

Crescimento de *Epidendrum ibaguensis* e *Laelia purpurata* em diferentes substratos

Mesquita, Eliane Rezende¹; Fontes, Andréia Aline¹; Rodrigues, Donizetti Tomaz²; Grossi, José Antonio Saraiva³; Alvarez V., Víctor Hugo⁴.

¹Estudante de graduação em agronomia, elianermesquita@yahoo.com.br; ²Doutorando do Programa de Pós-Graduação do Departamento de Solos; ³Professor do Departamento de Fitotecnia; ⁴Professor do Departamento de Solos; Universidade Federal de Viçosa, Campus Universitário s/n Viçosa-MG CEP 36571000

INTRODUÇÃO

A partir da segunda metade da década de 90, juntamente com as flores tropicais, mudas para reflorestamento, begônias, forrações e lírios, aumentou o interesse pelo cultivo de orquídeas, fortalecendo assim o mercado de flores. No Brasil, as orquídeas ocupam o segundo lugar em área cultivada na categoria flores em vaso, correspondendo a 8,3% da área ocupada por esta modalidade de cultivo, totalizando 55,5 ha (IBRAFLO, 2003).

As orquídeas são geralmente cultivadas pela beleza, exotismo e fragrância de suas flores. Embora seu cultivo venha da época de Confúcius (a.C. 551 - 479 a.C.), a sua comercialização teve início na Europa no final do século XVIII. Hoje, uma indústria moderna movimentada centenas de milhares de dólares anualmente em todo o mundo, sobretudo na Ásia, Europa e Estados Unidos, sendo neste último país o gênero *Phalaenopsis* o mais comercializado.

A família Orquidaceae é constituída por mais de 1800 gêneros e cerca de 35000 espécies (Watanabe, 2002), além de centenas de milhares de híbridos obtidos a partir de cruzamentos entre estes gêneros e espécies. Estas plantas evoluíram em diferentes ambientes, com destaque para locais bem arejados e com baixa capacidade de armazenamento de água e nutrientes. Sendo assim, devem-se ter critérios na determinação do substrato ideal para o cultivo das plantas, a fim de proporcionar boas condições para o desenvolvimento do sistema radicular.

As fibras de xaxim retiradas de samambaias nativas (principalmente *Dicksonia selowiana*) apresentam características físicas favoráveis ao cultivo de orquídea, como arejamento, boa retenção de água, alta durabilidade, entre outras, porém apresentam características químicas inadequadas que podem ser facilmente corrigidas com o uso de fertilizantes. Devido ao uso do xaxim em grande escala, a extração foi feita de forma constante e intensa, levando a espécie à lista das plantas em risco de extinção. Por esse motivo, o corte, a industrialização e o comércio do xaxim estão proibidos no Brasil.

Como alternativa ao uso do xaxim podem ser utilizados outros substratos, dentre eles, fibra de coco, fibra de piaçava, madeira, árvores, pedras, carvão em pequenos pedaços, ossos, além de misturas com diferentes substratos. Porém a literatura carece de trabalhos específicos e os resultados são variáveis nos trabalhos existentes para os diversos gêneros da família Orquidaceae.

Dessa forma, objetivou-se com este trabalho Verificar o efeito de diferentes substratos no crescimento de *Epidendrum ibaguensis* e *Laelia purpurata*.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Setor de Floricultura do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Viçosa. Foram utilizadas duas espécies de orquídeas (*Epidendrum ibaguensis* e *Laelia purpurata*), cultivadas em nove diferentes substratos: xaxim; fibra de coco; chip de coco (substrato obtido do mesocarpo fibroso

dos frutos de coco sem retirada da mucilagem, sendo sua estrutura grosseira); brita zero; cinasita; cinasita 70% + palha de café carbonizada 30%; cinasita 70% + carvão vegetal 30%; brita zero 70% + palha de café carbonizada 30% e brita zero 70% + de carvão vegetal 30%. Utilizando-se cinco repetições no delineamento em blocos casualizados.

