

Avaliação do crescimento e produção de antúrio (*Anthurium andraeanum* Lind.) variedade Apalai sob diferentes cores de telas de sombreamento.

Nomura, Edson Shigueaki¹; Lima, Juliana Domingues²; Rodrigues, Domingos Sávio¹; Garcia, Valéria Augusta¹; Modenese-Gorla da Silva, Silvia Helena²; Fuzitani, Eduardo Jun³

¹Pesquisadores Científicos do Pólo Regional de Desenvolvimento Sustentável dos Agronegócios do Vale do Ribeira, APTA Regional, Rod. Régis Bittencourt, BR-116, Km 460, CP. 122, Registro, São Paulo, CEP 11900-000, fone (13) 3856-1656, e-mail: edsonnomura@aptaregional.sp.gov.br, domingos@aptaregional.sp.gov.br, valeria@aptaregional.sp.gov.br. ²Professoras Assistente, UNESP, Campus Experimental de Registro, Rua Tamekichi Takano, 05 - Registro, São Paulo, CEP 11900-000, fone (13) 3828-2900, judlima@registro.unesp.br, silvia@registro.unesp.br. Eng. Agr. Responsável técnico pelo laboratório de produção de mudas – BIOVALE, Rod. Régis Bittencourt, BR-116, Km 460, CP. 122, Registro, São Paulo, CEP 11900-000, fone (13) 3856-1656, e-mail: jundu@bol.com.br;

INTRODUÇÃO

A produção e a comercialização de flores tropicais se bem praticadas poderá trazer retorno significativo aos empresários que se dedicam a este agronegócio, além de garantir emprego e renda no meio rural por desenvolver oportunidades na agricultura familiar. Além disso, pode ser praticada por pequenos produtores, desde que estejam reunidos em alguma forma de parceria ou associativismo.

No primeiro bimestre de 2007, as exportações de flores e plantas ornamentais somaram aproximadamente US\$ 5,5 milhões, com crescimento de 24,5%, comparados com o mesmo período do ano anterior (Junqueira & Peetz, 2007).

A região do Vale do Ribeira concentra uma grande área preservada da Mata Atlântica, considera o patrimônio da Humanidade. Possuem cerca de 475 ha e 65 unidades de produção agrícola (UPAs) com a produção de flores e plantas ornamentais (Lupa, 1998).

O antúrio (*Anthurium andraeanum* Lind.), é a principal planta explorada no Vale do Ribeira, é um membro da família Araceae, que inclui mais de 100 gêneros e cerca de 1.500 espécies. Possui grande valor ornamental, comercializado como planta de vaso, para jardins interiores e locais com pouca incidência de sol. Como flor de corte, seu uso cresce cada vez mais, por causa da sua durabilidade e conformação típica. O mercado mundial de antúrio está em segundo lugar, perdendo somente para orquídeas, entre as flores de corte tropicais (Galinsky & Laws, 1996).

Os produtores de antúrio tradicionalmente cultivam esta planta sob tela de polietileno de coloração preta e sombreamento variando de 50 a 80%, dependendo da época do ano. No entanto, o manejo do espectro da radiação luminosa pode ser feito por meio do uso de telas de polietileno coloridas com diferentes níveis de sombreamento (Kittas et al., 1999). É conhecido que pequenas diferenças na transmitância de um material à radiação solar ou pequenas alterações na qualidade espectral dessa radiação pode ter efeito significativo no crescimento e desenvolvimento de uma cultura vegetal. Para antúrio, não existem resultados em literatura que mostrem os efeitos de telas de diferentes cores no crescimento, desenvolvimento e produção.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento e produção de antúrio da variedade 'Apalai' sob quatro diferentes cores de telas de sombreamento.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na propriedade do Sr. Sigeo Fuzitani, localizado no município de Pariqueira-açú, SP. O material vegetal utilizado foi *Anthurium andraeanum* var. 'Apalai', obtido pelo programa de seleção do Instituto Agrônomo de Campinas. O plantio foi realizado em agosto de 2004, em canteiros de 1,2 m de largura e espaçamento entre planta de 40 cm. No plantio, as plântulas apresentavam em torno de 20 cm de altura, sendo provenientes da cultura de tecidos.

As adubações foram estabelecidas segundo a análise química do solo e da recomendação proposta por Raij et al. (1997), sendo realizadas a cada dois meses, distribuindo-se 20 gramas por planta da formulação NPK 10-10-10.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro tratamentos, ChromatiNet® Azul 70%, ChromatiNet® Vermelha 70%, Aluminet® 70% e tela de sombreamento Preta 70%, com quatro repetições e quatro plantas úteis por parcela.

As avaliações foram realizadas semanalmente durante 12 meses sendo iniciadas 24 meses após o transplante, a partir do corte das folhas e flores velhas, mantendo-se somente quatro folhas em cada planta. As inflorescências foram colhidas quando a espádice apresentava metade a três quartos das flores verdadeiras abertas, em seguida foram tomados o comprimento da haste floral (Chf), o comprimento máximo e a largura máxima da espata (Cesp, Lesp) e o comprimento da espádice (Cesd).

