

Peso e viabilidade de rizomas de *Heliconia* spp.

Leite, Kessyana Pereira¹; Guimarães, Walma Nogueira Ramos²; Verona, André Luiz³; Costa, Andreza Santos da⁴; Loges, Vivian⁵.

¹Aluna de graduação em Agronomia, DEPA, PIC-UFRPE. Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n, CEP 52171-900, Recife – PE, (81) 3320-6250, e-mail: kessyanapereira@hotmail.com; ²Bolsista de Pré-Doutorado/FACEPE, walmalamo@gmail.com; ³Aluno de graduação em Agronomia, bolsista do Programa de Bolsas de Apoio Técnico a Projetos de Pesquisa Científica e Tecnológica - CNPq, DEPA-UFRPE, e-mail: gauchoufrpe@gmail.com; ⁴Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Botânica (UFRPE-PE), e-mail: andreza.costa@gmail.com; ⁵Professora Adjunta, coordenadora do Laboratório de Floricultura - DEPA/UFRPE, e-mail: vloges@yahoo.com.

INTRODUÇÃO

As helicônias são plantas herbáceas, rizomatosas, perenes, com caule ereto, aéreo, formado por bainhas de folhas sobrepostas, denominadas pseudocaulé (Criley & Broschat, 1992). Podem ser propagadas de forma assexuada (vegetativamente) ou sexuada (sementes). A propagação por sementes não é adotada quando se deseja produzir flores de corte, devido à lenta ou reduzida germinação das sementes e ao longo período necessário para o desenvolvimento da touceira. Este tipo de propagação também torna-se inadequado quando se deseja manter as características fenotípicas da planta.

A propagação vegetativa, através de rizomas, é o método mais freqüentemente adotado, por manter as características da planta original e pelo rápido desenvolvimento das plantas. Rizomas são caules subterrâneos modificados que crescem horizontalmente e que servem como fonte de reserva, nutrientes e água para a planta (Hartmann et al., 1990). Apesar da propagação de helicônia por rizoma ser a forma mais utilizada, percebe-se a morte de rizomas quando plantados diretamente no campo (Costa et al., 2004). Rizomas maiores ou com muitas gemas nem sempre são os melhores para plantio. Isso porque rizomas grandes já podem ter perfilhado e então não terão tantas gemas, porém pequenos não tem reservas suficientes para perfilharem. A variação do perfilhamento em helicônia está associada às características genéticas, mas também pode ser influenciada por outros fatores como condições climáticas (Geertsen, 1989; Fernandes, 2000). Devido ao crescimento das áreas de cultivo de helicônias em resposta ao incremento do agronegócio de flores tropicais, esse trabalho teve como objetivo avaliar o peso e viabilidade de rizomas plantados diretamente no campo de espécies de helicônia da Coleção de Germoplasma de Helicônias de UFRPE.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado em janeiro de 2007 na Coleção de Germoplasma de Helicônias da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), no município de Camaragibe-PE, Aldeia Km 13, latitude sul 7°56'33", longitude oeste 35°01'50" e 100 m de altitude. Os seguintes genótipos foram plantados: *H. bihai* I; *H. bihai* II, *H. bihai* (L.) L. cv. Nappy Yellow, *H. caribaea brazilian* bomber, *H. caribaea* Lamark x *H. bihai* (L.) L. cv. Carib Flame, *H. collinsiana* Griggs, *H. episcopalis* Vellozo, *H. latispatha* (amarela), *H. latispatha* Benth. cv. Red-Yellow Gyro, *H. pendula*, *H. rauliniana* Barreiros, *H. rostrata*, *H. rostrata* Ruiz & Pavón (10 dias de durabilidade), *H. stricta* I, *H. stricta* II, *H. stricta* III, *H. tagami*, *H. wagneriana*, *H. x sarapiquensis*, *Heliconia* I, *Heliconia* III, *Heliconia* VIII.

