

QUALIDADE DE HASTES FLORAIS DE GÉRBERA DE VASO EM NÍVEIS DE ÁGUA E CINZA VEGETAL

FRANCIELLY GONÇALVES BARBOSA-OLIVEIRA ¹, MARCIO KOETZ ²,
CARINA STHEFANIE LEMES E LIMA BÄR ³, EDNA MARIA BONFIM-SILVA ²,
TONNY JOSÉ ARAÚJO DA SILVA ²

¹ Graduanda em Engenharia Agrícola e Ambiental da UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso, Rondonópolis – MT, 6699930-1293, barbosafrann95@gmail.com.

² Professores Drs. do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, ICAT/CUR/UFMT.

³ Mestre em Engenharia Agrícola, ICAT/CUR/UFMT.

Apresentado no
XLVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2017
30 de julho a 03 de agosto de 2017 - Maceió - AL, Brasil

RESUMO: O mercado consumidor de gérberas, entre outros critérios, leva em consideração a qualidade estrutural das hastes florais. Objetivou-se avaliar o diâmetro de hastes florais e de capítulos de gérberas em cultivo sob doses de cinza vegetal e disponibilidades hídricas em Latossolo Vermelho. O experimento foi realizado em casa de vegetação em vasos com capacidade para 2 dm³. O delineamento foi em blocos casualizados em esquema fatorial 5x5, sendo cinco doses de cinza vegetal (0, 8, 16, 24 e 32 g dm⁻³) e cinco disponibilidades hídricas (40, 60, 80 100 e 120% da capacidade de pote), em 4 blocos. Os dados obtidos foram diâmetro de hastes florais e diâmetro de capítulos. As variáveis foram submetidas a análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade e análises de regressão polinomial, utilizando o programa SISVAR. As variáveis apresentaram diferença significativa isolada para as disponibilidades hídricas. O maior diâmetro de hastes (4,9 mm) e de capítulos (77,7 mm) foram obtidos nas disponibilidades hídricas de 77 e 68%, respectivamente. O diâmetro de hastes e de capítulos estão adequados para os parâmetros comerciais de desenvolvimento

PALAVRAS-CHAVE: *Gérbera Jamesonii*, Latossolo Vermelho, disponibilidades hídricas.

QUALITY OF FLORAL STEMS OF GERBERA OF POT IN LEVELS OF WATER AND VEGETAL ASH

ABSTRACT: The consumer market for gerberas, among other criteria, takes into account the structural quality of the flower stems. The objective of this study was to evaluate the diameter of floral stems and chapters of gerbera in cultivation under doses of vegetal ash and water availability in Oxisol. The experiment was carried out in a greenhouse in pots with a capacity of 2 dm³. The experimental design was a randomized complete block design in a 5x5 factorial scheme, with five plant ash doses (0, 8, 16, 24 and 32 g dm⁻³) and five water availability (40, 60, 80 100 and 120% pot capacity), in 4 blocks. The obtained data were diameter of floral stems and diameter of chapters. The variables were submitted to analysis of variance by the 5% probability test and polynomial regression analysis using the SISVAR program. The variables presented a significant difference isolated for water availability. The greatest diameter of stems (4.9 mm) and of chapters (77.7 mm) were obtained in the water availability

of 77 and 68%, respectively. The diameter of floral stems and chapters are suitable for commercial development parameters.

KEYWORDS: *Gerbera Jamesonii*, Oxisol, water availability

INTRODUÇÃO: Entre as várias espécies ornamentais cultivadas de importância econômica encontra-se a gérbera, uma planta com boa durabilidade, resistência ao transporte e muito apreciada pelos consumidores. É classificada como herbácea perene, de 30 a 40 cm de altura, de florescimento muito vistoso, que ocorre principalmente nos meses de primavera e verão. Aprecia climas frios, mas também se desenvolve bem em regiões subtropicais. A sua inflorescência é um capítulo formado por várias fileiras concêntricas de flores femininas liguladas, havendo também uma fileira de flores hermafroditas; ao centro ficam as flores masculinas (EL CULTIVO, [s.d.]). Com o foco em uma boa produção e qualidade em suas hastes florais, assim como, em toda a estrutura dessa flor ornamental a irrigação é um instrumento indispensável para esse sucesso. Outro fator importante a fim de se proporcionar boas condições de desenvolvimento as culturas cultivadas em Latossolo é a adubação e correção da acidez presente no solo. Uma alternativa de baixo custo para essas correções é o uso da cinza vegetal (BONFIM-SILVA et al., 2011a). As cinzas possuem geralmente em sua composição teores variáveis de potássio, fósforo e cálcio. Compõem-se de substâncias solúveis e insolúveis. Levando em consideração todos esses fatores como atributos para aumento da produtividade, objetivou-se determinar em gérbera o nível de água conciliada com dose de cinza vegetal resultante da maior qualidade de suas hastes florais.

