

PRODUÇÃO DE HASTES NA CULTURA DA ALSTROEMERIA X HYBRIDA SUBMETIDA À LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO

Francielle Bortolas ¹

Leonita Beatriz Girardi ²

Rogério Antônio Bellé ³

Anderson Crestani Pereira ⁴

Marcia Xavier Peiter ⁵

Adroaldo Dias Robaina ⁶

Resumo:

Reconhecida pela geração de lucros, a atividade ornamental empenha-se na busca por qualidade na produção, que é uma das características mais apreciadas pelo consumidor. Sendo necessário o conhecimento técnico sobre a produção da cultura instalada e manejo realizado, a valorização do produto acontece pela aparência. A escolha da cultura da Alstroemeria é devido à estudos que apontam seu elevado potencial de mercado frente à produção regional e estadual, de fácil escoamento e com necessidade de sua caracterização de consumo hídrico para produtores da região. A escolha do comprimento das hastes para a avaliação é decorrente à sua importância na avaliação qualitativa, sendo considerado um parâmetro importante, principalmente para as flores de corte. O trabalho foi desenvolvido no Setor de Floricultura do Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria, UFSM - RS. O clima da região é do tipo "Cfa", ou seja, subtropical úmido, segundo a classificação climática de Köppen. O experimento foi conduzido em estufa climatizada, com controle de temperatura variando de 21°C no inverno e 29°C no verão. Com sistema de refrigeração do tipo Pad Fan e aquecimento por ar quente. O período experimental iniciou em 18 de outubro de 2013 e findou em dezembro de 2014. As mudas foram adquiridas da hibridadora Holandesa Konst Alstroemeria, importada pela empresa Asista, de Holambra - SP. A variedade utilizada foi Firenze. Os vasos utilizados foram de plástico com capacidade para 20 litros. O substrato utilizado foi uma mistura de solo+turfa+casca de arroz carbonizada na proporção de 3x1x1, respectivamente. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado com dezesseis repetições para cada lâmina de irrigação (30, 45, 60, 75 e 90% da CV). O parâmetro de avaliação da cultura foi a altura das hastes florais (vegetativas e reprodutivas). A análise foi realizada nas datas de 26/nov/2013, 06/jan/2014, 26/fev/2014, 08/abril/2014, 7/ago/2014, 14/out/2014 e 10/dez/2017, correspondentes aos diferentes estágios da planta, observado visualmente, por não existir definição na literatura. A análise estatística foi realizada com auxílio do programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2014). A turgescência celular relaciona-se com o bom desempenho das funções fisiológicas sendo que a produção de hastes sofre interferência conforme a disponibilidade hídrica, apresentando comportamento linear, pois quanto maior a lâmina de irrigação, maior a altura das hastes. O equilíbrio pode ser encontrado ao realizar um manejo de irrigação eficiente, atendendo à demanda hídrica da cultura, que para isso, necessita de conhecimento sobre seu consumo hídrico e exigências climáticas. Salienta-se também a importância de um manejo de irrigação eficiente, que poderia sanar os prejuízos causados à planta de modo que o abastecimento de água seja suficiente para que não prejudique os processos fotossintéticos e assim a qualidade.

Palavras-chave: Setor ornamental; Manejo de irrigação; Qualidade na floricultura.

Modalidade de Participação: Pesquisador

PRODUÇÃO DE HASTES NA CULTURA DA ALSTROEMERIA X HYBRIDA SUBMETIDA À LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO

¹ Aluno de pós-graduação. fbortolas@gmail.com. Autor principal

² Docente. leonitabeatriz@gmail.com. Co-autor

³ Docente. rogeriobelle@gmail.com. Co-autor

⁴ Aluno de graduação. acrestanipereira@gmail.com. Co-autor

⁵ Docente. mpeiter@gmail.com. Co-orientador

⁶ Docente. diasrobaina@gmail.com. Co-orientador



PRODUÇÃO DE HASTES NA CULTURA DA *ALSTROEMERIA X HYBRIDA* SUBMETIDA À LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Considerada como uma atividade rentável, a floricultura é um ramo do agronegócio altamente competitivo. Para uma produção rentável é necessário atender alguns aspectos como conhecimento técnico da cultura instalada e manejo realizado, a fim de obter qualidade do produto final. A valorização do produto no setor de floricultura se dá pela aparência. Os estudos no setor apontam que, se tratando de qualidade para flor de corte a aparência física do produto e qualidade externa é fundamental.

