

CATEGORIAS	PRODUTOS	% 12/13	QTDE 2013	QTDE 2012
FLORES EM VASO	PHALAENOPSIS	59,9%	364.763	228.176
	KALANCHOE	19,8%	1.812.457	1.512.770
	ANTHURIUM	27,5%	155.598	122.075
	ORQUIDEAS	91,4%	102.056	53.325
	LIRIO	18,9%	273.840	230.388
	CRISANTEMO P15 VB1	-0,9%	240.154	242.286
	BEGONIA P14 P15	5,7%	140.898	133.272
	VIOLETA PT 11	13,2%	642.170	567.331
	BROMELIA	19,8%	74.320	62.021
	CYMBIDIUM	-19,8%	27.063	33.734
	DEMAIS PRODUTOS	5,8%	1.932.187	1.826.567
	TOTAL	15,0%	5.765.506	5.011.945

FLORES DE CORTE	ROSA	11,9%	5.464.440	4.882.700
	LIRIO	41,2%	925.565	655.404
	CRISANTEMO	19,0%	111.631	93.826
	ALSTROEMERIA	44,0%	2.520.404	1.749.942
	LISIANTHUS	123,0%	18.156	8.143
	TULIPA	14,0%	21.644	18.981
	GYPSOPHYLA	0,0%	41.764	30.213
	CRAVO	63,0%	504.464	309.432
	FOLHAGEM	-5,2%	81.459	85.902
	BOCA DE LEAO	-24,1%	384.658	506.964
	DEMAIS PRODUTOS	4,0%	2.724.837	2.620.297
	TOTAL	16,8%	12.799.022	10.961.804

Cultivo de Crisântemo

*6 Floricultura e Plantas
Ornamentais*^{9*}

Dr. Paulo Hercílio Viegas Rodrigues

Crisântemo

- Classificação botânica
- Família: *Compositae* (*Asteraceae*)
- Gênero: *Dendranthema* (*Chrysanthemum*)
- Espécie: *Dendranthema grandiflorum* (*Chrysanthemum morifolium*)



Crisântemo

- Origem e História:
- Híbrido complexo de *C.indicum*, *C.japonense*, *C.makinoi*, *C.ornatum* e outras espécies;
- Maioria das espécies tem origem na China;
- Cultivado na China a mais de 2000;
- Introduzido na Europa sec. XVIII;
- No Brasil na década de 50 (imigração japonesa).

Crisântemo

- Utilizações:
- Flor de corte;
- Flor de vaso;
- Extração de piretro (inseticida) → *C.coccineum*;
- Folhas e flores comestíveis → *C.coronarum*.



Crisântemo

- Vantagens da cultura:
- Muitas cores e formas;
- Ciclo rápido: precoces (ciclo de 7 a 9 semanas), medianas (10 a 12) e tardias (13 a 15);
- Muito estudada (tecnificada);
- Longevidade pós-colheita;
- Mercado estabelecido.

Crisântemo

- Tipos de inflorescência:



Crisântemo

- **Importância comercial:**

- 1990s no Japão: 2 bi hastes
- Holanda: 800 mi
- Colômbia: 600 mi
- Itália: 500 mi
- USA: 300 mi

- Em 2010 USA: 45 mi de vasos!

Contra 36 mi de poinsetia e 21 mi de orquídeas!



Crisântemo

- Propagação



Crisântemo

- Fisiologia do desenvolvimento:
- Fases do desenvolvimento:
 - Vegetativo
 - Reprodutivo

FOTOPERÍODO

Crisântemo

→ Fotoperíodo: aspecto fisiológico + importante da cultura do crisântemo, o que possibilita a produção durante o ano todo. Fotoperíodo é definido como a duração do período luminoso, no ciclo de 24h, que pode influenciar o crescimento e o desenvolvimento das plantas.

