

MANEJO DA ÁGUA DE IRRIGAÇÃO NO CULTIVO DE HELICÔNIAS¹

S. S. CARDOSO², A. P. B. PEIXOTO³, A. S. OLIVEIRA⁴, C. A. S. LEDO⁵

RESUMO: Analisaram-se aspectos do crescimento, do desenvolvimento e da produção de *Helicônias psittacorum* cv. ‘Golden Torch’ em função da lâmina de água aplicada e da frequência de irrigação. O experimento foi conduzido em Cruz das Almas – BA durante parte do período de déficit hídrico (fevereiro a abril). Foram estudadas três frequências de irrigação (1, 2 e 3 dias) combinadas com as lâminas de água de 205 mm, 273 mm, 342 mm e 410 mm, correspondentes a 60%, 80%, 100% e 120% da evaporação do tanque Classe A, respectivamente. O delineamento foi o de blocos casualizados com quatro repetições em esquema de parcela subdividida. Cada parcela (5m²) conteve dez touceiras de helicônias. Pelo teste de Tukey a 5% não foram observadas diferenças significativas para nenhuma das características avaliadas. A análise de regressão indicou que a lâmina de água de 205 mm apresentou o melhor desempenho para o número total de haste floral. Verificou-se que não houve diferença significativa entre as frequências de irrigação. Desta forma, pode-se trabalhar com a menor lâmina de água combinada com a menor frequência de irrigação para se obter resultados satisfatórios no cultivo de helicônias.

PALAVRAS CHAVE: Flores tropicais, lâmina de água, frequência.

SUMMARY: The objective of this work was to evaluate the growth, and yield *Helicônias psittacorum* cv. ‘Golden Torch’ when submitted to different depth and frequency of irrigation. The experiment was carried out at Cruz das Almas, State of Bahia, from February to April when characterized by lower precipitation compared to evapotranspiration. Three frequencies of irrigation (1, 2 e 3 days) were combined with the following irrigation depths: 205 mm, 273 mm, 342 mm, and 410 mm, corresponding to 60%, 80%, 100% e 120% of the that evaporated from a classe A pan, respectively. The plots flowed a randomized complete block design, replicated four

¹ Parte do Projeto **Manejo da Água de Irrigação e da Fertirrigação com Nitrogênio e Fósforo no Cultivo de Helicônias**, aprovado pelo CNPq/2003. Parceria com o projeto Flores da Bahia. Trabalho apresentado no XV Congresso Nacional de Irrigação e Drenagem, 16 - 21 de outubro de 2005, Teresina, PI.

² Pesquisadora, Bolsista de DCR/CNPq, Depto. Engenharia Agrícola/Escola de Agronomia/UFBA - Cruz das Almas – BA; CEP: 44380-000 Fone/Fax: (75) 3621-5540, E-mail: silvana@provi.com.br

³ Graduanda em Engenharia Agrônômica, Bolsista da FAPESB

⁴ Prof. Adjunto, Núcleo de Engenharia de Água e Solo (NEAS), Depto. de Eng. Agrícola (DEA), Escola de Agronomia/UFBA, Cruz das Almas, BA. E-mail: aureo@ufba.br

⁵ Dr. Pesquisador, Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Cruz das Almas, Bahia

times with subplots. Each subplot (5 m²) comprised ten plants. No statistical differences were found according to the Tukey test for any of the plant characteristics analyzed. For the total number of floral spike, the regression analysis indicated the 205 mm-depth as the best among all tested. There was no significant difference among irrigation frequencies. Therefore, the combination of the highest frequency (3 days) with the lowest irrigation depth (205 mm) can be used to grow *Helicônias psittacorum* cv. ‘Golden Torch’ in the Recôncavo da Bahia region.

KEY-WORDS: tropical flowers, water blade, application frequency.