Os rizomas dos genótipos foram doados por produtores, lavados e as raízes cortadas. Em seguida, foram imersos em solução de Pikzion 400 PM e Derosal 500 SE, nas proporções de 1 g/L e 0,6 mL/L, respectivamente, por 30 minutos e deixados ao ar para secar (Figura1a). Os pseudocaulés dos rizomas foram padronizados entre 20 e 40 cm, dependendo do genótipo, e em seguida pesados em balança digital. Após 24 a 48 horas do preparo dos rizomas, foram plantados em média três rizomas de cada genótipo por parcela adotando o espaçamento de 4,0 x 3,0 m.

Os rizomas foram plantados em cova, tomando-se o cuidado de enterrar entre 5 e 20 cm, de acordo com o tamanho do rizoma. Após o plantio a cova foi coberta com palha de capim para evitar perda de umidade. O sistema de irrigação utilizado foi aspersão alta. Aos 46 e 67 dias após o plantio (DAP) foram avaliadas a viabilidade através da porcentagem de rizomas que emitiram perfilhos (Figura 1b). O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com 22 tratamentos (genótipos) e 4 repetições. As médias foram comparadas pelo teste de agrupamento de Scott-Knott ($P < 0,05$). Adicionalmente foi realizada a análise de coeficiente de correlação simples dos pesos com a viabilidade de rizomas de todos os genótipos, segundo o modelo matemático de Person, utilizando o programa SAEG (1983).



Figura 1. Rizomas de helicônia após limpeza e tratamento fitossanitário (a); aspecto das plantas de helicônia 67 dias após o plantio (b).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve diferença significativa entre as médias dos genótipos ao nível de 5% de probabilidade para os caracteres avaliados (Tabela 1).

Tabela 1. Peso e viabilidade de rizomas de helicônias plantados diretamente em campo. Coleção de Germoplasma de Helicônias da UFRPE, Camaragibe-PE, 2007

Genótipo	Peso do rizoma	Viabilidade 46 DAP (%)	Viabilidade 67 DAP (%)
<i>H. bihai</i> I	303,96 C	75,00 A	91,67 A
<i>H. bihai</i> II	163,96 D	62,50 A	75,00 A
<i>H. bihai</i> cv. Nappy Yellow*	270,63 C	50,00 B	75,00 A
<i>H. caribaea brazilian</i> bomber	649,38 A	75,00 A	75,00 A
<i>H. caribaea</i> x <i>bihai</i> cv. Carib Flame*	416,25 B	0,00 B	0,00 B
<i>H. collinsiana</i> *	480,00 B	91,67 A	100,00 A
<i>H. episcopalis</i> *	465,63 B	25,00 B	37,50 B
<i>H. latispatha</i> (amarela)	136,88 D	70,83 A	75,00 A
<i>H. latispatha</i> cv. Red-Yellow Gyro*	269,17 C	58,33 B	75,00 A
<i>H. pendula</i> *	241,15 C	39,58 B	54,17 B
<i>H. rauliniana</i> *	342,50 C	50,00 B	50,00 B
<i>H. rostrata</i>	97,08 D	54,17 B	62,50 B
<i>H. rostrata</i> (10 dias de durabilidade)	178,75 D	25,00 B	41,66 B
<i>H. stricta</i> I	206,67 D	83,33 A	83,33 A
<i>H. stricta</i> II	77,50 D	87,50 A	87,50 A
<i>H. stricta</i> III	245,63 C	62,50 A	62,50 B
<i>H. tagami</i>	777,50 A	100,00 A	100,00 A
<i>H. wagneriana</i>	139,38 D	100,00 A	100,00 A
<i>H. x sarapiquensis</i>	103,75 D	100,00 A	100,00 A
<i>Heliconia</i> I	351,88 C	50,00 B	75,00 A
<i>Heliconia</i> III	779,89 A	37,50 B	75,00 A
<i>Heliconia</i> VIII	296,88 C	25,00 B	50,00 B
CV%	41,31	59,01	47,50

*Identificação baseada em Berry e Kress (1991); Classificação quanto ao porte: médio (1,51 m a 2,50 m) e grande (> 2,51 m). DAP – dias após o plantio. *Médias seguidas da mesma letra maiúscula na coluna não diferem entre si pelo Teste de Scott- Knott, $P < 0,05$.