Crisântemo

- Fase vegetativa:
- Geralmente até a planta ter próximo de 40cm;
- Dias longos (período crítico de 13h);
- Acima de 13 h a planta vegeta;
- Produção de folhas;

- [. ^ . . |

General Schedule for 6" Pot Chrysanthemum

2 weeks	1-3 weeks	8-10 weeks	
0 Stick Cutting	2 Pot Rooted Cutting	3-5 Pinch	11-15 Finish
Long Days (Vegetative)		Short Days (Flowering)	

Crisântemo

- Fase reprodutiva:
- Dias curtos (menos de 13 h de luz)
- Depende da cultivar!!

General Schedule for 6" Pot Chrysanthemum

2 weeks	1-3 weeks	8-10 weeks	
0	2	3-5	11-15
Stick Cutting	Pot Rooted Cutting	Pinch	Finish
Long Days (Vegetative)		Short Days (Flowering)	

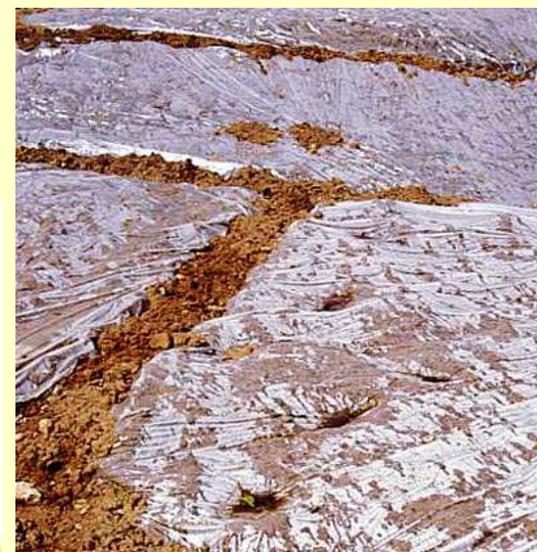
Crisântemo

- Controle de iluminação



Crisântemo

- Implantação da cultura
- Infra-estrutura;
- Preparo do solo;
- Esterilização do solo;
- Plantio.



Crisântemo

- Plantio:
- Canteiros de 25,0 m x 1,0 m a 1,2 m.
- Espaçamento de 10 cm x 15 cm entre plantas.
- Aproximadamente 64 plantas/m².
- Exigente em N e K... (nas primeiras 7 semanas!!)

Crisântemo

- Preparação Plantio



Crisântemo

- Tutoramento



Crisântemo

- Tutoramento



Crisântemo

- Tutoramento



Crisântemo

- Desponta (pinching);
- Objetivo: melhorar a forma da inflorescência (vaso).



Crisântemo

- Desbrota (Disbudding)



