

ISSN: 1984 – 6126
N. 67/2016

Produção de Buxos em diferentes substratos

Jéssica Dariane Piroli¹, Marcia Xavier Peiter², Leonita Beatriz Girardi³, Silvana Antunes Rodrigues⁴, Jhosefe Bruning⁵, Ricardo Boscaini⁶ e Pablo Cocco⁷

O presente informe técnico se destina aos produtores rurais, floricultores e interessados na área de produção de espécies ornamentais.

No Brasil, a floricultura comercial é compreendida como uma operação profissional e empresarial de produção, de comércio e de distribuição de flores e plantas cultivadas com propósito ornamental; desempenha um dos mais promissores segmentos do agronegócio brasileiro contemporâneo. Estima-se que, no ano de 2014, o setor tenha movimentado valores de venda superiores á R\$ 5,6 bilhões em nível de consumidor final, o que equivale a um Valor Bruto da Produção (VBP) de R\$ 1,6 bilhão (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008).

O buxo é uma planta da família *Buxaceae*, lenhosa, em geral arbustiva, com folhas inteiras e perenes, frequentemente opostas, sem estípulas. As flores são de sexos separados e raramente estão em plantas diferentes, sendo monoclámidicas, com 4 tépalas, 4 estames epissépalos. Esse arbusto pode atingir até cinco metros de altura, muito ramificado, de ritidoma inicialmente liso e castanho, depois suberoso e acinzentado. É muito utilizado em jardinagem (topiaria e construção de sebes) por suportar bem as podas e não perder a folhagem no inverno. O buxo deve ser cultivado em pleno sol ou em meia-sombra. É tolerante ao frio e adapta-se a todos os tipos de solos, embora os prefira solos mais alcalinos. Facilmente multiplicado por estaca e por semente.

¹ Engenheira Agrônoma, Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), RS. E-mail: jehpiroli@hotmail.com

² Professora Associada do Departamento de Engenharia Rural da UFSM.

³ Engenheira Agrônoma. Doutora em Engenharia Agrícola da UFSM.

⁴ Engenheira Agrícola, Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola da UFSM.

⁵ Engenheiro Agrícola, Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola da UFSM.

⁶ Graduando em Agronomia, Universidade Federal de Santa Maria.

⁷ Graduando em Agronomia, Universidade Federal de Santa Maria.

O cultivo de mudas e plantas em substratos é um processo importante inserido no sistema de produção agrícola. Pode apresentar inúmeras vantagens como: melhor aproveitamento e controle da água, evitando a umidade excessiva em torno das raízes das mudas, bem como, no maior controle das características químicas do material, em decorrência da possível utilização da fertirrigação (e/ou enriquecimento de materiais inertes (ARAÚJO, 2010).

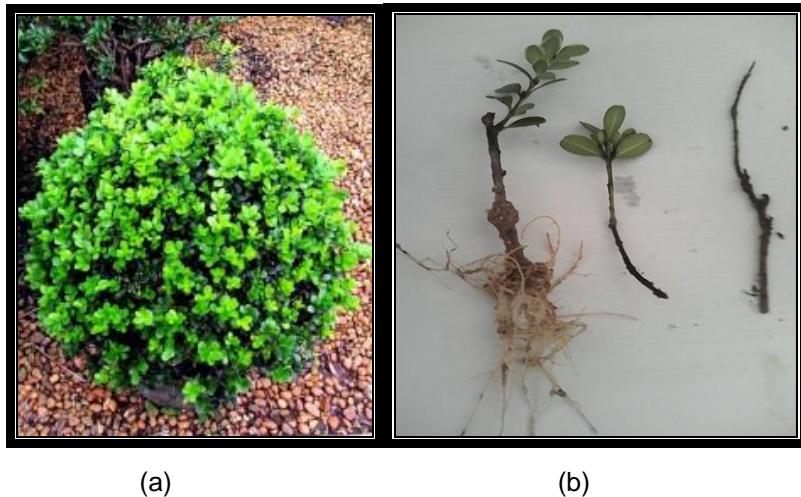
Um substrato é ideal quando satisfaz as exigências físicas, químicas e biológicas, e contém quantidades suficientes de elementos essenciais (ar, água, nutrientes minerais) ao crescimento e desenvolvimento das plantas. De acordo com Minami (1995) e Burés (1997), o substrato ideal não existe, mas é possível a obtenção de misturas de materiais que acumulem o máximo das características desejáveis nos substratos.

O substrato agrícola comercial MecPlant® é à base de casca de pinus e vermiculita e possui pH de 6,4 e teor de matéria orgânica de 201 g Kg⁻¹. O uso de substrato na produção de mudas tem a intenção de promover o desenvolvimento apropriado em curto período de tempo e com o menor custo (CUNHA et al., 2006).