INTRODUÇÃO

A produção de flores é atualmente um importante segmento do agronegócio na Bahia, com possibilidades de o Estado tornar-se auto-suficiente em flores tropicais pela incorporação de novas áreas ao processo produtivo. A produção estadual de helicônia, estimada em 7.000 hastes/semana, é considerada incipiente (ALVES & SIMÕES, 2003), e dependente de estados como Alagoas e Pernambuco. As helicônias (*Heliconia* sp.) são plantas tropicais, originárias das Américas Central e do Sul (CORREA, 1984). Trata-se de plantas herbáceas, eretas, de 0,5 a 10 m de altura e com folhas de vários tamanhos, conforme a espécie. Apresentam rizoma subterrâneo, utilizado para a propagação vegetativa. Nos rizomas desenvolvem-se os pseudocaules e as gemas florais. CHAGAS (2000) mostrou que o retorno do investimento em produção de flores irrigadas pode ser até três vezes superior ao de outras culturas nobres, como a videira e a mangueira. Embora a literatura especializada evidencie a resposta positiva da helicônias à irrigação, observa-se a necessidade de se intensificar os estudos sobre as relações entre a irrigação (lâmina de água e frequência) e a produtividade e qualidade das hastes florais. Onde a distribuição de chuvas é irregular, como no Recôncavo Baiano, a irrigação suplementar é indispensável aos plantios comerciais de helicônias, pois segundo ALVES & SIMÕES (2003), muitas espécies não toleram mais que dois meses sem suprimento adequado de água. A irrigação deve ser abundante, principalmente após a emissão das folhas, para manter a umidade do solo (CASTRO, 1995). A adoção de tecnologias como a irrigação se impõe como condição indispensável ao êxito do agronegócio da floricultura tropical. O objetivo desta pesquisa foi estudar o manejo da irrigação na cultura, visando ganhos em quantidade e em qualidade de hastes florais, faz-se necessário definir aspectos como a melhor quantidade de água a aplicar e melhor frequência de aplicação, contribuindo para a racionalização e otimização do uso da água.

MATERIAL E MÉTODOS

Os trabalhos de campo foram conduzidos entre março de 2004 a abril de 2005, na área do Projeto Comunitário Flores da Bahia, em Cruz das Almas (12°40' S, 39°06' W, 225 m) na região do Recôncavo Baiano. O clima é do tipo Am, segundo classificação de Köppen, com temperatura média diária do ar é 23°C, total anual médio de chuva de 1.143 mm, 54% concentrando-se em cinco meses do ano. Os totais mensais de chuva superam as demandas atmosféricas, representadas pela evapotranspiração potencial (ET_p), num curto período do ano (abril a julho). A caracterização química do solo foi feita na camada de 0-20 cm e de 20-40 cm para quantificar a necessidade de calagem e a de adubação.

Os tratamentos foram aplicados a partir de janeiro/2005 quando as plantas já formadas entraram na fase de produção de flores. Neste período, a irrigação foi indispensável, pois coincidiu com a época de maior deficiência hídrica na região do Recôncavo Baiano. Sempre que houve necessidade, foram feitas irrigações complementares na cultura de helicônia, mesmo fora do período característico de déficit hídrico e antes da aplicação dos tratamentos.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições, em esquema de parcelas subdivididas. As parcelas compreenderam as frequências de irrigação e as subparcelas, as lâminas de água, perfazendo um total de 12 tratamentos e 48 subparcelas experimentais. Com o espaçamento de plantas definido, cada subparcela (5,0m²) de lâmina de água de irrigação teve as dimensões de 2,0 m x 2,5 m. A área útil da subparcela, ocupada por duas plantas centrais, foi de 1,0m².

Realizou-se a análise do solo da área experimental no início de julho de 2004, em seguida procedeu-se a calagem e o preparo do solo. A marcação e a abertura de covas, bem como o transplantio foram feitos no final de julho. Os tratos culturais da helicônia (replantio, manejo da irrigação) foram iniciados em agosto de 2004. O sistema de irrigação foi instalado entre setembro e outubro/2004. A montagem dos tensiômetros e início da coleta diária de dados climáticos ocorreu a partir de novembro. Sempre que necessário, foram feitas a limpeza do filtro de disco, dos microaspersores e do tanque Classe A. Em dezembro identificou-se as parcelas e fez-se o teste de vazão nos emissores. A partir de janeiro realizou-se a aplicação dos tratamentos, procedeu-se ao desbaste de hastes de helicônias e às medidas na planta, como o comprimento e o número de hastes florais.

Diariamente eram feitas coletas dos dados climáticos 'in loco' (evaporação e pluviosidade) e o monitoramento da umidade do solo com o auxílio de um conjunto tensiômetro/tensímetro (Figura 1), foi feito o acompanhamento mensal do desenvolvimento da planta (duas hastes por parcela). O cálculo das lâminas de água a serem aplicadas e o tempo correspondente de irrigação de acordo com os tratamentos propostos, também era diário. Constantemente realizava-se o monitoramento da pressão de serviço do sistema de irrigação em diferentes pontos de tomada de pressão instalados ao longo do sistema e o monitoramento do volume de água aplicado para cada lâmina de água mediante a leitura em hidrômetros instalados após o registro referente a cada lâmina de água. A coleta dos dados foi encerrada em abril de 2005.