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F, sendo que quando significativo, as médias dos tratamentos comparadas a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1A observa-se que o número de inflorescências foi maior nas telas de sombreamento preta e Aluminet®, cujas produziram respectivamente, 5,94 e 5,86 hastes florais. O menor intervalo de florescimento foi obtido em plantas cultivadas sob Aluminet®, não havendo diferenças significativas para esta variável entre plantas cultivadas sob as demais telas (Figura 1B).

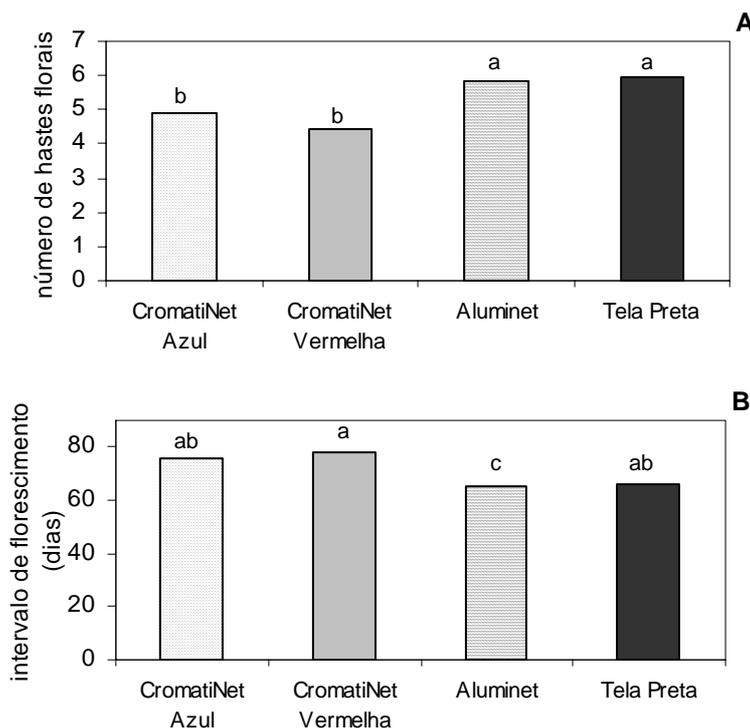


FIGURA 1. Número médio de hastes florais (A) e intervalo de florescimento (B) em plantas de antúrio (*Anthurium andraeanum* Lind.) variedade Apalai cultivadas sob diferentes cores de telas de sombreamento. Pariquera-açu/SP, 2006.

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si, a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Para o comprimento da haste floral, a tela de sombreamento preta proporcionou os melhores resultados, com uma média de 41,42 cm de comprimento (Figura 2A), não havendo diferenças entre os demais tratamentos. Para o comprimento da espata a tela de sombreamento preta também proporcionou a melhor condição (Figura 2B).

Para largura da espata, o melhor resultado foi obtido para tela preta, seguido do Aluminet®, e do ChromatiNet® Azul e Vermelho, que não diferiram entre si (Figura 2C). O maior comprimento da espádice também foi apresentado por plantas cultivadas sob tela preta (Figura 2D).

As malhas termo-refletoras, além de promover o sombreamento, possuem algumas características que diferem das malhas negras de sombreamento como a conservação de energia no ambiente, a reflexão de parte da energia solar, a redução da temperatura no verão e o aumento da temperatura no inverno, além de promover a difusão da luz, aumentando a eficiência da fotossíntese.

Para algumas plantas, a luz vermelha tem influência no desenvolvimento das plantas promovendo maior alongamento do caule e florescimento, bem como alterações na condutância estomática (Schuerger et al., 1997). Para luz azul, tem sido descritos inúmeras respostas relacionadas com o processo de síntese de pigmentos e enzimas, com a abertura e fechamento estomático, além de processos fotomorfogênicos (Schurger et al., 1997).

Observa-se que as telas ChromatiNet® Azul e ChromatiNet® Vermelha, onde a luz que passa possui um poder de radiação maior (BRAGA, 2006), provavelmente provocaram mudanças negativas no ambiente de cultivo das plantas, que se refletiram no desenvolvimento de um menor número de inflorescências e redução nas dimensões da haste floral de antúrio, o que não é viável do ponto de vista comercial. Assim como todos os fatores que influenciam o desenvolvimento e o crescimento de uma planta, a resposta à qualidade de luz também depende da espécie em estudo (Schuerger et al., 1997; Antonopolou et al., 2004) e, portanto devem ser estudados em função da espécie e da cultivar que se deseja produzir.

