

117

Circular
TécnicaPorto Velho, RO
Maio, 2010

Autores

Vanda Gorete Souza Rodrigues
Engenheira Agrônoma, M.Sc. em
Agricultura Tropical,
pesquisadora da Embrapa
Rondônia, Porto Velho, RO,
vanda@cpafro.embrapa.br

Avaliação de cultivares de *Heliconia pssittacorum* nas condições de Porto Velho, Rondônia

Introdução

O setor de floricultura no Brasil vem se expandindo e se destacando como uma nova alternativa de geração de emprego e renda no agronegócio nacional. A diversidade e as características edafoclimáticas das regiões brasileiras favorecem a produção de flores temperadas e tropicais. Das 200 espécies de flores mais cultivadas no Brasil, 166 são consideradas tropicais (SEBRAE, 2003).

A produção de flores tropicais em Rondônia apesar de ser uma atividade recente, tem transformado suas potencialidades em oportunidades de negócio, uma vez que estas vêm despertando, a cada ano, o interesse por parte de todos os seguimentos da cadeia produtiva. O interesse por essas flores decorre de suas cores e formato exuberantes, além de seu custo de produção ser até 50% inferior ao de outras flores e apresentar maior durabilidade pós-colheita (CASTRO, 1995). Dentre os gêneros mais cultivados no Município de Porto Velho, RO, as do gênero helicônia são as mais importantes, destacando-se a espécie *Heliconia pssittacorum* L.F. e o híbrido *H. pssittacorum* x *H. Spathocircinata*.

Até recentemente as helicônias, apesar de sua notável aparência, não haviam sido adequadamente descritas ou estudadas. A partir de 1985, com a criação da *Heliconia Society Internacional*, muitas informações técnicas de cultivo e conhecimento geral foram geradas e trocadas entre horticultores, botânicos e entusiastas (BERRY; KRESS, 1991). Segundo estes autores, graças aos resultados dos cultivos comerciais e popularização como flor de corte e uso no paisagismo, as helicônias hoje são encontradas em todas as regiões tropicais do mundo.

As helicônias são plantas de origem neotropical, com centro de origem na região Noroeste da América do Sul. Originalmente incluído na família Musaceae, o gênero *Heliconia* mais tarde passou a constituir a família monotípica Heliconiaceae (CASTRO, 1995). Existem aproximadamente 180 espécies de *Heliconia* descritas. Cerca de 50 espécies são cultivadas comercialmente no Brasil (PAIVA, 1998).

Apesar da expansão do cultivo de flores tropicais, são poucas as informações acerca do comportamento do gênero *Heliconia* para as condições do Estado de Rondônia, especialmente no Município de Porto Velho um dos polos de produção destas flores no Estado.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho produtivo e vegetativo do híbrido *H. pssittacorum* x *H. Spathocircinata* cultivares Red Opal, Golden Torch, Golden Torch Adrian, Alan Carle e a espécie *H. pssittacorum* c.v. Sassy nas condições de Porto Velho, Rondônia.

Material e Métodos

O trabalho foi conduzido em área de produtor, situada à margem esquerda da Rodovia BR 364 km 11 (Linha São Pedro), no Município de Porto Velho, RO, localizado nas coordenadas geográficas à 8°46' de latitude Sul e 63°51' de longitude Oeste e 96 m de altitude.

O clima é do tipo Am, segundo a classificação de Köppen, caracterizado como clima tropical úmido, com precipitação média do mês mais seco inferior a 10 mm e precipitação média anual de 2.300 mm. A média anual de temperatura é de 25 °C

com temperatura máxima entre 30 °C e 34 °C e mínima entre 17 °C e 23 °C. A média anual da umidade relativa do ar varia entre 85% a 90% (BOLETIM..., 2006).

O experimento foi realizado a pleno sol, no período de setembro de 2008 a dezembro de 2009. Foram utilizados rizomas de plantas de cultivo com três anos de idade. Cada rizoma mediu 30 cm de comprimento de haste. Os rizomas foram limpos, as raízes removidas, lavados em água corrente e submetidos a tratamento fitossanitário com: nematicida à base de carbofurano (40 mL/10 L d'água) e fungicida à base de oxiclureto de cobre (20 mL/10 L d'água) com imersão dos rizomas durante 15 minutos nas caldas, e inseticida à base de tiametoxam (20g/100L d'água), com imersão por três minutos.