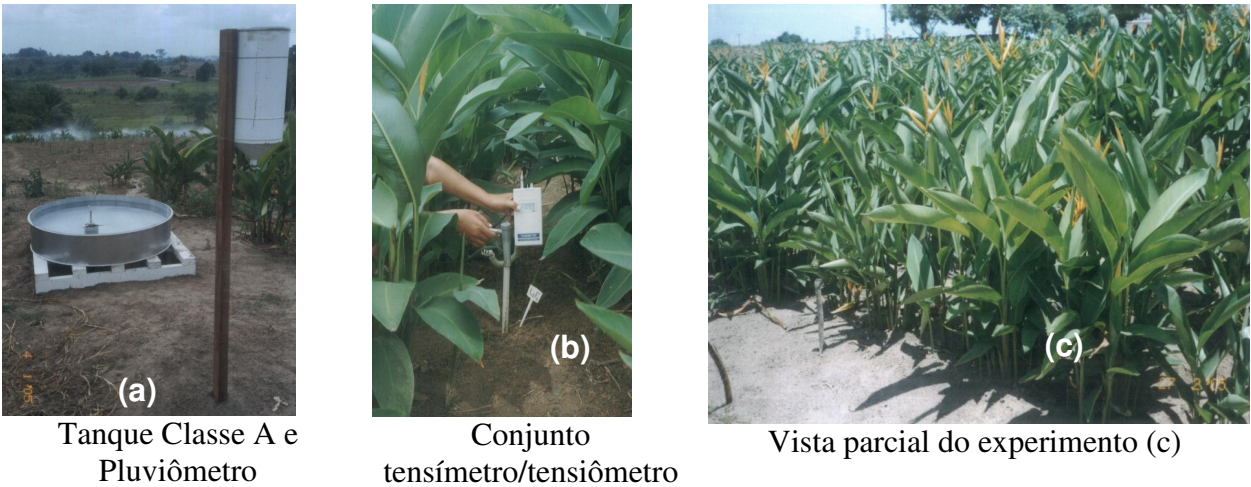


Figura 1. Medidores dos dados climáticos (a), monitoramento da umidade no solo (b).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Resumo da relação dos resultados obtidos ao longo do período de avaliação.

Características	Lâmina de água aplicada (mm)			
	205	273	342	410
Número inicial de haste vegetativa	9,8	9,6	9,2	10,8
Número total de haste floral	84,7	84,3	82,9	83,4
Número médio de haste floral	10,6	10,5	10,4	10,4
Altura média inicial	27,3	25,9	29,6	24,9
Comprimento médio da haste floral	116,9	120,7	123,8	120,3
Número inicial de folha	1,9	1,7	1,8	2,7
Número de folhas 30 dias após	4,0	3,5	4,0	3,6

Com base nos dados obtidos construiu-se gráficos para evidenciar a variação dos parâmetros estudados em função dos tratamentos impostos. A Figura 2 apresenta o número total de hastes de helicônia para cada tratamento. Observa-se que para as duas menores lâminas de

água aplicada, a frequência diária de irrigação foi superior, entretanto para as maiores lâminas a frequência de irrigação que resultou em maior rendimento de haste foi de três dias. A lâmina de 342 mm (100% da ECA) apresentou o maior número de hastes florais.

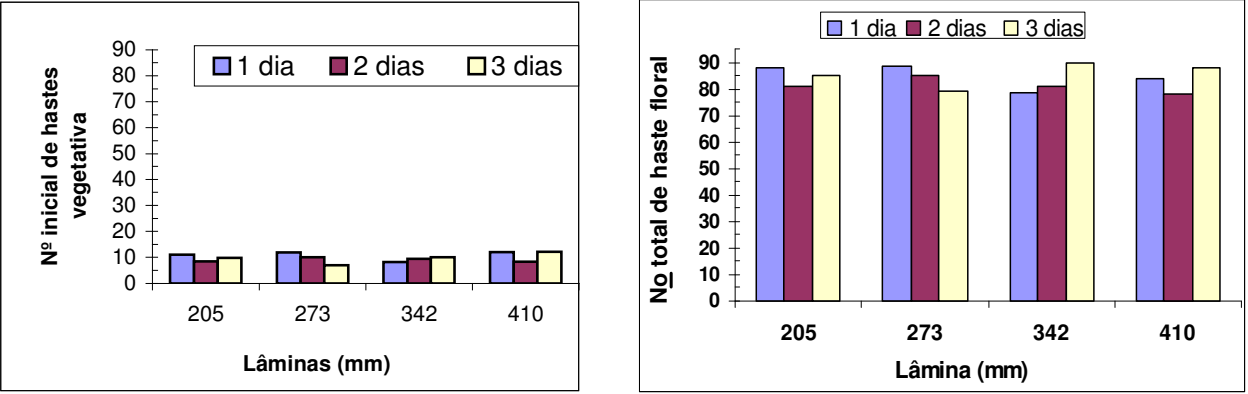


Figura 2. Número inicial de haste vegetativa e número total de haste floral colhida.

