

## BIOMETRIA DO GIRASSOL COM ADUBAÇÃO ORGÂNICA E DIFERENTES NÍVEIS DE SALINIDADE

### BIOMETRY OF THE SUNFLOWER WITH ORGANIC FERTILIZATION AND DIFFERENT LEVELS OF SALINITY

Maria Darlene Morato de Souza<sup>1</sup>; Cintya Mikaelly Pereira Gaia Souza<sup>1</sup>; Mateus José Franklin Barbosa Lima e Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada, CP 063, 56.900-000, Serra Talhada-PE. Brasil.

**RESUMO:** Uso de água com altos teores de sais em plantios irrigados da região semiárida é uma realidade em decorrência da escassez hídrica. Sob esta condição pode-se destacar o girassol (*Helianthus annuus L.*). Este trabalho objetivou analisar a biometria do girassol submetido a diferentes níveis de salinidade e adubação com húmus. O experimento foi conduzido na Unidade Acadêmica de Serra Talhada, sendo utilizada a cultivar de girassol Girassol Embrapa 122 - V2000. A mesma foi conduzida em vasos contendo solo e húmus de minhoca, os quais foram dispostos no delineamento experimental inteiramente casualizado com 4 repetições e submetidas a três níveis de salinidade: 0,5 dSm<sup>-1</sup>; 2,0 dSm<sup>-1</sup> e 3,5 dSm<sup>-1</sup>. Para analisar a influencia dos tratamentos na cultura, foram obtidos os seguintes parâmetros biométricos: altura da planta, número de folhas e diâmetro do coleto. As plantas apresentaram baixo crescimento e não houve diferença significativa entre os parâmetros analisados o que provavelmente está associado ao curto período de aplicação dos tratamentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** irrigação; semiárido; produção.

### INTRODUÇÃO

O girassol (*Helianthus annuus L.*) pertencente a família *Asteraceae* é uma dicotiledônea anual que tem sido utilizada com diversas finalidades agrícolas tais como: produção de óleos (Silva, 2005), alimentação humana (Oliveira, E. L.; Nowacki, L., 2011), animal (Pereira et al., 2016) e mesmo ornamental (Cruz et al., 2016). De acordo com (Sobrinho et al., 2016) esta espécie apresenta tolerância ao déficit hídrico. Apresentando ainda tolerância moderada à salinidade (Ayres e Westcot, 1999 apud Guedes Filho et al., 2015). Por estas características a cultura pode ser considerada uma alternativa para a região Semiárida, onde são observadas baixa disponibilidade hídrica resultantes dos limitados volumes de precipitação pluvial e da alta demanda atmosférica (Moura et al., 2007), além de altos teores de sais nos recursos hídricos subterrâneos (Neves et al., 2009).

Para analisar a influência da salinidade no girassol, vários trabalhos foram realizados. Segundo Nobre et. al., 2010, a biometria realizada nas plantas de girassol cv. Embrapa 122/V-200 foram afetadas de forma negativa pela salinidade da água. De acordo com Campos et al. (2011) percebeu-se que não houve variação em relação ao





crescimento das partes vegetativas do girassol em relação a salinidade. Já Filho et al. (2012) constatou que o desenvolvimento das plantas de girassol em relação aos níveis de salinidade apresentou resultados significativos para a altura, diâmetro do coleto e o número de folhas. Para a produção de girassol com húmus de minhoca verificou-se que o mesmo influencia apenas a produção de massa seca foliar em relação à massa de toda a planta e seu peso (Oliveira et al., 2013). O objetivo deste trabalho foi analisar a biometria do girassol submetida a diferentes níveis de salinidade e adubação com húmus.