Os tratamentos foram constituídos de cinco cultivares sendo quatro do híbrido *H. psittacorum* x *H. spathocircinata* e uma da espécie *H. psittacorum*, sendo: *H. psittacorum* x *H. spathocircinata* cv. Red Opal – tratamento 1; *H. psittacorum* x *H. spathocircinata* cv. Golden Torch – tratamento 2; *H. psittacorum* x *H. spathocircinata* cv. Torch Adrian – tratamento 3; *H. psittacorum* x *H. spathocircinata* cv. Alan Carle – tratamento 4; *H. psittacorum* L.f. cv. Sassy – tratamento 5. O delineamento foi em blocos casualizados e três

repetições. O espaçamento utilizado foi de 0,50 cm x 0,50 cm, com dez mudas de cada cultivar por parcela, totalizando 150 touceiras.

A área do experimento foi preparada com limpeza, aração e gradagem. O solo, de textura argilosa, com as seguintes características químicas: pH em água = 4,3; P = 2 mg/dm³; Ca + Mg = 0,65 cmolc/dm³; H⁺ + Al³ = 4,54 cmolc/dm³; Al³ = 0,85 cmolc/dm³ e K = 0,12 cmolc/dm³. O solo recebeu calagem, aplicando-se 3 t/ha de calcário de PRNT 95%.

A correção da acidez e as adubações foram realizadas de acordo com os resultados da análise de fertilidade do solo e exigências nutricionais, conforme recomendações de Segovia (2009). Foram aplicados em cada cova 280 g de sulfato de amônia; 200 g de superfosfato simples, 132 g de cloreto de potássio e dez litros de esterco de curral curtido. Na adubação de base foi aplicado todo o fósforo recomendado, 40% do sulfato de amônia e 40% do cloreto de potássio. Na adubação de cobertura aplicou-se o restante do sulfato de amônia e do cloreto de potássio (60%) parcelado em cinco vezes aos 30, 90, 150, 210 e 240 dias após plantio. Como fonte de cálcio e magnésio, foram aplicadas três coberturas de 20 g de cal hidratada aos 60, 120, 180 após o plantio, conforme mostra a Tabela 1. Foram realizadas pulverizações mensais com cal hidratada, na dose de 80g. 20 L⁻¹ de água.

Tabela 1. Período de aplicação e adubos aplicados por touceira no experimento por unidade de medida. Porto Velho, RO, 2010.

Adubos	Unidade por cova	Período de aplicação por cova								
		Plantio	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	210 dias	240 dias
Esterco de curral	Litro	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Superfosfato simples	g	200	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulfato de amônia*	g	280	84	-	84	-	84	-	84	84
Cloreto de potássio*	g	132	40	-	40	-	40	-	40	40
Cal hidratada	g	-	-	20	-	20	-	20	-	-

*Sulfato de amônia e Cloreto de Potássio - 40% no plantio e os 60% parcela em cinco vezes.
Fonte: Elaborada pela autora.

No controle e prevenção de pragas e doenças foi utilizado o produto comercial ROTNIM, na dosagem de 200 ml 100 litros⁻¹ de água a cada 15 dias; carbofurano (40 mL/10 L de água) e cloronicotinilo (200 mL. 100 L⁻¹ de água) quando 20% das plantas das parcelas experimentais apresentavam ataque de nematóides e insetos.

O sistema de irrigação utilizado foi microaspersão, com uma linha de aspersores para cada linha de plantio, com cinco aspersores em cada linha, distanciados de 2,5 m.

A coleta dos dados teve início quando surgiram as primeiras inflorescências (120 dias) e estendeu-se, com frequência quinzenal, por 15 meses. As

seguintes características foram avaliadas: número de inflorescências, tamanho da haste floral, comprimento das inflorescências e diâmetro da haste. O tamanho da haste floral foi medido no comprimento desde o colo da planta até o ponto de emissão da inflorescência, e o tamanho da inflorescência foi considerado desde sua base até o ápice e na maior largura. Na avaliação do número de inflorescências abertas foi considerada pelo menos a primeira bráctea aberta.

Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e os tratamentos comparados pelo teste de Tukey (P ≤ 0,05).

Resultados e discussões

De acordo com a Tabela 2, o número de inflorescências por m² da cultivar Goden Torch foi significativamente superior às demais, sendo obtida média de 67,25 inflorescências/m² no final da avaliação da colheita, aos 15 meses, seguida da cultivar Golden Torch Adrian com média 53,25; as menores produtividades por m² foram observadas nas cultivares Alan Carle e Sassy

Cerca de 120 dias após o plantio surgiram as primeiras inflorescências nas cultivares Goden Torch, Golden Torch Adrian, Alan Carle e Red Opal. A floração não sofreu interrupção ao longo do período de avaliação e observou-se, em todos as cultivares, que as inflorescências levaram em média dez dias, desde o início da emissão do botão floral até apresentarem de três a quatro brácteas abertas, estando, segundo Ibiapa et al. (2000), com padrão comercial. A cv. Sassy iniciou a emissão dos botões florais após 200 dias do plantio dos rizomas.

