



DESEMPENHO DO GIRASSOL (*Helianthus annuus* L.) SOB DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO EM CAPITÃO POÇO – PA

Antonia Vanderlane Albuquerque da Costa⁽¹⁾; Raimundo Leonardo Lima de Oliveira⁽¹⁾;
Leane Castro de Sousa⁽¹⁾; Antônio Robson Moreira⁽¹⁾; Sebastião Carlos de Oliveira
Mendes⁽¹⁾; Raimundo Thiago Lima da Silva⁽²⁾.

RESUMO

A cultura do girassol é considerada uma das plantas das quais se torna possível explorar quase toda a sua totalidade, podendo ser utilizado na alimentação humana, no raçãoamento animal e na produção de Biodiesel, além de apresentar aptidão ornamental e importantes propriedades, assim o presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência de lâminas de irrigação em girassol da cultivar Catissol em casa de vegetação nas condições edafoclimáticas do município de capitão poço, PA. Foi utilizado o programa de análise estatística Assistat com o intuito de gerar e obter modelos significativos, a partir desse processo foram obtidas os gráficos por meio do Office Excel.

Palavras-Chave: girassol, lâminas de irrigação, produtividade.

PERFORMANCE OF SUNFLOWER (*Helianthus annuus* L.) UNDER DIFFERENT IRRIGATION DEPTHS IN CAPTAIN WELL – PA

Antonia Vanderlane Albuquerque da Costa⁽¹⁾; Raimundo Leonardo Lima de Oliveira⁽¹⁾;
Leane Castro de Sousa⁽¹⁾; Antônio Robson Moreira⁽¹⁾; Sebastião Carlos de Oliveira
Mendes⁽¹⁾; Raimundo Thiago Lima da Silva⁽²⁾.

SUMMARY

The sunflower crop is considered one of the plants from which it becomes possible to explore almost all its entirety, may be used in food, the animal raçãoamento and production of Biodiesel, and display ornamental fitness and important properties, like the present work aimed to evaluate the influence of irrigation on sunflower cultivar Catissol in a greenhouse at conditions in the municipality of captain pit, PA. Program Assistat statistical analysis in order to generate and obtain significant models from this process was used graphs were obtained using Office Excel.

Key-words: sunflower, irrigation, productivity.

INTRODUÇÃO

O girassol (*Helianthus annus* L.) é uma espécie vegetal originária das Américas, pertencente à família Asteraceae, possui inúmeras aplicações no mundo

⁽¹⁾ Estudante de Agronomia, do campus de Capitão Poço da Universidade Federal Rural da Amazônia. Rodovia PA 124, KM 0 Capitão Poço 68650-000. E-mail: delanealbuquerque@hotmail.com

⁽²⁾ Engenheiro Agrônomo; Professor de Engenharia Agrícola da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). Rodovia PA 124, KM 0 Capitão Poço 68650-000.



contemporâneo e, é considerada uma das plantas das quais se torna possível explorar quase toda a sua totalidade, podendo ser utilizado na alimentação humana, no raçãoamento animal e na produção de Biodiesel, além de apresentar aptidão ornamental e importantes propriedades (DICKMANN et al. 2005; SILVA et al. 2007).

O estudo de diferentes lâminas de irrigação constitui uma maneira bastante prática para se determinar as necessidades hídricas de uma espécie, em certa região para se estimar a quantidade de água que a cultura necessita para crescer e produzir dentro dos limites impostos por seu potencial genético (AZEVEDO; BEZERRA, 2008).

Por isso, as lâminas de irrigação tem sido objeto de estudo de vários pesquisadores nas mais diversas espécies, podendo-se mencionar Azevedo, et al. (2005); Azevedo e Bezerra (2008); Garcia et al. (2007) e Morais et al. (2008).

A literatura tem comprovado que a cultura do girassol responde de maneira significativa à disponibilidade hídrica do solo em decorrência da irrigação, e, dentre eles Acosta (2009) e Silva et al. (2007) que averiguaram a estreita relação entre irrigação e produtividade nesta cultura.

Conforme Heckler (2002), as diferentes cultivares de uma cultura podem apresentar um comportamento diferenciado, uma em relação à outra, no crescimento, na produtividade e em outras características de interesse agrônomo.

