

## COMPORTAMENTO PRODUTIVO DE DIFERENTES CULTIVARES DE LISIANTO CULTIVADO EM AMBIENTE PROTEGIDO

DANIELA HÖHN<sup>1</sup>; WILLIAM DA SILVEIRA SCHAUN<sup>2</sup>, VINICIUS BENTO DOS SANTOS<sup>2</sup>, THIAGO FREITAS DA LUZ<sup>2</sup>, PAULO ROBERTO GROLLI<sup>2</sup>, ROBERTA MARINS NOGUEIRA PEIL<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – dani.hohn.sc@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – williamsschaun@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – vini\_bentoo@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas - thiagoluz@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – prgrolli@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – rmnpeil@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O Lisianto (*Eustoma grandiflorum*) é uma planta ornamental nativa do Norte do México e sudeste dos Estados Unidos. Foi introduzido no Brasil no final dos anos 80, sendo produzido como flor corte e de vaso. É uma espécie herbácea que apresenta hastes eretas, cultivada como planta anual (Almeida et al., 2017).

O *Eustoma* apresenta grande variabilidade genética com características importantes como ciclo, taxa de crescimento, formato da folha, cor e estrutura das flores (Alves, 2012).

O ciclo do lisianto, a partir do transplante, pode variar de doze semanas no verão, até vinte e duas semanas no inverno, dependendo da região. A produtividade da cultura está relacionada, principalmente, a cultivar, condições de cultivo e ambientais adequadas, como temperatura e luminosidade durante seu desenvolvimento.

Em geral, a cultura do lisianto pode ser cultivada ao longo do ano através do emprego de variedades adequadas, ou seja, de crescimento lento no verão e rápido no inverno, onde, geralmente, são cultivadas, as variedades de floração dupla.

Atualmente, existem diversas cultivares de lisianto disponíveis no mercado, as quais são classificadas em grupos e séries de acordo com o ciclo produtivo (Katz, 2004). Assim, o ciclo pode variar de acordo com a cultivar e a época do ano, principalmente pelas diferentes condições de temperatura e luminosidade (Alves, 2012). Algumas são similares em relação ao ciclo, arquitetura da planta e tipo de flor, apresentando diferenças apenas em relação à cor das flores.

Neste sentido, é importante conhecer o comportamento das cultivares em relação ao ciclo e a época de cultivo na região sul do Brasil, onde os fatores de produção como temperatura e intensidade luminosa são extremamente diferentes das que ocorrem nos locais de origem da espécie.

Desta forma, o objetivo do trabalho foi avaliar o comportamento produtivo de diferentes cultivares de lisianto cultivado na primavera em ambiente protegido.

### 2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido em estufa, modelo “Teto em Arco” em propriedade rural, localizada no município de Capão do Leão, RS, de treze de outubro de 2017 a janeiro de 2018. O sistema de cultivo foi no solo, em três canteiros, com caminhos de 0,50 m, dispostos paralelamente ao comprimento da

estufa. Cada canteiro apresentava 6,0 m de comprimento, 1,0 m de largura e 0,15 m de altura.

As mudas (plântulas) de lisianto foram obtidas do viveiro Isabel Yamaguchi de Atibaia – SP, cujas cultivares avaliadas foram: White Excalibur, Blue Picotee, Blue Echo, Arena red, Robela 3 e Echo Champanhe. As mudas foram aclimatadas em ambiente sombreado antes do plantio e transplantadas para os canteiros, quando apresentavam 3 a 4 pares de folhas.

As plantas foram fertirrigadas por meio de mangueiras de gotejamento, sendo colocadas 4 linhas de mangueiras por canteiro, paralelamente ao seu comprimento. Cada linha de mangueira foi responsável pelo fornecimento da fertirrigação para 2 linhas de plantas. Foram transplantadas 240 plantas por canteiro em seis linhas, com espaçamento de 0,10m entre linhas e 0,10m entre plantas, totalizando 720 plantas.

O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados com três repetições, em esquema 6 x 3 (seis cultivares e três repetições). O tutoramento das plantas foi realizado com rede de nylon 15 x 15 cm disposta sobre a cultura e sustentada por estrutura de madeira contida em cada canteiro. À medida que as plantas foram crescendo, as redes foram manejadas de acordo com a altura das plantas, para possibilitar a condução adequada das mesmas.

A colheita das hastes foi realizada em janeiro de 2018, quando as plantas apresentavam duas flores totalmente abertas. As seguintes características foram avaliadas ao final: altura de hastes (AH), diâmetro de hastes (DH), área foliar (AF), número de flores (NF), diâmetro de flor (DF), massa fresca (MF) e massa seca (MS) (g planta). Também foi avaliado o ciclo de cultivo de cada cultivar, para verificar a diferença entre elas e a mais adequada para cultivo em Pelotas. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância indicou que não houve diferença significativa dos resultados entre as cultivares, para a variável número de flores (Tabela 1). As demais variáveis apresentaram diferenças entre as cultivares. Para a variável altura de hastes, a cultivar Robela obteve as maiores plantas 79,9 cm, enquanto que as cultivares Blue Picote e Champanhe propiciaram as menores plantas (67,5 e 65,5 cm).