Com relação ao comprimento da haste, as cultivares Golden Torch e Alan Carle foram as que apresentaram hastes com comprimento médio superior a 70 cm, o que, segundo Paiva (1998), é o ideal, de acordo com as exigências do mercado. Para a cultivar Golden Torch Adrian, Red Opal e Sassy, as hastes apresentaram comprimentos

menores que 70 cm. Por outro lado, para todas cultivares, as hastes demonstraram firmeza, sendo resistentes ao manuseio.

Quanto ao comprimento das inflorescências, as cultivares apresentaram diferenças significativas entre si. O maior comprimento foi observado na cultivar Alan Carle com 28,25 cm e o menor valor foi obtido com a cultivar Sassy. As cultivares Golden Torch, Golden Torch Adrian e Red Opal variaram entre 15,26 cm e 14,26 cm. Ibiapa et al. (2000) obtiveram para *Heliconia psittacorum* cv. Sassy e Andrômeda comprimento de inflorescência superior a 19 cm, nas condições do Estado do Ceará.

Os diâmetros médios das hastes das cultivares estudadas variaram em torno de 0,8 cm, não apresentando diferenças significativas entre as médias (Tabela 3).

As plantas da espécie *H. Psittacorum*, são recomendadas por serem produtoras de inflorescências leves e eretas, sendo que a produção média de inflorescências dessa espécie, segundo Castro (1995), nas condições do Ceará, é de 130 hastes/m² por ano, no primeiro ano. Para as condições de Porto Velho, alguns aspectos devem ser considerados na avaliação de cultivares dessa espécie, como fotoperíodo, precipitação e umidade relativa do ar durante o ano, que influenciam na produção e na qualidade das inflorescências.

Tabela 2. Média da produtividade de inflorescência por m² de *Heliconia psittacorum* L. x *H. spathocircinata* (Arist) cultivares Golden Torch, Golden Torch Adrian, Red Opal, Alan Carle e *Heliconia psittacorum* L. cultivar Sassy em diferentes períodos. Porto Velho, RO. 2010.

Cultivares do híbrido e espécie estudadas	Produtividade de inflorescência/m ² Períodos de colheita				
	Média aos 6 meses	Média aos 9 meses	Média aos 12 meses	Média aos 15 meses	Média geral por cultivar
<i>H. psittacorum</i> x <i>H. Spathocircinata</i> cv. Golden Torch	45	60	78	86	67,25 a
<i>H. psittacorum</i> x <i>H. Spathocircinata</i> cv. Golden Torch Adrian	25	48	62	78	53,25 b
<i>H. psittacorum</i> L. f. x <i>H. spathocircinata</i> Aristeg. cv. Red Opal	39	42	45	49	43,75 c
<i>H. psittacorum</i> x <i>H. Spathocircinata</i> cv. Alan Carle	19	23	40	46	32 c
<i>H. psittacorum</i> cv. Sassy	24	36	39	52	37,75 c
CV					8,07%

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 3. Média do comprimento da haste floral (cm), comprimento da inflorescência e largura da inflorescência de *Heliconia psittacorum* L. x *H. spathocircinata* (Arist) Red Opal, Golden Torch, Golden Torch Adrian, Alan Carle e *Heliconia psittacorum* L. cultivar Sassy aos 12 meses após o plantio. Porto Velho, RO. 2010.

Cultivares do híbrido e espécie estudadas	Produtividade média inflorescência/m ²	Comprimento da haste floral cm	Comprimento da inflorescência cm	Diâmetro da haste cm
<i>H. psittacorum</i> x <i>H. Spathocircinata</i> cv. Golden Torch	67,25 a	75,5 b	15,26 b	0,82a
<i>H. psittacorum</i> x <i>H. Spathocircinata</i> cv. Golden Torch Adrian	53,25 b	59,5 c	14,4 b	0,78a
<i>H. psittacorum</i> L. f. x <i>H. spathocircinata</i> Aristeg. cv. Red Opal	43,75 c	69,4 c	14,26 b	0,83a
<i>H. psittacorum</i> x <i>H. Spathocircinata</i> cv. Alan Carle	32 c	82,45 a	28,25 a	0,86a
<i>H. psittacorum</i> cv. Sassy	37,75 c	62,4 c	9,84 c	0,77a
CV	8,07%	12,71%	11,89%	13,50%

Fonte: Elaborada pela autora.