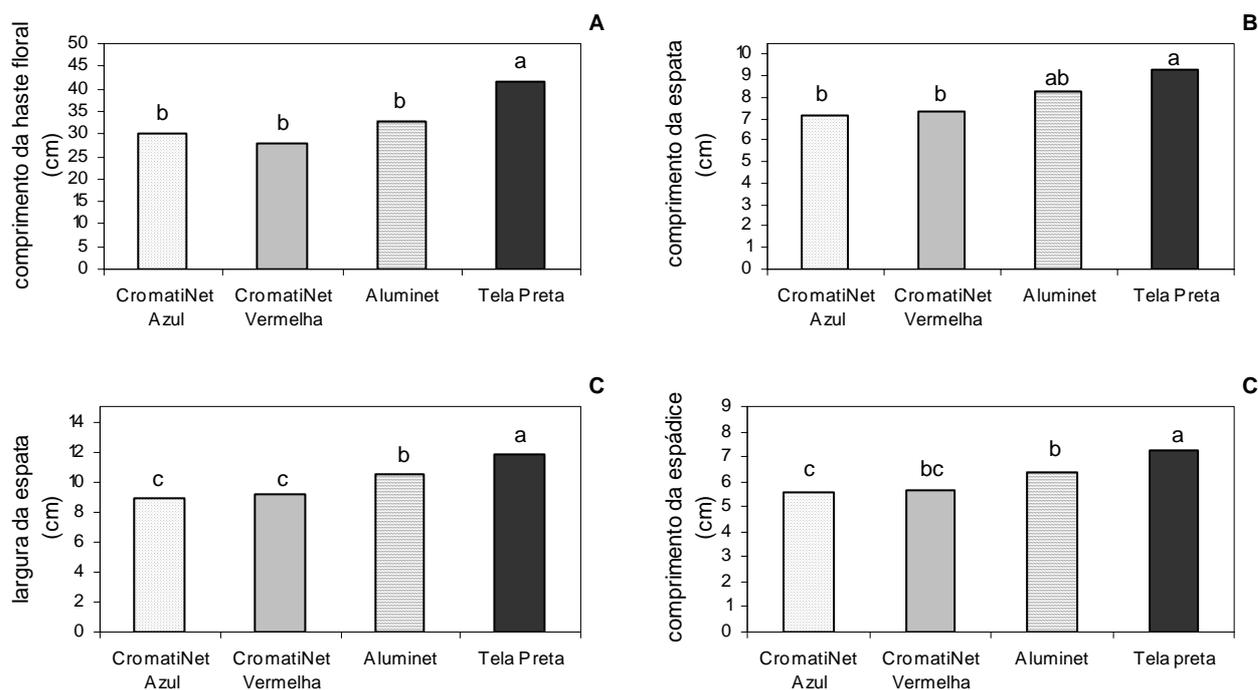


FIGURA 2. Características morfológicas de hastes florais de antúrio (*Anthurium andraeanum* Lind.) variedade Apalai produzidas sob diferentes cores de telas de sombreamento: comprimento da haste floral (A); comprimento da espata (B); largura da espata (C); comprimento da espádice (D). Pariquera-açu/SP, 2006. Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si, a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

CONCLUSÃO

Para as condições experimentais testadas conclui-se que a tela de sombreamento preta com 70% de sombreamento proporcionou a melhor condição de cultivo e produção de hastes florais. Entretanto, recomendam-se outros estudos para avaliar a possibilidade de utilização de telas ChromatiNet® Azul e ChromatiNet® Vermelha com maiores níveis de sombreamento ou a utilização de duas telas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ANTONOPOLOU, C. et al. The influence of radiation quality on the *in vitro* rooting and nutrient concentrations of peach rootstock. **Biologia Plantarum**, Copenhagen, v.48, n.4, p.549-553, 2004.

BRAGA, F.T. Ambiente de cultivo na propagação *in vitro* de Crisântemo (*Dendranthema grandiflora* Tzvelev cv. Rage): características anatômicas e fisiológicas, 2006, 119p. Dissertação (Mestrado em Fisiologia Vegetal) – Universidade Federal de Lavras, MG.

GALINSKY, R.; LAWS, N. *Anthurium* market. RAP **Market Information Bulletin**, No. 11, 1996.

JUNQUEIRA, A.H.; PEETZ, M.S. Exportações de flores e plantas ornamentais 25% maiores em 2007. **HORTICA Consultoria e Treinamento**, 2007.

KITTAS C.; BAILLE A.; GIAGLARAS P. Influence of Covering Material and Shading on the Spectral Distribution of Light in Greenhouses. **Journal of Agricultural Engineering Research**, v. 73, 341-351, 1999.

Levantamento das Unidades de Produção Agrícola – LUPA, 1998.

RAIJ, B.V.; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J.A.; FURLANI, A.M.C. **Recomendação de adubação e calagem para o estado de São Paulo – Boletim 100**, 2ª ed., 1997.

SCHUERGER, A.C.; BROWN, C.; STRYJEWSKI, E.C. Anatomical features of pepper plants (*Capsicum annuum* L.) growth under red light emitting diodes supplemented with blue or far-red light. **Annals of Botany**, London, v.79, n.3, p.273-282, 1997.

PALAVRAS-CHAVES: *Anthurium andraeanum*; sombreamento; qualidade de luz