

# **INFLUÊNCIA DE ESPAÇAMENTOS SOBRE O CRESCIMENTO DE PLANTAS DE HELICÔNIA, NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE BENEVIDES, PARÁ.**

**QUADROS**, Bárbara Rodrigues<sup>1</sup> de; **CONCEIÇÃO**, Heraclito Eugenio oliveira da<sup>2</sup>; **SILVA**, Augusto Fernando Tavares<sup>3</sup>

## **INTRODUÇÃO**

A floricultura no Estado do Pará desponta, atualmente, como um promissor segmento do agronegócio regional, incorporando as atividades de 114 produtores rurais. A área total cultivada com flores e plantas ornamentais em Belém e região metropolitana atinge atualmente 233,13 hectares (Junqueira e Peetz, 2006).

O gênero *Heliconia*, é encontrado naturalmente como componente de conjuntos vegetais das florestas tropicais, vem a cada dia conquistando espaço nas áreas agrícolas, onde recebe manejos capazes de levar a produções muito superiores às ocorridas nas áreas naturais. Muitos estudos, no entanto, ainda são necessários para incrementar a produção dessa cultura, principalmente no que diz respeito aos aspectos agronômicos, a começar pelo espaçamento.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar influência de espaçamentos sobre o crescimento e desenvolvimento de *Heliconia bihai*, cultivar Lobster Claw Two, entre 360 a 720 dias após o plantio, no município de Benevides, Pará.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Este trabalho foi a continuação de um experimento implantado a cerca de 24 meses, na Agroflora Tropical – Sitio Cristal, em Benevides, Pará, em solo classificado como Latossolo Amarelo textura média, com *H. Bihai*, cultivar Lobster Claw Two.

Os tratamentos foram dispostos em delineamento em delineamento experimental de blocos ao acaso, em esquema fatorial 5 X 5 (cinco tratamentos principais de espaçamentos – 2,0 X 2,0 m; 2,5 X 2,5 m; 3,0 X 3,0 m; 3,5 X 3,5 m e 4,0 X 4,0 m e, cinco tratamentos secundários de idades de plantio – 360, 450, 540, 630 e 720 dias após o plantio das mudas no campo), com quatro repetições. A unidade experimental foi constituída de 12 plantas, sendo considerada parcela útil as duas plantas centrais de cada parcela. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, segundo o programa de estatística computacional ESTAT, versão 5.0.

Para avaliação do experimento foram coletados dados referentes aos seguintes parâmetros: a) Altura de

<sup>1</sup>Bolsista do PIBIC/ CNPq/ UFRA. Acadêmica do 7º semestre do curso de Agronomia.

<sup>2</sup>Eng. Agrônomo, Dr., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental.

<sup>3</sup> Estagiário da EAO. Acadêmico do 5º semestre do curso de Agronomia .

IV Seminário de Iniciação Científica da UFRA e X Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental/ 2006

planta (AT); b) Diâmetro de crescimento da touceira (DCT); c) Número de perfilhos por touceira (NPERF); d) Área foliar da touceira (AF); e) Índice de área foliar (IAF); f) Número de inflorescências (NINF). A periodicidade das avaliações foram à cada 90 dias a partir dos 360 dias da implantação do experimento.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises dos dados de cada parâmetro revelaram efeitos significativos diferenciados para os fatores espaçamento e idade de plantio (dap) (Tabela 1).

Tabela 1-Altura da planta (AT), diâmetro de crescimento da touceira (DCT), nº de perfilhos (NPERF), área foliar (AF), índice de área foliar (IAF) e nº de inflorescências (NINF) para *H. Bihai*, cv. Lobster Claw Two. SECTAM-FUNTEC/Embrapa Amazônia Oriental. Julho,2006.