## METODOLOGIA

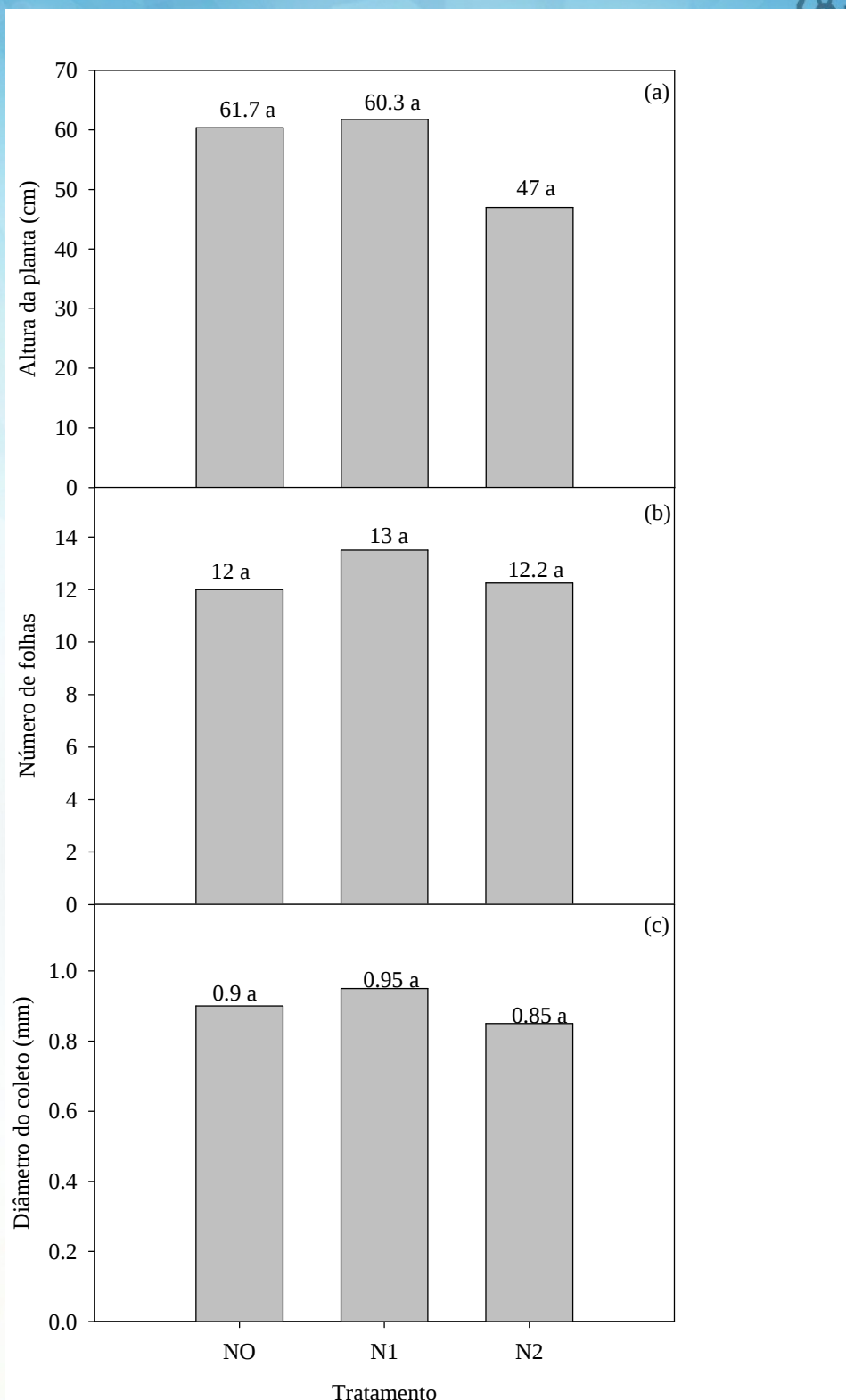
O trabalho foi desenvolvido em condições de pleno sol, na Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Serra Talhada-PE, no período de 31 de Janeiro a 06 de Abril de 2018. Sendo utilizadas sementes de Girassol Embrapa 122 - V2000, as quais foram semeadas em vasos contendo solo peneirado e cerca de 200 gramas de húmus de minhoca. Inicialmente, o solo foi colocado na capacidade de campo, e efetuadas reposições de água em intervalos médios de dois dias. Aos 48 dias após a germinação teve início a aplicação dos tratamentos que consistiram em três níveis de salinidade:  $0,5 \text{ dSm}^{-1}$ ;  $2,0 \text{ dSm}^{-1}$  e  $3,5 \text{ dSm}^{-1}$ , com duração de 21 dias. Para avaliar o efeito da aplicação dos tratamentos foram efetuadas análises biométricas, com as quais obtiveram-se: número de folhas, diâmetro do coleto e altura da planta. A primeira biometria foi realizada aos 23 dias após a germinação, ao passo em que as demais em intervalos médios de oito dias.