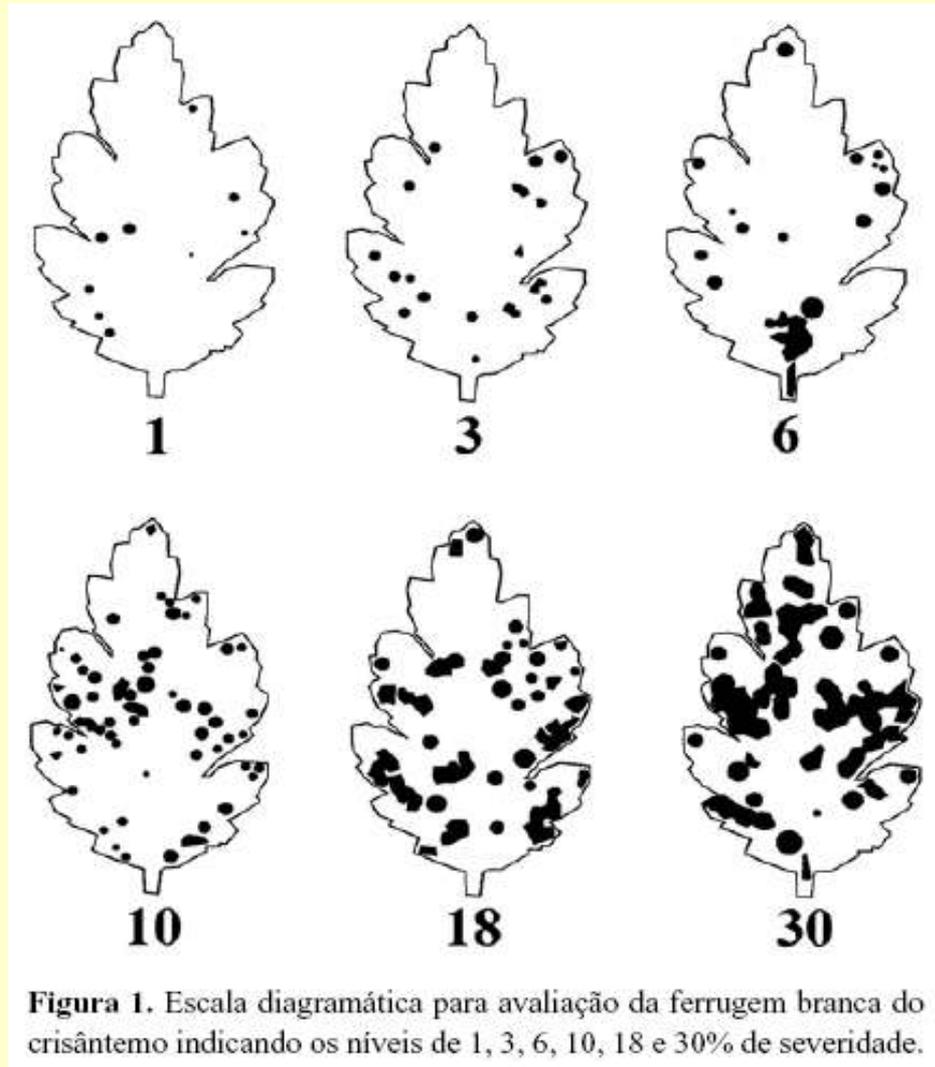
Crisântemo

- Doenças:
- *Puccinia horiana* P. Henn.



Crisântemo

- Doenças:
- *Puccinia horiana*



Crisântemo

- Doenças:
- Stunt viroid (CSVd)



