

## Produção Comercial de Lisianthus

<u>1.</u> .....	<u>Aspectos gerais:</u>	<b>1</b>
<u>2.</u> .....	<u>pH e Nutrição</u>	<b>1</b>
<u>3.</u> .....	<u>Manejo</u>	<b>1</b>
<u>4.</u> .....	<u>Pragas e Doenças</u>	<b>1</b>
<u>5.</u> .....	<u>Produção para vaso</u>	<b>1</b>
<u>Variedades específicas para vaso (flores simples):</u> .....		1
<u>6.</u> .....	<u>Produção para corte</u>	<b>1</b>
<u>Variedades de Corte (vaso com reguladores de crescimento)</u> .....		1

### 1. Aspectos gerais:

Propagação por sementes

Grau de dificuldade: difícil

Exigência de luminosidade elevada.

Sensível ao comprimento do dia.

Crescimento inicial lento e delicado (cerca de dez semanas na fase de *plug*), recomendando-se que a produção das mudas seja feita por produtor especializado e com estrutura para controle de clima. Nesta fase, extremos de temperatura irão provocar o roseteamento das plantas, inibindo seu florescimento. Algumas variedades, com muito calor e luminosidade irão induzir floração precoce. É recomendado ter cobertura de tela aluminizada móvel (40%) para reduzir os extremos de temperatura.

Tempo médio de produção do transplante ao início de florescimento – 10 a 14 semanas em vaso, de 13 a 18 semanas para corte (menor o *plug*, mais cedo o transplante e mais tempo pós-transplante). O ciclo depende muito da variedade e época do ano.

Produção em vaso ou para corte. As variedades para corte põem ser produzidas em vaso com utilização de reguladores de crescimento.

Possível produção durante o ano todo em estufas climatizadas e com variedades específicas.

De forma geral a aceitação comercial do Lisianthus é muito boa (nem sempre aos preços que se desejaria), sendo a sua produção o fator restritivo para uma maior oferta

de produto no mercado.

## 2. pH e Nutrição

Exigência nutricional moderada, pH 6,5 a 7,0 com bom suprimento de cálcio.

EC substrato 1,5 dS m<sup>-1</sup> em 1:2 (1 volume substrato, dois volumes de água, medir após 15 min, uma agitação inicial, uma após medir).

100 a 200 mg L<sup>-1</sup> de N, em dias alternados, relação 1- 0,3 - 1 (N - P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - K<sub>2</sub>O). Manter EC substrato em 1,5 dS m<sup>-1</sup> em 1:2 (1 volume substrato, dois volumes de água, agitar inicialmente, esperar 15 min, agitar novamente e medir com o condutivímetro).

No solo utilizar a referência para substrato, porém corrigir pH e níveis de fósforo através de análise de solo. É muito importante a adição de condicionadores de solo (composto) para melhorar a condição física. Atentar para que a compostagem bem feita, pois o *lisianthus* é sensível à níveis elevados de nitrogênio na forma amoniacal.

Pausar a adubação quando as plantas estiverem como os botões florais visíveis.

## 3. Manejo

Germinação em oito a doze dias a 20-25°C – sementes dispostas superficialmente, com cobertura leve da semente com vermiculita, preferencialmente média, para manter a umidade.

Temperatura ideal: 20-26 °C dia e 16 a 18 °C noite (entre 27 e 15 °C para evitar roseteamento, sendo esta diferença dia/noite importante). O período crítico é na fase de produção do *plug* até as quatro primeiras semanas pós transplante.

Transplante com três pares de folhas formados, evitar mudas que já passaram muito do período correto de transplante.

Irigar as plantas quando o substrato estiver levemente seco. Na fase inicial pós transplante as mudas crescem lentamente, devendo haver muito cuidado para evitar o excesso de irrigação.

O ideal é evitar o estresse por falta de água e ao mesmo tempo não deixar a planta encharcada. Quando estiver em fase de florescimento evite que a planta murche por falta de água, nesta fase um sombreamento leve (30-40%) é recomendável.

Em períodos de dias longos e maior luminosidade, o *lisianthus* floresce mais precocemente.

O *lisianthus* não é uma planta obrigatória de dias longos, porém dias longos irão acelerar o florescimento, evitando que a planta fique excessivamente alta. Dias longos irão também prevenir o roseteamento. Inicie a iluminação artificial após o transplante de 15 de março a 15 de setembro, para estabelecer dias de mais de treze horas de luz. Em nossa situação, é mais econômico a utilização de luz noturna por quatro horas (22 horas da noite as 02 horas da madrugada) utilizando um timer (temporizador). Esta iluminação deve ser por pelo menos noventa dias, até se visualizar os botões florais. O temporizador pode ser programado para 10 minutos ligado – 20 minutos desligado, alternadamente, para economizar luz. Isto não compromete o desempenho da luz complementar.

#### 4. Pragas e Doenças

Mosca minadora, Mosca Branca, Pulgões e tripses são os principais problemas de pragas.

Doenças de solo como Pythium, Fusarium e Rhizoctonia ou podridão por Botrytis podem causar prejuízos se há problemas com substrato ou manejo de irrigação. Mudar os plugs sem soterrá-los para prevenir apodrecimentos na base do caule.

Já foram constatadas viroses transmitidas por tripses.

Dificuldades de expandir a folha nova e broto novo trancado entre as folhas são sintomas de deficiência de cálcio. Este problema pode ocorrer com mais freqüência em períodos de alta umidade do ar.