Os dados foram submetidos a análise de normalidade e homocedasticidade e quando constatada, realizada a análise de Tukey ao nível de significância de 5%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a análise de variância não houve efeito significativo da salinidade sobre as plantas de girassol (Figura 1). Os maiores níveis de salinidade promoveram as menores magnitudes dos valores de altura. O comportamento provavelmente associado a aplicação tardia dos tratamentos, quando o crescimento praticamente já estava estabilizado e mesmo à ocorrência de precipitação excessiva durante o período experimental. Nobre et al. (2010) constataram que o aumento da salinidade refletiu de modo negativo no crescimento do girassol. Por outro lado, Campos et al. (2011) não observaram variação em relação ao crescimento das partes vegetativas do girassol em relação a salinidade.





**Figura 1.** Comportamento dos parâmetros biométricos: altura da planta, número de folhas e diâmetro do coleto em função dos níveis de salinidade (N0 = 0,5 dSm<sup>-1</sup>; N1 = 2,0 dSm<sup>-1</sup> e N2 = 3,5 dSm<sup>-1</sup>) para a cultura do Girassol.

## CONCLUSÕES





As plantas apresentaram baixo crescimento e não houve diferença significativa entre os parâmetros analisados o que provavelmente está associado ao curto período de aplicação dos tratamentos.

## REFERÊNCIAS

Crescimento e floração do girassol sob estresse salino e adubação nitrogenada1. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rca/v41n3/v41n3a06>>. Acesso em 11 de abril de 2018

Dantas, M.S.M.; Rolim, M. M.; Duarte, A. S.; Pedrosa, E. M. R.; Tabosa, J. N.; Dantas, D. C. Crescimento do girassol adubado com resíduo líquido do processamento de mandioca. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.19, n.4, p.350–357, 2015.

EFEITO DA SALINIDADE E LUMINOSIDADE NO CRESCIMENTO INICIAL DE *Plectranthus amboinicus* (LOUR.) SPRENG. Disponível em: <<http://www.inovagri.org.br/meeting2012/wpcontent/uploads/2012/06/Protocolo276.pdf>>. Acesso em 11 de abril de 2018

GIRASSOL – BREVE REVISÃO E UMA NOVA PROPOSTA NA ALIMENTAÇÃO. Disponível em: <<http://tcconline.utp.br/media/tcc/2016/10/GIRASSOL-BREVE-REVISAO.pdf>>. Acesso em 11 de abril de 2018

Guedes Filho, D. H.; Santos, J.B.; Gheyi, H.J.; Cavalcante, L. F.; Santos Junior, J.A. COMPONENTES DE PRODUÇÃO E RENDIMENTO DO GIRASSOL SOB IRRIGAÇÃO COM ÁGUAS SALINAS E ADUBAÇÃO NITROGENADA. **Irriga**, Botucatu, v. 20, n. 3, p. 514-527, 2015.