A demanda por espécies ornamentais tem aumentado ao longo dos anos devido à grande utilização pelo paisagismo, o que tem gerado estudos relacionados a técnicas de propagação vegetativa nesta área. Este ramo de atividade é um dos segmentos com ascensão econômica, entretanto ainda existem entraves, principalmente no que se refere às tecnologias adotadas na propagação de mudas ornamentais. Muitas espécies apresentam dificuldade no seu enraizamento, ocasionando decréscimo na quantidade produzida. Outro fator que interfere na produção de mudas é o substrato, meio onde se desenvolvem as raízes das plantas cultivadas e que pode interferir significativamente no processo de enraizamento das estacas, além de possuir influência na qualidade das raízes formadas e no percentual de enraizamento.

Nosso trabalho avaliou o enraizamento de estacas herbáceas de *Buxus sempervirens* em diferentes substratos (areia, vermiculita e produto comercial à base de casca de pinus e suas combinações) em ambiente protegido a fim de ajudar os produtores de flores a terem uma economia na produção, com o manejo adequado, e principalmente conseguir plantas saudáveis aceitas no mercado. As estacas foram avaliadas aos 60, 120 e 180 dias após a instalação do experimento, observando 20 estacas por tratamento. As variáveis em análise em cada tratamento foram estacas sobreviventes (%), estacas enraizadas (%), número de raízes por planta (cm) e comprimento da maior raiz (cm) entre os diferentes substratos. Para uma visualização complementar, na Figura 1 estão representadas a planta matriz utilizada no experimento e as estacas enraizadas 180 dias após o transplantio, respectivamente.

Figura 1- (a) Planta matriz utilizada no experimento. (b) Estacas enraizadas aos 180 dias



(a)

(b)

Fonte: (PIROLI, 2015)

Cada tratamento foi constituído de sete formulações onde utilizou-se areia, vermiculita e substrato agrícola comercial MecPlant®, isolados ou em combinação, sendo areia + vermiculita, areia + MecPlant® e MecPlant® + vermiculita na proporção de 1:1, e quando da mistura dos três, areia + vermiculita + MecPlant® na proporção de 1:1:1 volume:volume, totalizando sete tratamentos.

Para a variável sobrevivência das estacas, ao avaliar o desempenho dos substratos aos 60 dias, melhor resultado obtido foi com areia (97,5%), diferenciando-se somente do substrato areia+substrato MecPlant® (75%). Nas demais épocas, os resultados não indicaram diferenciação entre os substratos (120 e 180 dias). No conjunto das avaliações, o substrato à base de areia se mostra a melhor opção, pois em comparação aos demais substratos testados é o que apresenta menor custo.

Para comprimento de raiz, dentre os substratos testados, a areia isolada ou em mistura com vermiculita se mostrou mais eficientes em possibilitar o desenvolvimento radicular aos 60 dias após o transplantio, em relação aos demais substratos em estudo. Na segunda avaliação, aos 120 dias, com exceção da mistura de areia+MecPlant®, todos os demais substratos testados apresentaram igualdade estatisticamente. Aos 180 dias, os substratos não apresentaram diferença, estabelecendo que possam ser utilizados a areia em combinação ou isoladamente, fornecendo elevados níveis de produtividade com substratos de menor custo, ou em combinação, caso o produtor tenha disponível na propriedade.

Para a variável número de raízes por planta, houve diferença entre os tratamentos, em que a areia de forma isolada e a combinação de areia com vermiculita se destacaram em relação aos demais substratos, aos 60 dias após o transplantio. Na avaliação aos 120 dias, a melhor resposta foi verificada entre o substrato areia+vermiculita e areia isoladamente. Para a avaliação aos 180 dias, houve diferença somente para os substratos MecPlant® e areia+MecPlant®, que apresentaram número de raízes de 6,7 e 4,9 por estaca,

As etapas da implantação do experimento estão ilustradas na Figura 3.

Figura 3 – Etapas da Implantação do experimento



Fonte: (PIROLI, 2015)

Considerações finais

Podemos concluir que os substratos que continham areia nas suas formulações apresentaram as maiores médias para as três variáveis em estudo (sobrevivência, número de raízes por planta e comprimento da maior raiz).

A presença de areia nas combinações de substratos resulta em benefícios como facilidade na obtenção, porosidade e aeração, mudas de qualidade e uma possível diminuição de custos.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, D. B. **Produção de mudas de espécies ornamentais em substratos à base de resíduos agroindustriais e agropecuários**. 2010. 72 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, 2010.

BURÉS, S. **Substratos**. Madrid: Ediciones Agrotécnicas, 1997. 335 p.

CUNHA, A. M. et al. Efeito de diferentes substratos sobre o desenvolvimento de mudas de *Acacia sp.* **Revista Árvore**, v. 30, n. 2, p. 207-214, 2006.

JUNQUEIRA, A.; PEETZ, M. **Mercado interno para os produtos da floricultura brasileira**. 2008. Disponível em: <www.hortica.com.br>. Acesso em: 14 abr. 2015.

MINAMI, K. **Produção de mudas de hortaliças de alta qualidade em horticultura**. São Paulo: Fundação Salim Farah Maluf, 1995. 128 p.