Cada unidade experimental foi representada por um vaso plástico de 1,0 dm³ preenchido pelo substrato e contendo uma muda de orquídea. Os vasos foram mantidos sobre bancadas em casa de vegetação, sob telado 50% de sombreamento. A cada duas semanas, foi realizada adubação por meio de fertirrigação. As plantas permaneceram sob estas condições por um ano. Em seguida avaliou-se número de pseudobulbos, brotos e altura de *Laelia purpurata* e comprimento e número de hastes e de folhas de *Epidendrum ibaguense*. Os dados foram submetidos à análise de variância e a comparação entre as médias foi feita pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a espécie *Laelia purpurata* não houve diferenças significativas para número de pseudobulbos e de brotos. A altura das plantas não foi satisfatória para os substratos chip de coco e cinasita pura (Tabela 1). O uso de substratos mistos pode resultar em melhor eficiência agrônômica das plantas cultivadas, o mesmo pode ser obtido com a mistura de materiais que apresentem diferentes características. A mistura de brita e palha de café carbonizada, possivelmente proporcionou bom arejamento e certa retenção de nutrientes e água, proporcionando os melhores resultados para *L. purpurata*.

Observou-se também a perda de volume do substrato “chip” de coco, indesejável no cultivo de orquídeas. Materiais que preservam sua estrutura são desejáveis nos cultivos de orquídeas, evitando-se perda de aeração e troca freqüente de substrato, uma vez que as plantas permanecem no mesmo vaso por um período longo de tempo. Substratos como argila expandida (cinasita) e brita apresentam alto grau de conservação sem perda de estrutura, compactação ou decomposição dos mesmos.

Tabela 1 - Valores médios para número de pseudobulbos, brotos e altura de *Laelia purpurata* cultivada em diferentes substratos.

SUBSTRATO	Pseudobulbos	Broto	Altura
	----- n° -----		-----cm-----
Xaxim	6,00 a	1,00 a	15,25 ab
Fibra de coco	5,00 a	0,50 a	14,88 ab
Chip (coco triturado)	4,25 a	0,50 a	11,63 bc
Cinasita	6,25 a	1,50 a	10,88 c
Brita	5,25 a	1,00 a	13,88 abc
Cinasita + Palha café	5,50 a	1,00 a	12,38 abc
Cinasita + Carvão	6,00 a	0,50 a	13,00 abc
Brita + Palha café	5,25 a	1,00 a	15,63 a
Brita + Carvão	4,75 a	1,25 a	12,25 abc

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5 % de probabilidade.

Para *Epidendrum ibaguense* os resultados encontrados mostram que os maiores número de folhas ocorreram em cinasita, cinasita + palha de café e brita +

palha de café, além disso, a altura da maior haste foi inferior apenas na mistura cinasita + palha de café carbonizada (Tabela 2). Não houve diferença significativa para altura média das plantas sendo que, quando avaliada a soma dos comprimentos, o xaxim e a brita + palha de café, não diferiram entre si, entretanto quando comparados aos demais substratos, aqueles se apresentaram superiores. Como observado, o xaxim proporcionou melhor desenvolvimento de plantas de *E. ibaguense*, porém objetivou-se com este trabalho buscar a substituição desse tipo de substrato. Resultados iguais foram encontrados quando utilizados os substratos cinasita e cinasita + palha de café. A argila expandida cinasita é um agregado leve que se apresenta em forma arredondada, com uma estrutura interna formada por uma espuma cerâmica com microporos e superfície rígida e resistente, apresentando boas propriedades em retenção de umidade e absorção de nutrientes, boa aeração, pouca ou nenhuma compactação (Nascimento, 2005), sendo estas características importantes para cultivo de orquídeas. Além disso, a mistura com palha de café carbonizada permite maior disponibilidade de nutrientes para as plantas pela lenta liberação de elementos e confere menor peso aos vasos devido à baixa densidade – característica importante para comercialização de mudas.

Tabela 2 – Valores médios para comprimento da maior haste (CH), soma dos comprimentos das hastes (SH), altura média (AM), número de hastes (NH) e número de folhas (NF) de *Epidendrum ibaguense* cultivada em diferentes substratos.