Foram formadas classes distintas considerando o peso e a porcentagem de viabilidade dos rizomas aos 46 e 67 dias após o plantio (DAP) dos genótipos avaliados. Para peso de rizoma, os valores foram agrupados em 4 classes. Na classe A, composta pelos genótipos *Heliconia* III, *H. tagami* e *H. caribaea brazilian bomber*, foram observados os rizomas com maiores pesos, variando de 649,38 a 779,89 g. Os genótipos das classes B e C apresentaram rizomas com peso variando de 416,25 a 480,00g e de 241,15 a 351,88 g, respectivamente. Os genótipos *H. stricta* I, *H. rostrata* (10 dias de durabilidade), *H. bihai* II, *H. wagneriana*, *H. latispatha* (amarela), *H. x sarapiquensis*, *H. rostrata* e *H. stricta* II, foram classificados como D, apresentando os menores pesos, situados entre 77,50 e 206,67g.

Foi observado que aos 46 DAP, os genótipos apresentaram valores distintos quanto a viabilidade dos rizomas, analisados através da emissão de perfilhos, sendo agrupados em duas classes. O grupo A que variou de 62,5 a 100%. Os genótipos *H. x sarapiquensis*, *H. wagneriana* e *H. tagami*, apresentaram 100% de viabilidade dos rizomas plantados aos 46 DAP. Para os genótipos *H. collinsiana*, *H. stricta* II, *H. stricta* I, *H. brazilian bomber*, *H. bihai* I, *H. latispatha* (amarela), *H. stricta* III e *H. bihai* II, classe A, os valores variaram entre 62,50 e 91,67%.

Na classe B, com valores de viabilidade dos rizomas inferiores a 58,33%, encontram-se os genótipos *H. latispatha* cv. Red-Yellow Gyro, *H. rostrata*, *Heliconia* I, *H. rauliniana*, *H. bihai* cv. Nappy Yellow, *H. pendula*, *Heliconia* III, *H. episcopalis*, *Heliconia* VIII e *H. rostrata* (10 dias de durabilidade). A *H. caribaea x H. bihai* cv. Carib Flame não apresentou perfilhamento, sendo a viabilidade de 0%.

A maioria dos genótipos apresentou aumento na porcentagem de viabilidade dos rizomas aos 67 DAP, em relação à avaliação anterior. Os genótipos que obtiveram melhores índices aos 46 DAP permaneceram na classe A, com valores entre 75,00 e 100,00%. Os genótipos *H. latispatha* cv. Red-Yellow Gyro, *Heliconia* I, *H. bihai* cv. Nappy Yellow e *Heliconia* III passaram a fazer parte dessa classe aos 67 DAP. Os outros genótipos, apesar do incremento na porcentagem de viabilidade dos rizomas, permaneceram na classe B, que variou de 0 a 62,50%. Apenas *H. stricta* III não apresentou alteração na porcentagem de viabilidade dos rizomas entre as duas épocas de avaliação e *H. caribaea x H. bihai* Carib Flame mantiveram 0% de viabilidade até os 67 DAP.

Resultados semelhantes foram observados em experimento conduzido em casa de vegetação por Oliveira Junior et al. (2003), em que *H. episcopalis* e *H. rauliniana* apresentaram porcentagem de viabilidade dos rizomas de apenas 37,5% e *H. pendula*, *H. stricta*, *H. wagneriana* e *H. bihai* apresentaram 100% de viabilidade. Costa et al. (2004) observaram que os genótipos *H. bihai*, *H. wagneriana*, *H. rostrata*, *H. pseudoaemygdiana*, *H. latispatha* cv. Bentham Distans, *H. latispatha* Bentham (Laranja) apresentaram 100% de sobrevivência, porém não diferiram estatisticamente dos genótipos que obtiveram 87% (*H. rauliniana*), 75% (*H. latispatha* Bentham (Amarela)), *H. psittacorum* cv. Red Opal e *H. psittacorum* cv. Golden Torch) e 62% (*H. bihai* cv. Kamehameha) de sobrevivência.