Desta forma, estudos entre cultivares e diferentes lâminas de irrigação permitem avaliar o desempenho das culturas, bem como torna possível obter informações acerca de suas necessidades hídricas dentro das especificações edafoclimáticas de cada região, no intuito de aprimorar o manejo da irrigação, aperfeiçoando o rendimento agrônomo e financeiro das culturas agrícolas (SILVA et al., 2004).

OBJETIVOS

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência de lâminas de irrigação em girassol da cultivar Catissol em casa de vegetação nas condições edafoclimáticas do município de capitão poço, PA.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Campo experimental da Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus de Capitão Poço, PA. Sendo realizado no período de maio a julho.

O Delineamento experimental foi Inteiramente Casualizado, em esquema de Parcela Subdividida (8x2), distribuídos em 4 repetições. Os tratamentos foram T1 – 1 mm – 45 ml; T2 – 2 mm – 90 ml; T3 – 3 mm – 135 ml; T4 – 4 mm – 180 ml; T5 – 5 mm – 225 ml; T6 – 6 mm – 270 ml; T7 – 7 mm – 315 ml e o T8 – 8 mm – 360 ml

A adubação de fundação consistiu de 60 kg ha⁻¹ N, 80 kg ha⁻¹ P₂O₅ e 80 kg ha⁻¹ K₂O. Foram avaliados os seguintes parâmetros: Número de folhas, da qual era avaliada de 10 em 10 dias após a emergência; Altura da Planta (de 10 em 10 dias

⁽¹⁾ Estudante de Agronomia, do campus de Capitão Poço da Universidade Federal Rural da Amazônia. Rodovia PA 124, KM 0 Capitão Poço 68650-000. E-mail: delanealbuquerque@hotmail.com

⁽²⁾ Engenheiro Agrônomo; Professor de Engenharia Agrícola da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). Rodovia PA 124, KM 0 Capitão Poço 68650-000.



após a emergência); Diâmetro caulinar (de 10 em 10 dias após a emergência); Comprimento e Largura de Folhas (de 10 em 10 dias após a emergência); Abertura total de botão (dias) por planta de girassol; Altura do Capítulo; Tamanho de capítulo; Número de Aquênios por capítulo; Massa de Matéria seca da Raiz, da parte aérea, das folhas e de inflorescência; Peso de 100 aquênios; Número de Pétalas por capítulo; Comprimento e largura de aquênios e a Produtividade.

Foi utilizado o programa de análise estatística Assistat com o intuito de gerar e obter modelos significativos, a partir desse processo foram obtidas os gráficos por meio do Office Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a variável diâmetro do coleto pode-se observar que as laminas crescentes de irrigação na cultura do girassol cultivar Catissol aos 17 e 27 dias após a emergência não influenciaram significativamente uma vez que a média dos tratamentos permaneceu constante. Silva et al. (2007) também observaram a ausência de efeito significativo para as lâminas de irrigação para a característica diâmetro do caule na cultura do girassol.