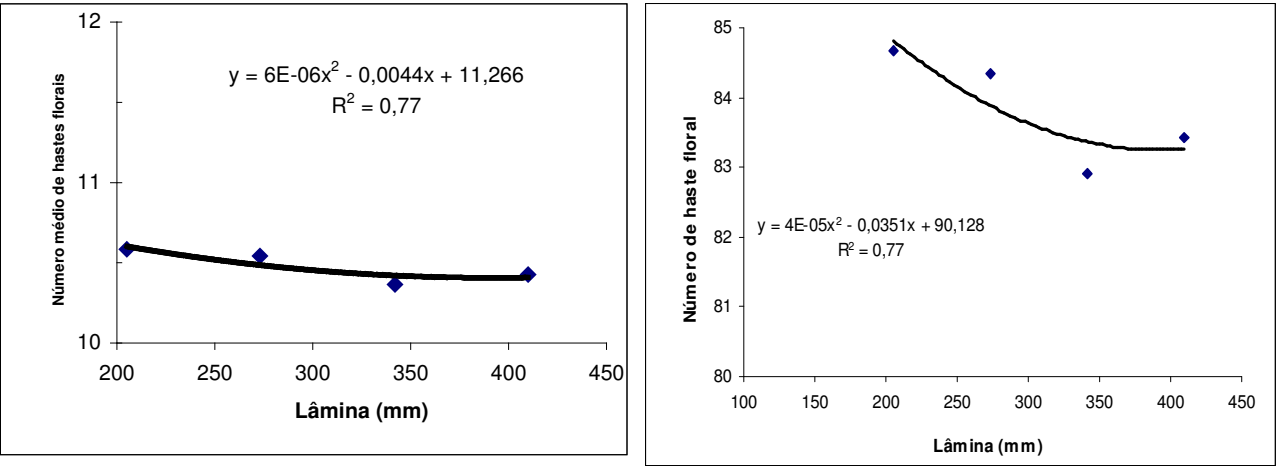


Figura 3. Número médio de haste e total de hastes florais em função de diferentes lâminas de água e frequências de irrigação.

O fator lâmina de água apresentou efeito quadrático ($P<0,05$) para o comprimento de haste. A equação de regressão corresponde é mostrada na Figura 5.

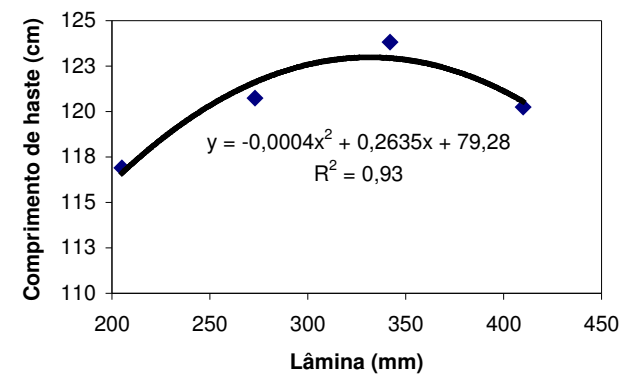


Figura 5. Média de comprimento de hastes de helicônias.

Considerando as condições em que o experimento foi conduzido e os resultados obtidos, foi possível chegar as seguintes conclusões:

As menores lâminas de água (205 mm e 273 mm) promoveram bom rendimento sob a menor frequência de irrigação. As duas maiores lâminas (342 mm e 410mm) favoreceram o rendimento da cultura apenas quando combinadas a maior frequência de irrigação (3 dias). Entretanto a análise estatística não revelou diferenças significativas para as características avaliadas da helicônia sob os tratamentos testados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, R.M. de O.; SIMÕES, C. Cultivo de helicônias na Bahia. Bahia Agrícola, v.5, n.3, 2003.
- CASTRO, C.E.F.; TOMBOLATO, A.F.C.; GRAZIANO, T.T.; MATTHES, L.A.F. Recomendações para adubação e calagem de plantas arbustivas e herbáceas. In: van RAIJ et al., Recomendação de adubação e calagem para o Estado de São Paulo, Campinas: IAC, 1996. 285p.
- CHAGAS, A.J.C. Floricultura tropical na Zona da Mata de Pernambuco. Recife: SEBRAE/PE, 2000, 24p.
- CORREA, P.M. Dicionário das plantas úteis e exóticas do Brasil. Rio de Janeiro: Ministério/ Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal/ Imprensa Nacional, 1984. v.1, p.253-256.