Crisântemo

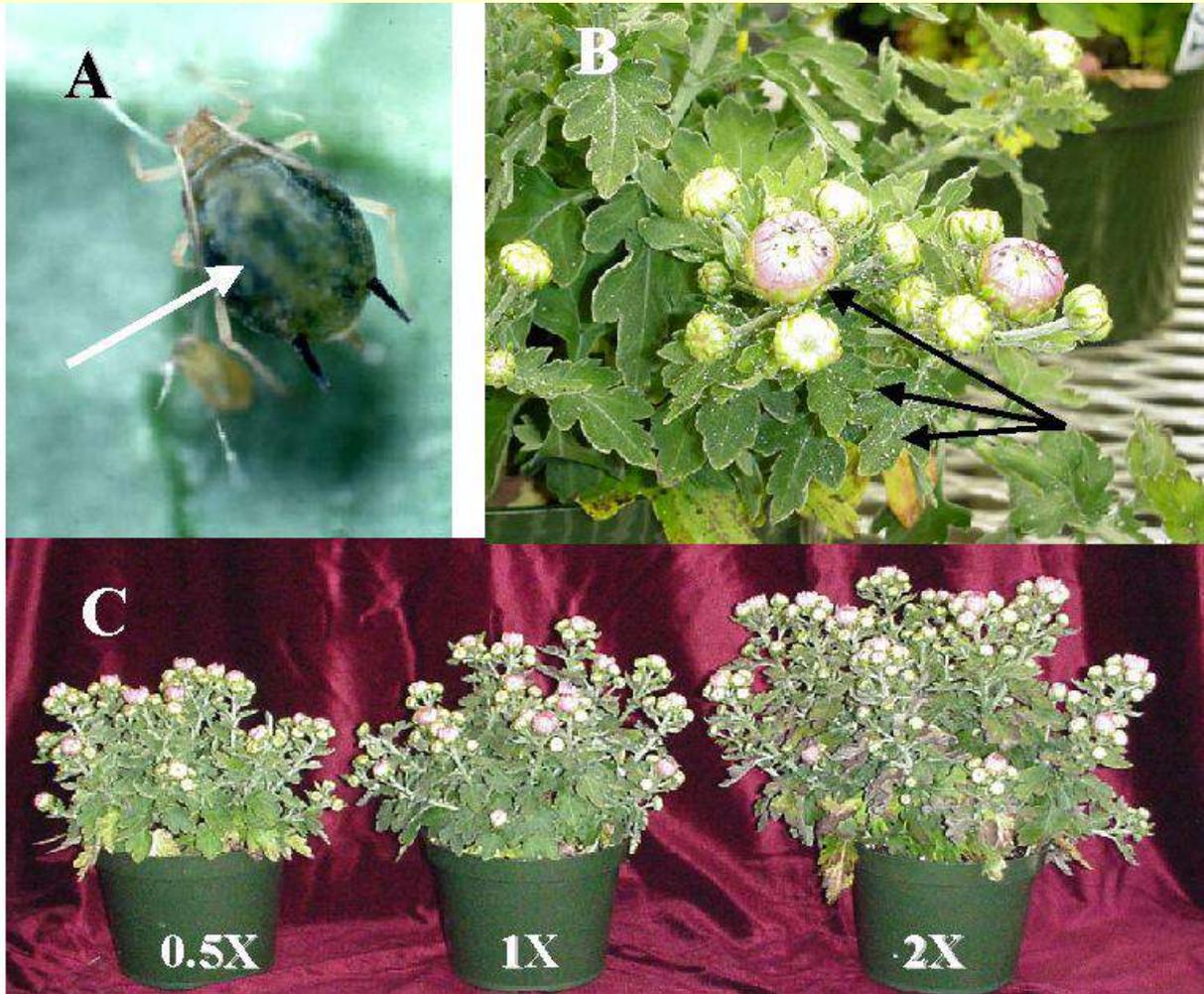


Fig.2: (A) Cotton aphid; (B) Aphid inoculated chrysanthemums; (C) Plant growth at three fertility levels

Crisântemo

- Colheita e pós-colheita:
 - Ponto de Colheita:
 - 50% a 70% de botões florais de uma haste abertos e as flores apresentarem 50% a 70% de pétalas expandidas;
 - Preferencialmente entre as 7 e 9 horas da manhã.
 - As inflorescência são arrancadas com a raiz!!!
 - Destacar da raiz e manter em água!!

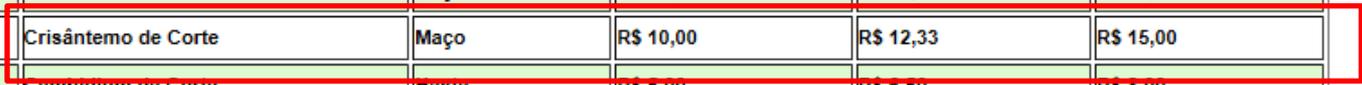
Crisântemo

- Colheita e pós-colheita
- Estufa de 350 m² produz de 400 a 500 maços/ciclo.
- Um maço: 1,4 kg ou 32 hastes