Trat.	AT, em cm						DCT, em m <sup>2</sup>					
	360dap	450dap	540dap	630dap	720dap	Média	360dap	450dap	540dap	630dap	720dap	Média
T1	138,7	134,5	134,5	156,6	173,4	147,5 a	41,8	52,0	63,9	69,0	91,0	63,5 a
T2	119,7	122,4	123,9	143,6	167,3	135,4 b	40,4	46,4	62,8	68,6	90,6	61,8 a
T3	118,7	117,4	116,4	145,3	159,5	131,4 b	44,0	52,1	64,3	68,3	91,3	64,0 a
T4	115,8	104,6	113,5	140,5	160,5	127,0 b	38,4	46,4	57,9	60,9	85,8	57,9 a
T5	117,3	116,4	123,5	147,8	158,6	132,7 b	39,3	43,5	52,9	69,6	99,6	61,0 a
Média	122,0 B	119,0 B	122,4 B	146,8 A	163,9 A	-	40,8 C	48,1 C	60,3 B	67,3 B	91,7 A	-
NPERF						AF, em m <sup>2</sup>						
T1	17,3	23,6	24,5	31,4	32,9	25,9 a	4,92	4,28	4,25	11,22	8,60	6,65 a
T2	14,0	20,4	22,1	27,9	31,8	23,2 ab	4,48	3,71	3,90	9,84	9,62	6,31 a
T3	13,1	21,4	20,8	27,4	31,5	22,8 ab	4,68	4,69	3,93	7,68	11,40	6,47 a
T4	13,4	17,8	17,9	28,9	26,3	20,8 b	3,76	3,99	3,63	8,10	8,91	5,69 a
T5	14,3	21,4	21,4	26,0	26,5	21,9 b	4,19	4,10	4,20	7,95	10,12	6,11 a
Média	14,4 C	20,9 B	21,3 B	28,3 A	29,8 A	-	4,40 B	4,15 B	3,98 B	8,96 A	9,74 A	-
IAF						NINF						
T1	1,68	1,08	1,23	2,10	1,43	1,50 a	nd	3,90	3,60	0,02	0,25	1,94 a
T2	1,83	1,33	1,05	1,90	1,65	1,55 a	nd	3,20	4,20	0,01	0,07	1,87 a
T3	1,98	1,95	1,35	1,58	1,90	1,75 a	nd	2,60	3,10	0,01	0,11	1,45 b
T4	1,73	1,55	1,73	1,80	1,98	1,76 a	nd	2,20	1,80	0,01	0,07	1,02 c
T5	1,75	1,55	1,58	1,63	1,88	1,68 a	nd	2,20	2,90	0,50	0,07	1,42 b
Média	1,79 A	1,49 AB	1,39 B	1,80 A	1,77 A	-	nd	2,82 A	2,12 A	0,11 B	0,11 B	-

<sup>1</sup>Médias seguidas de mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna, não diferem significativamente entre si, pelo teste de tukey, ao nível de 0,05 de probabilidade.

Com base nos valores médios de altura da planta de *H. Bihai*, cv. Lobster Claw Two determinados entre 360 a 720 dias após o plantio, pode-se observar a superioridade do espaçamento de plantio de 2,0

X 2,0 m, em relação aos demais tratamentos. Por outro lado, com relação à idade de plantio, as médias de altura de planta após 360 a 720 dap foram superiores as demais.

Com base nas médias de número de perfilhos/ touceira de *H. Bihai*, cv. Lobster Claw Two, determinados entre 360 a 720 dias após o plantio, o melhor tratamento observado foi para espaçamento de plantio 2,0 X 2,0 m, entretanto, estatisticamente, esse não diferiu dos tratamentos 2,5 X 2,5 m e 3,0 X 3,0 m. As médias de número de perfilhos/ touceira após 630 e 720 dap foram superiores as demais.

Com as médias de diâmetro de crescimento da touceira de *H. Bihai*, cv. Lobster Claw Two determinados entre 360 a 720 dias após o plantio, pode-se observar a inexistência de efeitos significativos entre os tratamentos de espaçamento. No entanto, em relação à idade de plantio, a média de DCT foi superior aos 720 dap.

Com base nos valores médios de área foliar de *H. Bihai*, cv. Lobster Claw Two, determinados entre 360 a 720 dias após o plantio, pode-se observar a inexistência de efeitos significativos entre os tratamentos de espaçamentos. Porém, com relação a idade de plantio, as médias de AF obtidas após 630 e 720 dap foram superiores as obtidas aos 360, 450 e 540 dap.