**Tabela 1:** Efeito da cultivar sobre a produção de lisianto cultivado em estufa no período de primavera

Cultivar	AH	DH	AF	N. flores	DF	MF	MS
Robela	79,9 a	5,8 a	1053,6 a	4,3 a	6,4 cb	81,0 a	16,7 a
Blue Echo	76,2 ab	5,5 a	911,1 ab	2,8 a	7,5 a	75,4 a	11,4 ab
White Excalibur	71,2 bcd	5,8 a	745,8 bc	4,2 a	6,7 bc	74,2 ab	14,6 ab
Champanhe	65,2 d	4,5 ab	724,9 bc	3,2 a	7,4 ab	61,4 ab	10,2 b
Blue Picote	67,5 cd	4,9 ab	613,8 c	2,1 a	7,2 ab	66,5 ab	10,7 b
Arena	74,6 abc	4,2 b	618,8 c	2,5 a	5,9 d	48,4 b	9,9 b
cv	4,12	9,54	11,25	26,42	3,82	11,85	16,3

Médias seguidas de letras distintas na coluna diferem estatisticamente pelo teste de Tukey, 5% de probabilidade.

Em relação ao diâmetro de hastes, a cultivar Robela apresentou o maior valor 5,8 cm, enquanto que a cultivar Arena obteve o menor resultado 4,2 cm. O diâmetro de hastes é um parâmetro importante no cultivo de lisianto, pois está relacionado à capacidade de sustentação das plantas, uma vez que este contribui para o conhecimento da fenologia e na identificação de diferenças entre os tratamentos estabelecidos, (BENINCASA 1988). Além disso, o diâmetro também condiz a um parâmetro de qualidade das hastes durante a comercialização.

Quanto à área foliar, a cultivar Robela também apresentou o maior valor 1053,6 cm<sup>2</sup>, enquanto que as cultivares Arena e Blue Picote obtiveram os menores resultados 618,8 e 613,8 cm<sup>2</sup> respectivamente. A área foliar é um fator importante para o aumento de peso fresco, visto que a comercialização das hastes de lisianto é baseada também no peso fresco das mesmas (Alves, 2012).

Com relação ao diâmetro da flor a cultivar Blue Echo teve o melhor resultado 7,5 cm, apresentando flores de maior tamanho e Arena obteve o pior desempenho 5,9 cm. Neste sentido, pode-se inferir que o diâmetro da flor é um parâmetro intrínseco da cultivar, sendo que as condições ambientais ou de cultivo não tem efeito sobre o seu tamanho.

Para a variável massa fresca a cultivar Robela não diferiu das cultivares Blue Echo, White Excalibur, Champanhe e Blue Picote, enquanto que Arena obteve o menor peso. Para o parâmetro massa seca a cultivar Robela apresentou o maior peso 16,6 g e as cultivares Champanhe, Blue Picote e Arena obtiveram resultados inferiores.

Neste sentido, verifica-se que a cultivar Robela se destacou em relação às demais, na maioria dos parâmetros analisados e Arena foi a que apresentou o pior desempenho. Com isso, podemos inferir que as cultivares apresentaram comportamento distinto em relação aos parâmetros estudados, podendo ser influenciado pelas condições de cultivo e variações ambientais que podem ocorrer ao longo do ciclo.

Com relação ao ciclo de cultivo, as cultivares Blue Echo e Champanhe apresentaram ciclo mais curto, cerca de 89 e 90 dias respectivamente (Tabela 2). Já as cultivares Blue Picote, Robela e White Excalibur apresentaram ciclo intermediário, em torno de 98 e 99 dias, e a cultivar Arena apresentou ciclo de cultivo mais longo, cerca de 102 dias. Desta forma, verifica-se que Blue Echo e Champanhe são cultivares precoce e Arena mais tardia.

**Tabela 2:** Ciclo de cultivo de diferentes cultivares de lisianto produzido em ambiente protegido no período de primavera.

Cultivar	Ciclo (dias)
Blue Echo	89
Champanhe	90
Blue Picote	94
Robela	98
White Excalibur	99
Arena	102

De maneira geral, o ciclo de uma cultivar é levado em consideração na escolha do material, sendo que o produtor geralmente busca materiais mais precoces, adaptado ao seu local, visando o menor custo e qualidade. Assim, o tempo de colheita é influenciado principalmente pela cultivar, condições ambientais e de cultivo.

## 4. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos, pode-se verificar que a cultivar Robela se destaca em relação às demais. Com relação ao ciclo, as cultivares mais precoces para o cultivo de lisianto na região de Pelotas são Blue Echo e Champanhe, enquanto que a mais tardia é a cultivar Arena.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J.M.. Avaliação de três variedades de lisianthus em ambiente protegido com telas de sombreamento de diferentes espectros de cor. 2017. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

ALVES, C. M. L.; BARBOSA, J. G.; SÁ P. G.; FINGER, F. L.; GROSSI, J. A. S.; MUNIZ, M. A.; CECON, P. R. Efficiency of preservative solutions on the postharvest life/longevity of Lisianthus flowers var. ABC. *Acta Horticulturae*, v. 1060, p. 275-280, 2015.

BENINCASA, M. M. P. Análise de crescimento de plantas. Jaboticabal. FUNEP, 1988. 42p.

KATZ, I. Fertirrigação com diferentes doses de nitrogênio, em plantas de lisianthus (*Eustoma grandiflorum* (Raf.) Shinn.). 2004. 137 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agronômicas, 2004.

YUMBLA-ORBES, M.; Barbos, J. G. B; Otoni, W.C.; Montezano, M.S.; Grossi, J. A. S.; Cecon, P. R.; Borges, E. E. L.; Heidemann, J. C. Influence of seed vernalization on production, growth and development of lisianthus. *Semina Ciências Agrárias*, Londrina, v. 39, n. 6, p. 2325-2336, 2018.