Apesar do destaque à produção de flores de corte, o agronegócio de flores e plantas ornamentais no Brasil é segmentado majoritariamente na produção de espécies de plantas ornamentais para paisagismo e jardinagem, o qual concentrou, em 2013, 41,55% do total do valor bruto de produção (JUNQUEIRA e PEETZ, 2014). O gênero *Alstroemeria* L. é caracterizado por plantas herbáceas, eretas, com raízes fibrosas e de flores zigomorfas pertencentes à família das Alstroemeiaceae (ZANELA, 2009).

A escolha do comprimento das hastes para a avaliação é decorrente à sua importância na avaliação qualitativa, sendo considerado um parâmetro importante, principalmente para as flores de corte, como o caso da *Alstroemeria*. Existe uma classificação de produto, conforme órgãos como o IBRAFLOR, (2015), que classificam a espécie conforme a altura de suas hastes. O destino das hastes florais é determinado pelo seu comprimento, delimitando seu uso.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido no Setor de Floricultura do Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria, UFSM - RS. O clima da região é do tipo "Cfa", ou seja, subtropical úmido, segundo a classificação climática de Köppen. O experimento foi conduzido em estufa climatizada, com controle de temperatura variando de 21°C no inverno e 29°C no verão. Com sistema de refrigeração do tipo

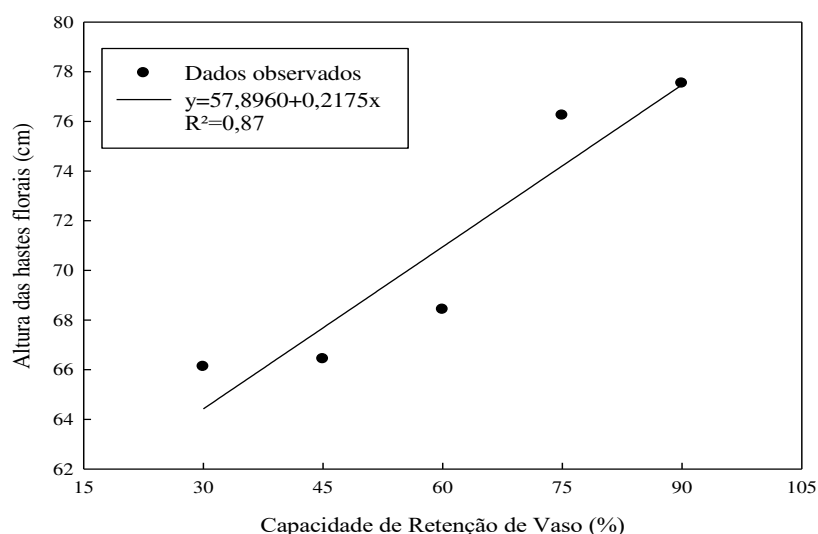
Pad Fan e aquecimento por ar quente. O período experimental iniciou em 18 de outubro de 2013 e findou em dezembro de 2014. As mudas de *Alstroemeria x hybrida* foram adquiridas da hibridadora Holandesa Konst Alstroemeria, importada pela empresa Asista, de Holambra – SP. A variedade utilizada foi Firenze. Os vasos utilizados foram de plástico com capacidade para 20 litros. O substrato utilizado foi uma mistura de solo+turfa+casca de arroz carbonizada na proporção de 3x1x1, respectivamente. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado com dezesseis repetições para cada lâmina de irrigação (30, 45, 60, 75 e 90% da CV). O parâmetro de avaliação da cultura foi a altura das hastes florais (vegetativas e reprodutivas). A análise foi realizada nas datas de 26/nov/2013, 06/jan/2014, 26/fev/2014, 08/abril/2014, 7/ago/2014, 14/out/2014 e 10/dez/2017, correspondentes aos diferentes estágios da planta, observado visualmente, por não existir definição na literatura. A análise estatística foi realizada com auxílio do programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2014).