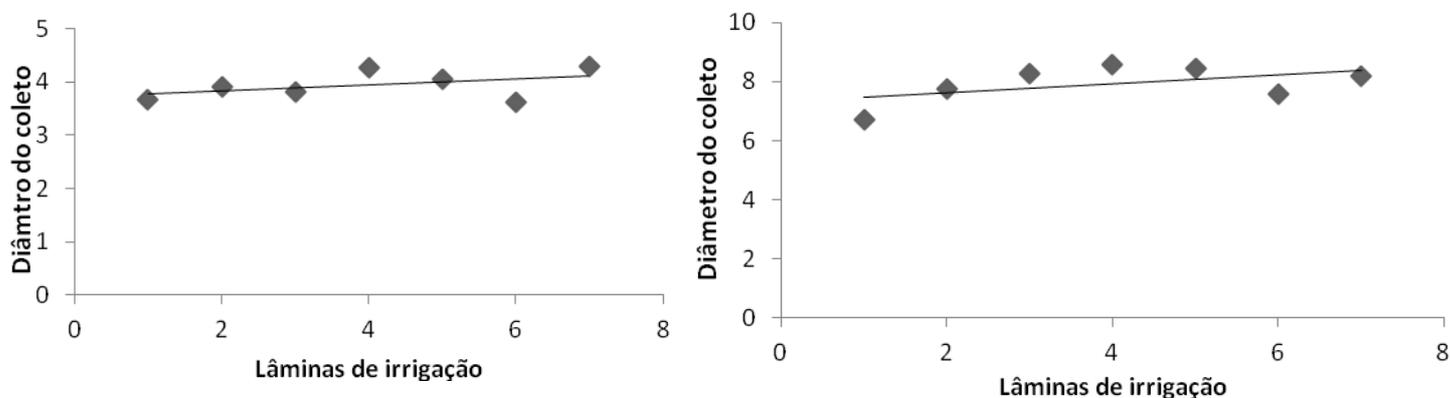


Figura 1. Diâmetro do caule em função das lâminas de irrigação após 17 e 27 dias após a emergência, obtidos em capitão poço 2013.

Gomes et al (2010) trabalhando com a cultura girassol observou para essa variável um crescimento linear aos 15 dias após a emergência a medida que aumentava as lâminas de irrigação na cultura.

Para a variável número de folhas observou-se que aos 17 dias após a emergência a média linear dos tratamentos permaneceu constante, sem aumento de folhas para as lâminas crescente de irrigação, entretanto aos 27 dias como a cultura já estava em pleno desenvolvimento vegetativo pode-se observar uma diferença dessa variável para as lâminas de irrigação aplicada, Figura 2.

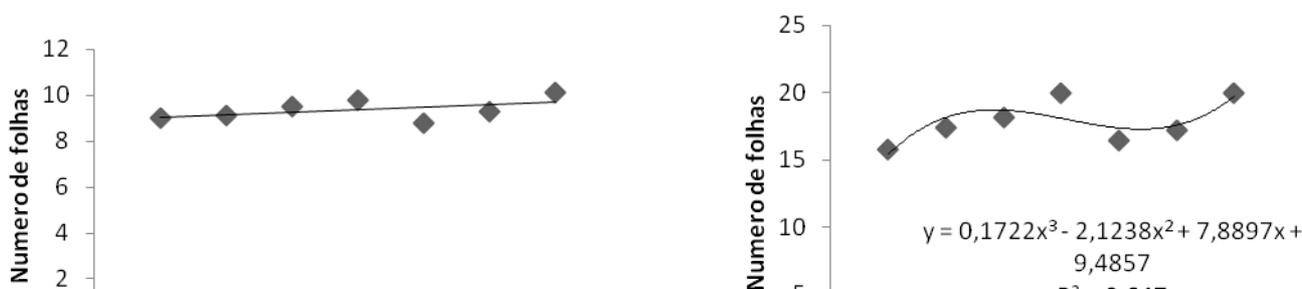




Figura 2. Numero de folhas em função das lâminas de irrigação após 17 e 27 dias após a emergência, obtidos em capitão poço 2013.

O maior tratamento aos 27 dias após a emergência apresentou um maior numero de folhas, Figura 2.

Siva et al (2012), trabalhando com a cultura do alface contatou para a variável número de folhas, considerou-se como lâmina de água ótima aquela que apresentou uma maior resposta linear em relação às lâminas de irrigação testadas, sendo que a lâmina de 125% da ETo apresentou o melhor rendimento com relação ao número de folhas por planta.

A produtividade respondeu de maneira cubica onde as laminas de irrigação entre os tratamentos 4 e 6, apresentaram maior numero de sementes. Segundo Dall'Agnol et al. (2005), a razão da baixa produtividade brasileira é o baixo uso de tecnologias na produção, já que o girassol é tratado como uma cultura secundária.

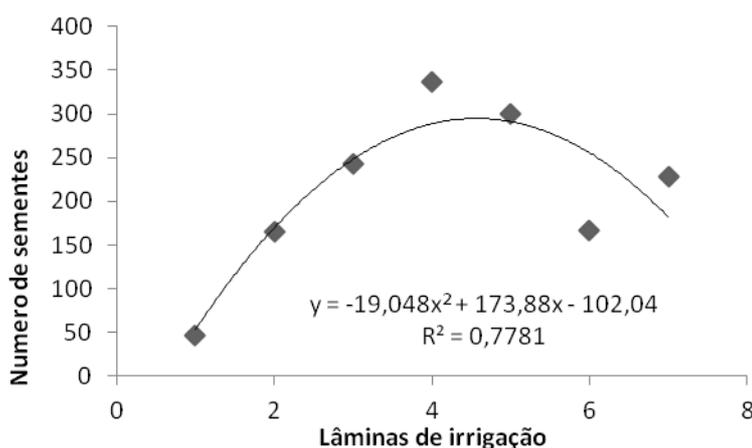


Figura 3. Numero de sementes em função das lâminas de irrigação, obtidos em capitão poço 2013.