SUBSTRATO	CH	SH	AM	NH	NF
	-----cm-----			----- n° -----	
Xaxim	34,8 a	66,3 a	22,3 a	3,25 a	126,50 a
Fibra de coco	27,5 ab	36,8 b	22,1 a	1,75 b	88,13 b
Coco triturado	26,8 ab	34,3 b	20,9 a	1,75 b	83,63 b
Cinasita	31,8 a	46,3 b	23,1 a	2,00 b	103,13 ab
Brita	28,0 ab	42,5 b	21,3 a	2,00 b	93,75 b
Cinasita + Palha de café	32,8 a	46,3 b	23,1 a	2,00 b	104,13 ab
Cinasita + Carvão	20,3 b	35,5 b	17,8 a	2,00 b	75,50 b
Brita + Palha de café	29,5 a	47,0 ab	21,1 a	2,25 ab	99,80 ab
Brita + Carvão	27,0 ab	43,8 b	21,5 a	2,25 ab	94,50 b

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5 % de probabilidade.

CONCLUSÃO

Os melhores substratos alternativos ao xaxim foram brita + palha de café carbonizada para *Laelia purpurata* e cinasita + casca de café para a espécie *Epidendrum ibaguense*.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ASSIS, A.M.; Faria, R.T.; Colombo, L.A.; Carvalho, J.F. Utilização de substratos à base de coco no cultivo de *Dendrobium nobile* Lindl. (Orquidaceae) . **Acta Sci.Agron.** Maringá, v.27, n.2, p.255-260, 2005.

FARIA, R.T.; Rego, L.V.; Molinari, H.; Bernardi, A. Performace of differents genotyps of brazilian orchid cultivation in alternativs substrates. **Brazilian Archives of biology and technology**. V.44, n.4, p.337-342,2001.

MATEUS, C.M.; Castilho, R. M. Enraizamento de três espécies ornamentais (Ixoria coccínea l. var. compacta hort., Codiaeum variegatum(l.) blume e Hibiscus rosa-sinensis l.) em dois diferentes substratos. **IV Encontro Nacional sobre Substrato para Plantas**, Viçosa, Minas Gerais, 2004. p. 368.

MORAES, L.M.; Cavalcante,L.C.D.; Faria, R.T. Substratos para aclimatização de plântula de Dendrobium nobile Lindl. (Orquidaceae) propagada in vitro. **Acta Scientiarum**, Maringá, v.24, n.5, p.1397-1400, 2002.

NASCIMENTO, R. R. **Utilização de agregados de argila calcinada em pavimentação; uma alternativa para o estado do acre**. 2005. 185 f. Tese (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

SILVA, F.S.C. Haverá algum substituto para o xaxim? **Boletim da coordenadoria das Associações Orquidófilas do Brasil (CAOB)**, Rio de Janeiro, n.44, p.68-76, 2000.

SILVA, F.S.C.; SILVA, S.P.C. O substrato na cultura das orquídeas, sua importância, seu envelhecimento. **Revista Oficial do Orquidário**, Rio de Janeiro, v.11, n.1, p.3-10, 1997.

STANCATO, G.C. et al. Análise de alguns substratos para o cultivo de orquídeas epífitas e avaliação do crescimento em plantas de Demdrobium nobile CV. Gilblanc. In **Encontro Nacional sobre substratos para plantas**, 1., 1999. Porto Alegre. Resumos... Porto Alegre, 1999. p. 65-66.

TORTATO, M.A. Cultivo de orquídeas em nó de pinho. **Boletim das Associações Orquidófilas do Brasil (CAOB)**, Porto Ferreira, n. 34, p. 118-122, 1998.

VICHIATO, M. et al. Desenvolvimento vegetativo de Dendrobium nobile Lindl. (Orquidaceae) com fertilização organo-mineral em diferentes substratos. In **Encontro Nacional Sobre Substratos Para Plantas**, Viçosa. Resumos... Viçosa, 2004. p 394.

WATANABE, D. Orquídeas: Manual de Cultivo. São Paulo: Associação Orquidófila de São Paulo,2002.

Palavras-chave: Orchidaceae, xaxim, desenvolvimento vegetativo