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

O resultado da análise de regressão para as diferentes capacidades de retenção de vaso (CRV%), na qual se observa um efeito linear crescente, isto é, o comprimento da haste aumentou com o aumento da disponibilidade hídrica. O comprimento para a menor CRV (30%) correspondeu a 66,12cm passando para 77,6cm com CRV de 90%, o que corresponde a 11,5 cm de diferença. Conclui-se com o trabalho que existe uma estreita relação entre turgescência celular e o desempenho fisiológico da planta, resultando em crescimento e produtividade abundante. Na figura 1, é demonstrado o resultado da análise de regressão para as diferentes CRV.

É observado o efeito linear crescente, demonstrando que o comprimento da haste aumentou com o aumento da disponibilidade hídrica. Obviamente o menor resultado, foi adquirido com o menor valor da capacidade de retenção, correspondendo à 30% da CRV, onde foi obtido o valor de 66,12 cm, considerado como o valor mínimo. O valor máximo, conforme o comportamento linear do acréscimo das lâminas de irrigação, foi de 77,6 cm de altura, adquirido para a lâmina com 90% da CRV, totalizando 11,5 cm de diferença. Tais resultados são semelhantes aos encontrados com crisântemo, Farias (2006) com roseira, Hernández (2011) e com gipsofila, Girardi (2012).

Figura 1 – Média da altura das hastes florais (cm) nos diferentes tratamentos % da capacidade de retenção de vaso (CRV). Santa Maria, 2014.



O padrão de comprimento das hastes é apresentado na tabela 1, onde se observa o comprimento mínimo para comercialização é de 50 cm, quando o comprimento é inferior a esta medida, são consideradas como refugo. Para o presente estudo, conforme o órgão, as hastes da cultura foram enquadradas em distintas classes.

Tabela 1 – Número de hastes por vaso e porcentagem em cada classe para altura da haste segundo a classificação Veiling para alstroemeria de corte nos diferentes tratamentos % da capacidade de retenção de vaso (CRV). Santa Maria, 2014

Classe Veiling (cm)	Tratamentos (CRV)				
	90%	75%	60%	45%	30%
<50	4 /0,89%	8 /2,22%	11 /3,57%	14 /5,26%	21 /10,66%
50	21 /4,72%	32 /8,88%	35 /11,36%	98 /36,84%	71 /36,04%
60	78 /17,53%	74 /20,55%	103 /33,44%	73 /27,44%	50 /25,38%
70	134 /30,11%	95 /26,39%	74 /24,02%	41 /15,41%	36 /18,27%
≥80	208 /46,74%	151 /41,94%	85 /27,59%	40 /15,03%	19 /9,64%
Total/hastes	445	360	308	266	197

São observados os valores de 50, 60, 70 e 80, representando os limites das classes de comercialização, correspondentes ao comprimento das hastes em centímetros, que os lotes deverão ser formados. Os maiores valores agregam valor

de produto, elevando o valor comercial, as hastes consideradas refugo aumentam à medida que diminui a CRV de 0,89% a 10,66%, para 90% e 30% da CRV respectivamente, ficando nítido o comportamento de diminuição da altura das hastes com a redução da CRV.