Com base nas médias de índice de área foliar de *H. Bihai*, cv. Lobster Claw Two determinados entre 360 a 720 dias após o plantio, pode-se observar a inexistência de efeitos significativos entre os tratamentos de espaçamento. Com relação a idade de plantio, as médias de IAF após 360, 630 e 720 dap foram superiores, entretanto, esses não diferiram de 450 dap.

Com base nos valores médios de número de inflorescência / touceira em *H. Bihai*, cv. Lobster Claw Two, determinados entre 360 a 720 dias após do plantio, pode-se observar a existência de efeitos significativos entre os tratamentos de espaçamentos. As produções de inflorescências dos espaçamentos constituídos de 2,0 X 2,0 m e 2,5 X 2,5 m foram superiores aos outros tratamentos. Por outro lado, com relação a idade de plantio, as médias de NINF obtidas após 450 e 540 dap foram superiores as obtidas aos 630 e 720 dap. Observa-se, ainda, que ocorreu uma forte redução do crescimento reprodutivo de *H. Bihai*, cv. Lobster Claw Two, aqui representado pela produção de inflorescências, aos 630 e 720 dap. No presente trabalho, essas idades de plantio coincidiram ao período compreendido entre os meses de março a junho de 2006, período em que na região de ação do experimento é de ocorrência chuvas abundantes, principalmente de janeiro a maio. Assim, a redução na produção de inflorescências dessa cultivar, pode estar relacionada principalmente as variações de fatores genéticos, fisiológicos e ambientais, ocorridos em períodos anteriores e que resultaram em redução e/ou alteração deste evento biológico. Segundo Criley (1985), muitas espécies de helicônias apresentaram um forte padrão de florescimento sazonal, o que sugere que o florescimento esta sujeito ao controle de seca-umidade, tornando possível que *H. Bihai*, cv. Lobster Claw Two esteja enquadrada nesse padrão de desenvolvimento.

O melhor desempenho de menores espaçamentos segundo Quadros et al (2006) é completamente compreensível, tendo em vista que, neste caso, é possível um melhor aproveitamento de nutrients

oriundos da adubação de cobertura e, uma menor competição por água e nutrientes com as plantas daninhas, em razão de que esses tratamentos podem permitir que ocorra uma maior redução da radiação solar incidente logo abaixo do dossel das plantas ou touceira até a superfície do solo.

Além disso, os menores espaçamentos permitem ao produtor um maior número de plantas na área, aumentando a produtividade. O adensamento de plantio tem sido visto como uma estratégia para aumentar a produtividade, pois conduz normalmente, a um melhor aproveitamento do solo, mão-de-obra e insumos e a elevadas produções por área (Kluge et al, 2000).

## **CONCLUSÃO**

Com base nos resultados obtidos e nas condições em que foi desenvolvida a presente pesquisa, pode-se concluir o seguinte:

- Os melhores espaçamentos para *H. Bihai*, cv. Lobster Claw Two, até o segundo ano de plantio foram 2,0 X 2,0 m e 2,5 X 2,5m.
- A produção de inflorescências de *H. Bihai*, cv. Lobster Claw Two, no Segundo ano de plantio (2006) apresentou picos de produção, alcançando valores máximos no segundo semestre e valores mínimos no primeiro semestre.

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- JUNQUEIRA, A. H.; PEETZ, M. da S. **Perfil da cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais da Mesoregião Metropolitana de Belém**. Informativo Floricultura. Ano2, n.2, Jan a Abr 2006.
- CRILEY, R. A Heliconia. In: HALEVY, A. H. CRC **Handbook of flowering**, Boca Raton: CRC Press, 1985. v.3, p.125-129.
- KLUGE, R. A.; FILHO, J. A. S.; FILHO, R. V.; JACOMINO, A. P. **Produção e relação ráquis / cacho de bananeira ‘Nanicão’ em diferentes densidades e arranjos de plantio**. Pesq. Agropec. bras., Brasília, v.35, n.9, p.1759-1764, set.2000.
- QUADROS, B. R. de; CONCEIÇÃO, H. E. O da; RIPARDO, A. K. da S.; VIÉGAS, I. de J. M. **Efeitos de espaçamentos sobre o crescimento e desenvolvimento de helicônias**. III SIC da UFRA e IX da EAO. Anais do evento, mar.2006.