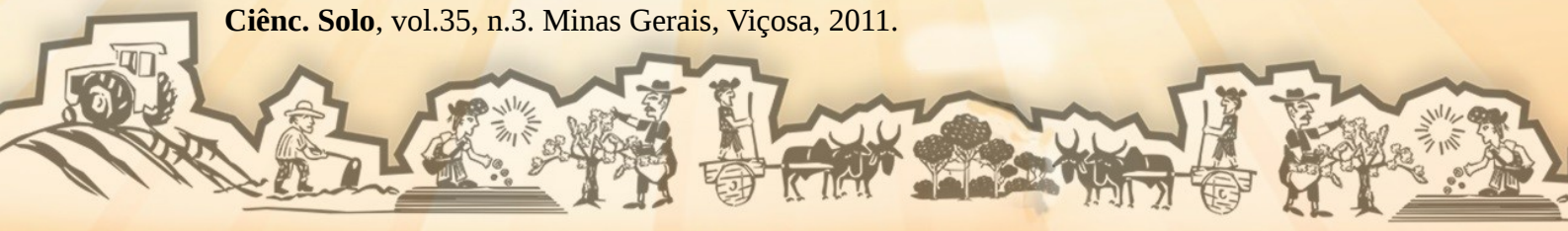
Gazzola, A.; Ferreira, C. T. G.; Cunha, D. A.; Bortolini, E.; Paiao, G. D.; Primiano, I. V.; Pestana, F.; D'Andréa, M. S. C.; Oliveira, M. S. A cultura do girassol. Piracicaba, São Paulo, 2012.

Húmus de minhoca no crescimento inicial de plantas de girassol(1). Disponível em: <<http://eventosolos.org.br/cbcs2013/anais/arquivos/2311.pdf>>. Acesso em 11 de abril de 2018

Moura, M. S. B; Galvêncio, J. D; Brito, L. T. de L; Souza, L. S. B. de; Sá, I. I. S; Silva, T. G. F. da. **Clima e água de chuva no Semiárido**. In: BRITO, L.T.L.; MOURA, M.S.B.; GAMA, G.F.B. (Org.). Potencialidades da água de chuva no Semiárido brasileiro. 1 ed. v. 1, p. 37- 59. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2007.

Neves, A.L.R.; Lacerda, C.F.; Guimarães, F.V.A.; Hernandez, F.F.F.; Silva, F.B.; Prisco, J.T. & Gheyi, H.R. Acumulação de biomassa e extração de nutrientes por plantas de feijão-de-corda irrigadas com água salina em diferentes estádios de desenvolvimento. **Ci. Rural**, 39:758-765, 2009.

Nobre, R. G.; Gheyi, H. R.; Soares, F. A. L.; Cardoso, J. A. F. PRODUÇÃO DE GIRASSOL SOB ESTRESSE SALINO E ADUBAÇÃO NITROGENADA. **Rev. Bras. Ciênc. Solo**, vol.35, n.3. Minas Gerais, Viçosa, 2011.





contato@sinprovs.com.br  
WWW.SINPROVS.COM.BR  
(83) 3322-3222

III SINPROVVS  
III SIMPÓSIO NACIONAL DE ESTUDOS PARA  
PRODUÇÃO VEGETAL NO SEMIÁRIDO

Pelegri, B. Girassol: uma planta solar que das américas conquistou o Mundo. São Paulo: Ícone, 1985. 117p.

Santos, G. L.; Dantas, K. A.; Bezerra, L. L.; Arriel, N. H. C.; Lucena, A. M. A.; Maia, J. M. CULTIVO DE GIRASSOL PARA A APICULTURA, FORRAGEM E PRODUÇÃO DE ÓLEO. EDUEPB, Campina Grande, 2014.

Selmeçzi-Kovacs, A. Aclimação e disseminação do girassol na Europa. *Jornal Acadêmico*. Budapest, v.24, n. 1-2, p.47-88, 1975.

Thomaz, G. L.; Zagonel, J.; Colasante, L. O.; Nogueira, R. R. Produção do girassol e teor de óleo nos aquênios em função da temperatura do ar, precipitação pluvial e radiação solar. *Ciência rural*, v.42, p.1380-1385, 2012.

Ungaro, M.R.G. O girassol no Brasil. *O Agrônomo*, Campinas, v.34, p.43-62, 1982.

USO DO GIRASSOL (*Helianthus annuus*) NA ALIMENTAÇÃO ANIMAL: ASPECTOS PRODUTIVOS E NUTRICIONAIS. Disponível em: <<http://www.fmvz.unesp.br/rvz/index.php/rvz/article/viewFile/991/701>>. Acesso em 11 de abril de 2018