O tratamento que apresenta a melhor classificação das hastes é o de 90%, concentrando 46,7% na maior classe (80 cm) e 30,1% para a classe (70 cm) e o menor valor 4,7% para a classe inferior (50 cm). A quantidade de hastes correspondentes às classes 80 cm e 70 cm é reduzida à medida que o fornecimento de água diminui, com um deslocamento das porcentagens maiores para as classes inferiores (50 e 60) quando as CRV foram de 45% e 30%. Assim, a qualidade das hastes é diminuída quando há menor disponibilidade hídrica para as plantas.

Onde as maiores disponibilidades concentram a maior parte das hastes nas classes superiores, já as menores disponibilidades hídricas concentram a maior parte das hastes nas classes inferiores, como é o caso do tratamento com 30% da CRV em que concentrou 36,04% das hastes na classe de 50 cm. Zhang et al. (2011) ao avaliar efeitos do estresse hídrico em Lírio Oriental cultivado em vasos, relata que os parâmetros de qualidade das plantas durante estresse hídrico foram prejudicados, ocasionando a diminuição na altura da planta, comprimento da flor, diâmetro e a área das folhas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

✓ Existe assim a estreita relação entre turgescência celular e o bom desempenho das funções fisiológicas, que resulta em maior crescimento e produtividade dos cultivos;

✓ O equilíbrio pode ser encontrado ao realizar um manejo de irrigação eficiente, atendendo à demanda hídrica da cultura, que para isso, necessita de conhecimento sobre seu consumo hídrico e exigências climáticas;

✓ Salienta-se a importância de um manejo de irrigação eficiente, que poderia sanar os prejuízos causados à planta de modo que o abastecimento de água seja suficiente para que não prejudique os processos fotossintéticos e assim a qualidade;

✓ Conclui-se que o parâmetro avaliado sofre interferência conforme a disponibilidade hídrica, apresentando um comportamento linear.

5. REFERÊNCIAS

FARIAS, M. F. **Manejo da irrigação na cultura do crisântemo (*Dendranthema grandiflorum* Ramat Kitamura) de corte cultivado em ambiente protegido.** 2006. 93 p. Tese (Doutorado em Irrigação e Drenagem) - Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP, 2006.

GIRARDI, L. B. **disponibilidade hídrica na produção de gipsofila (*Gypsophila paniculata*) em vasos com substrato de casca de arroz carbonizada.** 2012. 89 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2012.

HERNÁNDEZ, J. J. A. **Evaluación del efecto de la aplicación de diferentes láminas de riego em el cultivo de rosa (*rosa sp*) cv. freedom, bajo invernadero em lasabana de bogotá.** 2011. 107 p. (Maestría em Ingeniería Agrícola) - Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 2011.

Brasil. Instituto Brasileiro de Floricultura, IBRAFLOR, **Padrão de Qualidade - Critérios de classificação** [internet]. 2015 [acesso em 05 set 2017]. Disponível em: <http://www.ibraflor.com/p_qualidade.php>

JUNQUEIRA. A. H.; PEETZ. M. da S. O Setor produtivo de flores e plantas ornamentais do Brasil, no período de 2008 a 2013: atualizações, balanços e perspectivas. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v. 20, n.2, p. 115-120, 2014.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a Guide for its Bootstrap procedures in multiple comparisons. **Ciênc. agrotec.** [online]. 2014, vol.38, n.2 [citado 2015-10-17], pp. 109-112 . Disponible en: ISSN 1413-7054. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-70542014000200001>.

ZANELA, L. **Caracterização cariotípica de quatro espécies brasileiras de *alstroemeria* (alstroemeriaceae) com as técnicas de fish, cma, dapi e agnor.** 2009. 79 p. Dissertação (Mestrado em Genética, Melhoramento Vegetal e Biotecnologia) – Instituto Agrônomo. Campinas, SP. 2009.

ZHANG, Y. J. et al. Effect of water stress on leaf photosynthesis, chlorophyll content, and growth of Oriental Lily. **Journal of Plant Physiology**. Russian, v. 58, n. 5, p. 844–850, 2011.