Não houve correlação significativa entre peso de rizoma e perfilhamento quando foram avaliados dados de todos os genótipos. Esse resultado demonstra que o peso do rizoma não teve influência sobre a porcentagem de viabilidade destes, avaliada através da emissão dos perfilhos. No entanto, a análise da correlação para cada genótipo poderá apresentar resultados significativos.

O resultado de 100% de viabilidade dos rizomas de alguns genótipos aos 46 DAP indica que esse é o tempo mínimo necessário para replantio de mudas. No entanto, para os genótipos que até 67 DAP não atingiram 100% de viabilidade, seria recomendado o acompanhamento por um período maior, visto que a viabilidade em helicônia está associada às características genéticas, bem como, às condições climáticas (Geertsen, 1989; Fernandes, 2000) também está relacionada com a espécie. Em *H. velloziana*, propagadas por rizoma. Simão & Scatena (2003) observaram após 30 dias a formação de raízes e entre 30 e 45 dias a formação de novos perfilhos.

As avaliações devem ser conduzidas até se obter a porcentagem máxima de emissão de perfilhos para cada genótipo, e assim obter o número de dias necessários para

a confirmar a viabilidade. O plantio de mais de um rizoma por parcela visou diminuir a possibilidade de ocorrer falhas no plantio, de uma área experimental que continuará sendo acompanhada para avaliação e caracterização qualitativa e quantitativa de caracteres agrônômicos dos genótipos de helicônias.

CONCLUSÕES

O peso dos rizomas e a viabilidade variaram entre os genótipos de helicônias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERRY, F.; KRESS W. J. *Heliconia: an identification guide*. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1991. 334p.

COSTA, A.S. et al. Avaliação da sobrevivência de rizomas de helicônias em Pernambuco. In: IV JORNADA DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFRPE, 2004, Recife. Anais da IV Jornada de Pesquisa, Ensino e Extensão da UFRPE. Recife: Imprensa Universitária da UFRPE, 2004.

CRILEY, R.A.; BROCHAT, T.K. Heliconia: botany and horticulture of new floral crop. *Horticulture Review*, v.14, p.1-55, 1992.

FERNANDES E.P. *Crescimento e produção de Heliconia pssitacorum L. em função de adubação mineral e densidade de plantio*. (Dissertação de mestrado) – UFG. Goiânia: 2000.

GEERTSEN, V. Influence of photoperiod and temperature on the growth and flower production of *Heliconia pssitacorum* 'Tay'. *Acta Horticulturae* (ISHS). v.252, p.177-122, 1989.

HARTMANN, H. T.; KESTER, D.E. DAVIES, F.T. *Plant propagation: principles and practices*. 5 ed. New Jersey: Printice Hall International, 1990.647p.

OLIVEIRA JÚNIOR, J. J. de; MELO, M.G. de; SOUZA, J.W.O.; PINHEIRO, P.G.L.; LOGES, V.; CASTRO, A.C.R. de. Perfilhamento de helicônias mantidas em casa de vegetação. In: 43º CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 2003, Recife. Horticultura Brasileira, 2003.

SAEG - Sistema para análises estatísticas e genéticas. Versão 5.0. Viçosa: Fundação Arthur Bernardes, 1983.

SIMÃO, D.G.; SCATENA, V.L. Morphology and anatomy in *Heliconia angusta* Vell. and *H. velloziana* L. Emygd. (Zingiberales: Heliconiaceae) from the Atlantic forest of southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Botânica*, vol.24, no.4, p.415-424. 2001.

PALAVRAS-CHAVE: Floricultura, perfilhamento, flores tropicais.