Conclusões

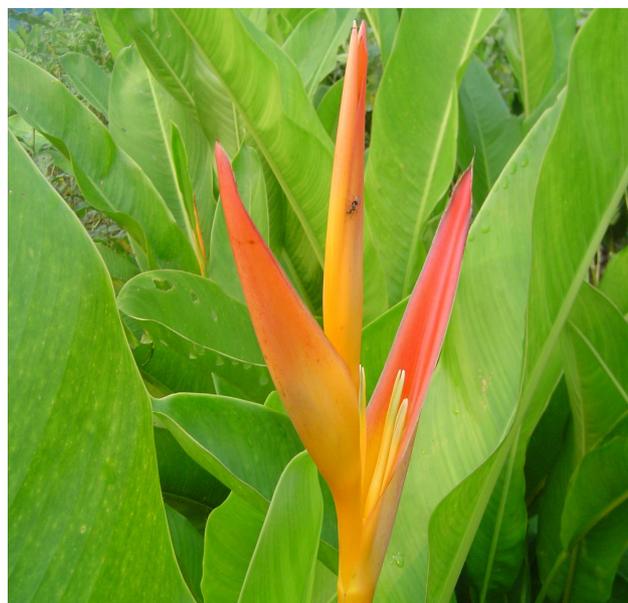
- Para as condições de Porto Velho, RO, as cultivares Golden Torch e Golden Torch Adrian do híbrido *H. psittacorum* x *H. Spathocircinata* apresentaram maiores produções de inflorescências.
- As cultivares Golden Torch e Alan Carle (*H. psittacorum* x *H. Spathocircinata*) obtiveram comprimento de haste com tamanho comercial, atingindo valores acima de 70 cm.
- A cultivar Alan Carle apresentou maior comprimento de inflorescência, sendo que os valores atingidos pelas cultivares Golden Torch, Golden Torch Adrian, Red Opal apesar de inferiores da média nacional, são comercializáveis no mercado local.

Referências

- BERRY, F.; KRESS, W. J. *Heliconia*: an identification guide. Washington: Smithsonian Institution Press, 1991. 334 p.
- SEBRAE (Pernambuco). **Projeto setorial integrado de promoção das exportações de flores e folhagens tropicais – PSI**. Recife, 2003, s.p.
- CASTRO, C. E. F. de. **Helicônia para exportação** : aspectos técnicos da produção. Brasília, DF: Embrapa-SPI, 1995. 43 p. (FRUPEX. Publicações técnicas, 16).
- IBIAPABA, M. V. B.; QUEIROZ, J. M.; INNECCO, L. R. Avaliação do espaçamento de plantio de *Heliconia psittacorum* L. cultivares Sassy e Andromeda. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 24, n. 1, p. 181-186, jan./mar., 2000. 6 p.
- PAIVA, W. O. **Cultura de helicônia**. Fortaleza: Embrapa-CNPAT, 1998. 20 p. (Embrapa-CNPAT. Circular Técnica, 2).
- BOLETIM CLIMATOLÓGICO DE RONDÔNIA. Porto Velho: SEDAM, 2006.
- SEGOVIA, J. F. O. **Curso de fertilidade e manejo de flores tropicais**. 2009. Apostila. CD-ROM.



H. psittacorum x *H. Spathocircinat* cv. Golden Torch.



H. psittacorum x *H. Spathocircinat* cv. cv. Alan Carle.

Foto: Vanda Gorete S. Rodrigues



H. psittacorum - cv. Sassy.

Foto: Vanda Gorete S. Rodrigues



H. psittacorum x *H. Spathocircinat* cv. Golden Torch Adrian.



Foto: Daniel Medeiros

H. psittacorum x *H. Spathocircinada* cv. Red Opal.

**Circular
Técnica, 117**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Rondônia
BR 364 km 5,5, Caixa Postal 127,
CEP 76815-800, Porto velho, RO.
Fone: (69)3901-2510, 3225-9384/9387
Telefax: (69)3222-0409
www.cpafro.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2010): 100 exemplares

**Comitê de
Publicações**

Presidente: *Cléberson de Freitas Fernandes*
Secretária: *Silvia Maria Gonçalves Ferradaes e
Marly de Souza Medeiros*
Membros: *Abadio Hermes Vieira
André Rostand Ramalho
Luciana Gatto Brito
Michelliny de Matos Bentes-Gama
Vânia Beatriz Vasconcelos de Oliveira*

Expediente

Normalização: *Daniela Maciel*
Revisão de texto: *Wilma Inês de França Araújo*
Editoração eletrônica: *Marly de Souza Medeiros*