27/04/2015	Alstroeméria de Corte	Maço	R\$ 6,00	R\$ 9,38	R\$ 15,00
27/04/2015	Angélica de Corte	Maço	R\$ 8,00	R\$ 9,00	R\$ 10,00
27/04/2015	Antúrio de Corte	Duzia	R\$ 8,00	R\$ 16,00	R\$ 25,00
27/04/2015	Aster Branca	Maço	R\$ 3,00	R\$ 4,13	R\$ 6,00
27/04/2015	Avencão de Corte	Maço	R\$ 3,50	R\$ 4,17	R\$ 5,00
27/04/2015	Boca de leão corte	Maço	R\$ 6,00	R\$ 10,20	R\$ 15,00
27/04/2015	Cáspia de Corte	Maço	R\$ 8,00	R\$ 11,25	R\$ 15,00
27/04/2015	Celosia de Corte (Crista de Galo)	Maço	R\$ 8,00	R\$ 10,00	R\$ 12,00
27/04/2015	Cipreste de Corte	Maço	R\$ 4,00	R\$ 5,00	R\$ 6,00
27/04/2015	Copo de Leite de Corte	Duzia	R\$ 8,00	R\$ 12,50	R\$ 20,00
27/04/2015	Cravina de Corte	Maço	R\$ 10,00	R\$ 16,25	R\$ 25,00
27/04/2015	Cravo de Corte	Maço	R\$ 10,00	R\$ 16,75	R\$ 25,00
27/04/2015	Crisântemo de Corte	Maço	R\$ 10,00	R\$ 12,33	R\$ 15,00
27/04/2015	Cymbidium de Corte	Maço	R\$ 5,00	R\$ 6,50	R\$ 8,00
27/04/2015	Dália de Corte	Maço	R\$ 8,00	R\$ 10,00	R\$ 12,00
27/04/2015	Denfale de Corte	Maço	R\$ 15,00	R\$ 21,67	R\$ 30,00
27/04/2015	Dracena de Corte	Maço	R\$ 5,00	R\$ 6,33	R\$ 8,00
27/04/2015	Estatice de Corte	Maço	R\$ 8,00	R\$ 10,00	R\$ 12,00
27/04/2015	Estrelítzia de Corte	Duzia	R\$ 8,00	R\$ 11,25	R\$ 15,00
27/04/2015	Eucalipto de Corte	Maço	R\$ 6,00	R\$ 7,00	R\$ 8,00
27/04/2015	Frésia de Corte	Maço	R\$ 8,00	R\$ 10,00	R\$ 12,00
27/04/2015	Gardênia de Corte	Maço	R\$ 5,00	R\$ 6,00	R\$ 7,00
27/04/2015	Gérbera de Corte	Duzia	R\$ 8,00	R\$ 11,25	R\$ 15,00
27/04/2015	Gipsofila de Corte	Maço	R\$ 8,00	R\$ 11,25	R\$ 15,00
27/04/2015	Gladiolo (Palma de Santa Rita)	Duzia	R\$ 12,00	R\$ 13,00	R\$ 14,00
27/04/2015	Helicônia de Corte	Maço	R\$ 8,00	R\$ 10,00	R\$ 12,00



Crisântemo

CLASSE	Comprimento da Haste
060	55 a 60 cm
070	65 a 70 cm
080	75 a 80 cm
090	85 a 90 cm



**Uniformidade em altura
"Apresentação"**

Crisântemo

Defeitos (Em % do maço)		
Defeitos Graves	A1	A2
Danos de ferrugem (leve intensidade)	Até 10	Até 20
Botrytis	0	0
Danos de pragas (mosca minadora)	Até 10	Até 20
Danos de pragas (ácaro)	Até 10	Até 20
Danos de pragas (trips)	Até 10	Até 20

Crisântemo

- Padronização, embalagem e armazenamento:



Crisântemo

- Padronização, embalagem e armazenamento:



Crisântemo

- Padronização, embalagem e armazenamento:



Crisântemo

- Padronização, embalagem e armazenamento:



Crisântemo Vaso

Características da Propriedade:

- Município de Holambra
- Área de cultivo: 2,5 ha;
- Mão de obra total (fixa): 30 funcionários.

Crisântemo Vaso

- Mudas propagadas na Bolívia (hoje Brasil);
- Custo: R\$ 70,00/milheiro;
- Já com indutor de enraizamento (talco);
- Empresa fornecedora Ball.

Crisântemo Vaso



Crisântemo Vaso



Crisântemo Vaso

- Vaso de barro (melhor que plástico para sanidade da raiz);
- Substrato: 90 % casca de Pinus;
- Plantio de quatro a cinco mudas/vaso.

