **Processo de Compostagem a Partir de Lixo Orgânico Urbano e Carvão de Açai**. Disponível em: <<http://www.cpatu.embrapa.br/online/circular/Circ.tec.29.pdf#search=%22%22Usos%20do%20composto%22%22>>. Acesso em: 24 set. 2006.

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL PADRE LANDELL DE MOURA – FEPLAM. **Manual de Conservação do Solo**. 2ª ed. Porto Alegre: FEPLAM, 1975. 65p.

GATTO, A.; WENDLING, I. **Solo, planta e água na formação de paisagem**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. vol. 1. 75p.