Um valor de pH inadequado causa amarelecimento das folhas novas. Em amarelecimento mais generalizado verifique provável excesso de água ou problemas de drenagem no substrato. Quando as folhas mostram o problema, o crescimento já está paralisado. É recomendável fazer monitoramento periódico como prevenção.

Algas na superfície são excesso de irrigação e muito fósforo, principalmente na fase de *plug*.

#### 5. Produção para vaso

Vaso 11 (uma muda) ou 15 cm (três mudas).

Desponte: feito o mais cedo possível (cerca de duas semanas após o transplante), no segundo ou terceiro par de folhas para a brotação vir bem da base preferencialmente. Atrasa a floração, mas gera dois ou quatro galhos, oportunizando plantas bem cheias. Poucas variedades como a "Sapphire" geram brotação lateral espontaneamente.

Reguladores de crescimento

Para cultivo em vasos, deve ser aplicado duas a três semanas após o desponte, quando as brotações estão com 2,5 a 5 cm, repetindo a aplicação duas a três semanas mais tarde, conforme necessidade.

Recomendação de Daminozide 85% (B-nine, Dami) 2.500 ppm (2,95 g L<sup>-1</sup> de produto comercial).

Tempo total de produção (a partir semeadura): 20 a 24 semanas (desponte aumenta tempo em relação às utilizadas para corte). Na fase de *plug*: 10 semanas; no vaso 12 a 14 semanas.

##### *VARIETADES ESPECÍFICAS PARA VASO (FLORES SIMPLES):*

Florida: resistente ao calor (até 31°C) sem problemas de rosetamento. Naturalmente compacta e com boa brotação lateral, sendo reguladores recomendados para vaso 11 cm. Dois tons de azul e rosa. Altura 25 cm.

Forever: muito florífera e tem brotação lateral natural. Planta com cerca de 20 a 25 cm. Utilizada para jardins nos EUA. Somente duas cores: azul e branco.

Lisa: planta compacta (15 a 20 cm), boa brotação lateral. Quatro cores: azul,

Lavanda, Rosa e Branco.

Sapphire: para vaso 11 cm, não necessita de desponte ou reguladores de crescimento. Compacta, com 10 a 15 cm. Cores Azul (dois tons), bicolor branco com bordas azuis e branco com bordas pink, branco (flores duplas) e branco flores simples.

## 6. Produção para corte

Densidade: 64 (inverno) a 84 (verão) plantas por m<sup>2</sup>. Adequar o espaçamento às telas de condução (uma a duas telas de suporte 12,5 x 12,5 ou maior 15 X 15 cm 15 X 20 cm – preferencialmente número par de linhas para distribuir as mangueiras de gotejadores uniformemente). Espaçamento maior para colheita de um reflorescimento do rebrote após o corte. Neste caso colhe-se no terceiro ou quarto nó. Segunda colheita cerca de seis a oito semanas depois.

Solo deve ser preparado profundamente com incorporação de matéria orgânica bem compostada.

As mudas para corte podem ser despontadas para aumentar o número de ramos florais, o que retarda a floração em três a quatro semanas. Usualmente esta não é uma operação compensadora.

Altura final da planta: 90 a 115 cm

Mais luminosidade e mais frio, planta mais baixa e forte. Às vezes pode ser necessário sombreamento para aumentar a altura da haste.

Irrigação por gotejamento 20 em 20 cm. Irrigar por aspersão nas primeiras das semanas pós transplante.

Colheita das flores quando uma ou mais estiverem abertas, preferencialmente pela manhã, quando as temperaturas são mais amenas e a planta está hidratada.

Não deixar a planta murchar. Para melhorar a abertura das flores secundárias, aguardar uma semana após a primeira flor estar aberta. Alguns produtores colhem a primeira flor para comercializar pequenos bouquets. Para mercado local é melhor que cinco a seis flores estejam abertas.

Bons resultados com preservativos florais com 10% de sacarose. Temperatura de armazenagem: 3 a 5 °C.

### *VARIETADES DE CORTE (VASO COM REGULADORES DE CRESCIMENTO)*

#### **Recomendada para florescimento de inverno**

**Ávila:** Flores duplas. Precoce e mais tolerante à baixa luminosidade, menos suscetível ao roseteamento. Cerca de 16 semanas do transplante à colheita (no inverno).

**Ventura:** Flores simples e a mais precoce das variedades disponíveis no mercado. Hastes de 75 a 100 cm. Cerca de 16 semanas de ciclo no inverno. Bom sortimento de cores.

**Polestar:** Flores simples

**Ruffles:** Flores simples

### **Recomendada para florescimento de primavera e outono**

**Balboa:** Flores Duplas. Boa tolerância os roseteamento, ciclo de 13 semanas depois do transplante.

**Echo:** Flores Duplas

**Malibu:** Flores Simples. Boa tolerância os roseteamento, ciclo de 13 semanas depois do transplante. Bom sortimento de cores, inclusive um verde limão.

**Heidi:** Flores Simples.

### **Recomendado para florescimento de verão**

**Catalina:** Flores Duplas. Muito tolerante ao calor. Bom tamanho de flor e tolerância ao roseteamento. Pouca opção de cores.

**Mariachi:** Flores Duplas. Referência de mercado. Ótimo mix de cores.

**Laguna:** Flores Simples, hastes longas. Tolerante ao calor. Precoce, ciclo pós transplante de cerca de 13 semanas.

**Flamenco:** Flores Simples

**Mirage:** Flores Simples

Material elaborado por:

Eng<sup>o</sup>. Agrônomo M.Sc. Cirilo Gruszynski

[cirilo@cultivodeflores.com.br](mailto:cirilo@cultivodeflores.com.br)

2007