MATERIAL E METODOS: O experimento foi realizado em casa de vegetação na UFMT- Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Rondonópolis. Foi inserido ao longo da área ocupada pelo experimento, na parte interna da casa de vegetação, uma tela de sombreamento (50%) para favorecer um leve sombreamento e possibilitar melhor desenvolvimento das plantas. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, em esquema fatorial 5x5, com cinco níveis disponibilidade hídrica (40, 60, 80, 100 e 120% da capacidade de pote), e cinco doses de cinza vegetal (0, 8, 16, 24 e 32 g dm⁻³) com quatro repetições, totalizando 100 parcelas experimentais (Figura 1).



Figura 1 - Vista geral do experimento do cultivo de gérbera sob níveis de água e cinza vegetal.

O solo utilizado no experimento foi o Latossolo Vermelho, coletado em área de Cerrado na profundidade de 0 a 0,20 m e peneirado para caracterização química e granulométrica (Tabela 1).

Tabela 1. Análise química e granulométrica de Latossolo Vermelho coletado na camada de 0 a 0,20 m de profundidade.

pH	P	K	Ca	Mg	H	Al	CTC	V	M.O.	m	Areia	Silte	Argila
CaCl ₂	mg dm ³	Cmol _c dm ³					%	g dm ⁻³	..%..g kg ⁻¹		
4,1	1,1	47	0,2	0,1	4,7	1,0	6,1	6,9	19,7	70,4	575	50	375

P= Fósforo; K= Potássio; Ca= Cálcio; Mg= Magnésio; H= Hidrogênio; Al= Alumínio; CTC= Capacidade de troca de cátions; V= Saturação por bases; m= Saturação por alumínio.

A cinza vegetal utilizada foi proveniente de atividade do setor cerâmico e analisada como fertilizante (Tabela 2).

Tabela 2. Análise química da cinza vegetal como fertilizante.

pH	CTC	MOT	CO	PN	NT	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	S	Zn	Cu	Mn	B	Fe
CaCl ₂						Total									
	mmol.kg ⁻¹%								mg kg ⁻¹				
6,6	240	38,26	19,62	7,8	0,36	0,3	0,4	0,17	0,12	0,04	10,8	6	3,8	5,88	1441,2

CTC= capacidade de troca de cátions; MOT= Matéria orgânica total; CO= Carbono orgânico; PN= Poder de neutralização; NT= Nitrogênio total; P₂O₅= Fósforo; K₂O= Potássio; Ca= Cálcio; Mg= Magnésio; S= Enxofre; Zn= Zinco; Cu= Cobre; Mn= Manganês; B= Boro, Fe= Ferro.

Para o experimento foram manipulados vasos com capacidade para 2 dm³. A cultivar escolhida foi a Red geração F1 da série Festival Light eyes da Sakata Seeds Sudamérica®. Foi feita a incubação do Latossolo Vermelho com as respectivas doses de cinza vegetal para cada tratamento, com umidade a 60% da capacidade de pote por um período de 30 dias, e em seguida, essa mistura foi utilizada na montagem das unidades experimentais. Após 30 dias da semeadura transferiu-se uma muda por vaso, contendo o substrato (solo + doses de cinza vegetal) correspondente aos tratamentos. Foi executada apenas a adubação nitrogenada na recomendação de 120 mg dm³, parcelada em três aplicações de 40 mg dm⁻³ cada, em intervalos de sete dias a partir do décimo dia após o transplantio, tendo como origem a ureia. Para o manejo da irrigação foi realizada a determinação da capacidade de pote para cada dose de cinza vegetal, pelo método gravimétrico. Foram observados os seguintes parâmetros: a qualidade dos diâmetros de hastes florais e dos capítulos correspondente a efetividade da dose de cinza vegetal e níveis de água inserido em cada tratamento. As análises estatísticas foram executadas a 5% de probabilidade, com o auxílio do programa estatístico SISVAR.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: No desenvolvimento de gérbera de vaso, submetida à níveis de água e doses de cinza vegetal, para a variável diâmetro de hastes, houve diferença estatística somente para o fator disponibilidade hídrica. Essa variável ajustou-se ao modelo quadrático de regressão, em que o maior valor medido, equivalente a 4,9 mm, foi verificado na disponibilidade hídrica correspondente a 77,42% da capacidade de pote (Figura 2a). Veras (2014) avaliou o cultivo de girassol sob lâminas de irrigação e fertilizantes orgânicos e atentou-se que para o diâmetro de haste, tão somente o fator água foi significativo, no entanto, o comportamento dessa variável ajustou-se a uma regressão linear crescente. Para a variável diâmetro de capítulos foi observado diferença estatística apenas para o fator disponibilidade hídrica. A variável ajustou-se modelo quadrático de regressão, em que o maior valor obtido foi de 75,28 mm para a disponibilidade hídrica equivalente a 68,23% da capacidade de pote (Figura 2b). Distinto do presente estudo, Medeiros et al. (2007) ao avaliar o cultivo de gérbera fertirrigado com água residuária não verificaram diferença significativa para o diâmetro de capítulo. A variável diâmetro de capítulos é um importante parâmetro na comercialização de plantas ornamentais, no qual plantas com maiores flores são as preferidas pelo consumidor. A