A partir do tratamento 6, observa-se que as lâminas de irrigação já não influenciam significativamente no maior numero de sementes, como pode ser observado na Figura 3.



CONCLUSÕES

Para os diâmetros aos 17 e 27 (DAP) não houve respostas significativas, entretanto para o número de folhas e a produtividade houve respostas das lâminas de irrigação aplicada.

LITERATURA CITADA

ACOSTA, J. F. **Consumo hídrico da cultura do girassol irrigada na região da Chapada do Apodi - RN**. 2009. 56f. Dissertação (Mestrado em Meteorologia) - Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande.

American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2006. Analysis in the Software Assisat-Statistical Attendance. In:WORLD

AZEVEDO, B. M. de *et al.* Rendimento da pimenteira em função de lâminas de irrigação. **Revista Ciência Agrônômica**, v. 36, n. 03, p. 268-273, 2005.

AZEVEDO, J. H. O. de; BEZERRA, F. M. L. Resposta de dois cultivares de bananeira a diferentes lâminas de irrigação. **Revista Ciência Agrônômica**, v. 39, n. 01, p. 28 - 33, 2008.

Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande, v.4,n.1, Cancun, 1996. Anais... Cancun: American Society of Agricultural computational Assisat para o sistema operacional Windows. Revista CONGRESS ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 7, Reno-NV-USA: American.

DALL' AGNOL, A. *et al.* Origem e histórico do girassol. In: LEITE, R. M. V. B. C. *et al* **Girassol no Brasil**. Londrina: EMBRAPA, 2005. p. 1-14.

DICKMANN, L. *et al.* Comportamento de sementes de girassol (*Helianthus annuus L.*) submetidas a estresse salino. **Revista de Ciências Agro-Ambientais**, v. 03, p. 64-75, 2005. Engineers, 1996. p.294-298.

GARCIA, F. C. de H.; BEZERRA, F. M. L; FREITAS, C. A. S. de. Níveis de irrigação no comportamento produtivo do mamoeiro Formosa na Chapada do Apodi, CE. **Revista Ciência Agrônômica**, v. 38, n. 02, p. 136-141, 2007.

GOMES, E. P. *et al.* Desenvolvimento e produtividade do girassol sob lâminas de irrigação em semeadura direta na região do arenito caiué, estado do paraná. **Irriga, Botucatu**, v. 15, n. 4, p. 373-385, outubro-dezembro 2010.



HECKLER, J. C. Sorgo e girassol no outono-inverno, em sistema plantio direto, no Mato Grosso do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, v. 32, n. 03, p. 517-520, 2002.

In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 6,

MORAIS, N. B. de *et al.* Resposta de plantas de melancia cultivadas sob diferentes níveis de água e de nitrogênio. **Revista Ciência Agronômica**, v. 39, n. 03, p.369-377, 2008.

ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 4, Orlando-FL-USA: Anais... Orlando: p.393-396. p71-78,2002. Silva, F. de A. S. e. & Azevedo, C. A. V. de. A New Version of Silva, F. de A. S. e. & Azevedo, C. A. V. de. Principal Components Silva, F. de A. S. e. & Azevedo, C. A. V. de. Versão do programa Silva, F.de A.S.e. The ASSISTAT Software: statistical assistance.

SILVA, L. B. *et al.* Comportamento vegetativo de cultivares de banana sob diferentes lâminas de irrigação. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 34, n. 02, p. 93-98, 2004.

SILVA, M. L. O. *et al.* Crescimento e produtividade do girassol cultivado na entressafra com diferentes lâminas de água. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 11, n. 05, p .482-488, 2007.

SILVA, P. F. *et al.* Avaliação de diferentes lâminas de água na cultura da alface (*lactuca sativa* L.) na região alagoana. **Simpósio brasileiro de captação e manejo de água de chuva**, Campina Grande, agosto 2012.

Society of Agricultural and Biological Engineers, 2009. The Assistat-Statistical Assistance Software. In: WORLD CONGRESS.