Crisântemo Vaso



Crisântemo Vaso

- Vasos plantados ficam 20 dias para pegamento e fase vegetativa;



Crisântemo Vaso



Crisântemo Vaso



Crisântemo Vaso

- Estufa para indução floral: os vasos ficam em torno de 70 dias até completar o ciclo com florescimento.



Crisântemo Vaso



Crisântemo Vaso



Crisântemo Vaso



Custo da Estufa

- 400 m² = R\$ 60.000,00
- R\$ 150,00/m²

Crisântemo Vaso

- Retirada dos botões florais, deixar apenas o principal!



Crisântemo Vaso



Data de cotação: 27/04/2015

Acessórios em Geral					
Data	Produto	Embalagem	Menor Valor Cotado	Valor Médio Cotado	Maior Valor Cotado
27/04/2015	Casca de Pinus	Kg	R\$ 1,00	R\$ 1,24	R\$ 1,50
27/04/2015	Terra Vegetal	Kg	R\$ 0,25	R\$ 0,44	R\$ 1,00
Fl, Orquídeas, Cactus, Tropicais e PI Verdes Env					
Data	Produto	Embalagem	Menor Valor Cotado	Valor Médio Cotado	Maior Valor Cotado
27/04/2015	Amarílis Vaso	Pote 15	R\$ 5,00	R\$ 6,00	R\$ 7,00
27/04/2015	Antúrio Vaso	Pote 15	R\$ 1,00	R\$ 11,33	R\$ 15,00
27/04/2015	Azaléia Vasos	Pote 15	R\$ 7,00	R\$ 8,25	R\$ 10,00
27/04/2015	Begônia Vaso	Pote 15	R\$ 7,00	R\$ 8,33	R\$ 10,00
27/04/2015	Boca de Leão Vaso	Pote 15	R\$ 4,00	R\$ 4,90	R\$ 6,00
27/04/2015	Bromélia Vaso	Pote 15	R\$ 15,00	R\$ 20,00	R\$ 25,00
27/04/2015	Calandiva Vaso	Pote 15	R\$ 5,00	R\$ 5,67	R\$ 7,00
27/04/2015	Calandiva Vaso	Pote 11	R\$ 1,90	R\$ 2,12	R\$ 2,50
27/04/2015	Campânula Vaso	Pote 15	R\$ 6,50	R\$ 7,75	R\$ 9,00
27/04/2015	Cattleya	Pote 15	R\$ 15,00	R\$ 20,00	R\$ 25,00
27/04/2015	Ciclamen Vaso	Pote 15	R\$ 5,00	R\$ 6,29	R\$ 8,00
27/04/2015	Crisântemo Bola Belga Vaso	Cuia 20/21	R\$ 14,00	R\$ 15,80	R\$ 18,00
27/04/2015	Crisântemo Vaso	Pote 15	R\$ 4,75	R\$ 5,50	R\$ 6,50
27/04/2015	Crisântemo Vaso	Pote 11	R\$ 1,90	R\$ 2,25	R\$ 2,50
27/04/2015	Cymbidium Vaso	Pote Cymbidium	R\$ 18,50	R\$ 23,42	R\$ 30,00
27/04/2015	Dendrobium Vaso	Pote 15	R\$ 12,00	R\$ 19,00	R\$ 25,00
27/04/2015	Denfale Vaso	Pote 15	R\$ 15,00	R\$ 20,00	R\$ 25,00
27/04/2015	Exacum Vaso	Pote 15	R\$ 4,00	R\$ 4,80	R\$ 6,00
27/04/2015	Fuchsia Vaso	Pote 15	R\$ 4,00	R\$ 4,67	R\$ 6,00
27/04/2015	Gérbera Vaso	Pote 14	R\$ 5,00	R\$ 6,30	R\$ 7,00
27/04/2015	Girassol Vaso	Pote 15	R\$ 4,50	R\$ 5,58	R\$ 7,00

Crisântemo