influência da água no desenvolvimento de capítulos é notável no trabalho de Pereira (2013), que avaliou tensões de água no solo na produção de gérbera e observou que à medida que se elevava as tensões havia uma redução no diâmetro de capítulos.

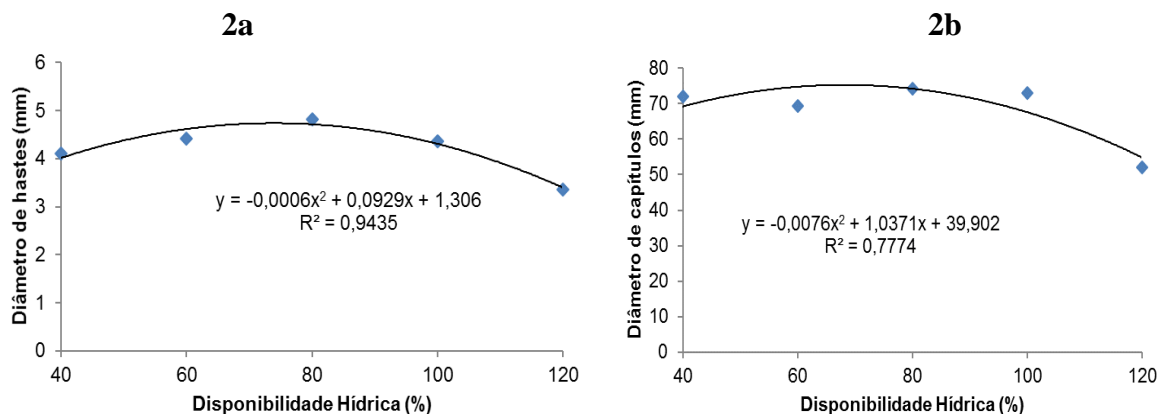


Figura 2a e 2b- Diâmetro de hastes (mm) de gérbera sob disponibilidade hídrica. DiH = diâmetro de hastes. DH = disponibilidade hídrica. *,** e *** significativo a 5, 1 e 0,1% de probabilidade, respectivamente. Diâmetro de capítulos (mm) de gérbera sob disponibilidade hídrica. Dicap = diâmetro de capítulos. Dh = disponibilidade hídrica. *,** e *** significativo a 5, 1 e 0,1% de probabilidade, respectivamente.

CONCLUSÃO: Para o maior diâmetro de hastes e de capítulos de plantas de gérbera, os melhores resultados são obtidos quando as plantas são cultivadas em percentuais próximos a 75% da disponibilidade hídrica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

BONFIM-SILVA, E. M.; SILVA, T. J. A.; CABRAL, C. E. A; et al. Características morfológicas e estruturais de capim-marandu adubado com cinza vegetal em Latossolo Vermelho do Cerrado. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 7, n. 2, p.1-9, 2011a.

EL CULTIVO de la gerbera. Madrid: Infoagro System, [s.d.]. Disponível em: <http://www.infoagro.com/flores/flores/gerbera.htm>. Acesso em 09 de fevereiro 2017.

MEDEIROS, S. S.; SOARES, F. A. L.; GHEYI, H. R.; FERNANDES, P. D. Uso de água residuária de origem urbana no cultivo de gérberas: efeito nos componentes de produção. **Revista Engenharia Agrícola**, v. 27, n. 2, p. 569-578, 2007.

PEREIRA, L. G. **Produção de Hastes Florais em Gérberas Submetidas a Diferentes Tensões de Água no Solo**. 2013. Dissertação (Mestrado em Recursos Hídricos em Sistemas Agrícolas), Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2013.

VÉRAS, M. L. M. **Influência das lâminas de irrigação e adubação orgânica no cultivo de girassol em condições semiáridas**. 47p. Catolé do Rocha, PB, 2014.