

## CRESCIMENTO INICIAL DA CULTURA DO AMENDOIM SOB DIFERENTES ESTRESSE SALINO E COBERTURA MORTA VEGETAL

Carla Ingrid Nojosa Lessa<sup>1</sup>, Francisco Barroso da Silva Júnior<sup>2</sup>, José Thomas Machado de Sousa<sup>3</sup>, Samara Ester Lima Saraiva<sup>4</sup>, Henderson Castelo Sousa<sup>5</sup>, Geocleber Gomes de Sousa<sup>6</sup>

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento inicial de seis genótipos de amendoim, sob diferentes coberturas morta e estresse salino. O experimento foi conduzido na Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado (DIC), em arranjo fatorial 2x6x4, com 4 repetições, referentes a condutividade elétrica da água de irrigação (2,0 e 5,0 dS m<sup>-1</sup>), seis genótipos de amendoim (cultivar BR-1, Acessos 08, 26, 28, 43, 130) e quatro tipos de cobertura morta (SC= sem cobertura, BC= bagana de carnaúba, PA= palha de arroz, RC= restos culturais triturados). Foram avaliadas as seguintes variáveis: número de folhas (NF), altura de plantas (AP), área foliar (AF) e diâmetro do caule (DC). A irrigação com água de 2 dS m<sup>-1</sup> e a cobertura bagana da carnaúba, proporcionam maior crescimento inicial nos acessos 26 e 130.

**PALAVRAS-CHAVE:** *arachis hypogae* L., salinidade, proteção no solo.

## INITIAL GROWTH IN THE CULTURE OF PEANUT UNDER SALT STRESS AND DIFFERENT DEAD COVERAGE

**ABSTRACT:** The objective of this work was to evaluate the initial growth of six peanut genotypes under different dead cover and salt stress. The experiment was conducted, in the University of International Integration of Afro-Brazilian Lusophony (UNILAB). The experimental design was completely randomized (DIC), in a 2x6x4 factorial arrangement,

<sup>1</sup> Estudante de graduação, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, CEP 62790-000, Redenção, CE. Fone (85) 9 8790-6107. E-mail: ingryd.nojosal@gmail.com.

<sup>2</sup> Estudante de graduação, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, CE

<sup>3</sup> Estudante de graduação, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, CE

<sup>4</sup> Estudante de graduação, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, CE

<sup>5</sup> Estudante de graduação, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, CE

<sup>6</sup> Professor adjunto, Instituto de Desenvolvimento Rural, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, CE.

with 4 replications, concerning irrigation water electrical conductivity (2.0 and 5.0 dS m<sup>-1</sup>), six peanut genotypes. (cultivar BR-1, Accesses 08, 26, 28, 43, 130) and four types of mulch (SC = no cover, BC = carnauba bagana, PA = rice straw, RC = shredded crop residues). The following variables were evaluated: number of leaves (NF), plant height (AP), leaf area (AF) and stem diameter (DC). Irrigation with 2 dS m<sup>-1</sup> water and the carnauba bagana cover provide greater initial growth in accesses 26 and 130.

**KEYWORDS:** *arachis hypogaea* L., salinity, soil protection.

## INTRODUÇÃO

O amendoim (*Arachis hypogaea* L.) é originário da América do Sul, o centro de origem possivelmente é a região do Brasil Central (Gregory et al., 1980).

A salinização dos solos ocorre devido ao acúmulo de determinadas espécies iônicas, sendo o Na<sup>+</sup> e Cl<sup>-</sup> os mais frequentes e os principais íons a prejudicar o metabolismo das plantas. O excesso de sais solúveis provoca uma redução do potencial hídrico do solo; impede a absorção de elementos essenciais ao crescimento da planta, levando ao desbalanceamento nutricional (Tester e Davenport, 2003).

Segundo Carvalho et al. (2012), a irrigação é um modo de garantir a viabilidade econômica das culturas, com foco nas regiões que há pouca disponibilidade de água. Segundo Sousa et al. (2018) a cobertura morta utilizada como proteção do solo atenua os efeitos da salinidade na água de irrigação no desenvolvimento da planta.

O presente trabalho tem o objetivo de avaliar o crescimento inicial de seis genótipos de amendoim, sob quatro tipos de cobertura morta e dois níveis de salinidade na água de irrigação.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), pertencente ao município de Redenção-CE. O experimento foi realizado no período de janeiro a fevereiro de 2019.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, em arranjo fatorial 2x6x4, com 4 repetições, referentes aos valores de condutividade elétrica da água de irrigação

(2,0 e 5,0 dS m<sup>-1</sup>), seis genótipos de amendoim (cultivar BR-1, Acessos 08, 26, 28, 43, 130) e quatro tipos de cobertura morta (SC= sem cobertura, BC= bagana de carnaúba, PA= palha de arroz, RC= restos culturais triturados).

A aplicação das coberturas foi realizada 14 dias após a semeadura (DAS). As águas para irrigação foram preparadas de modo a se obter a CEa desejada, na proporção 7:2:1, (MEDEIROS, 1992).

Aos 55 DAS, foi realizada avaliação de crescimento, analisando as seguintes variáveis: número de folhas (NF), diâmetro do caule (DC), altura da planta (AP) e área foliar (AF).

Os dados das variáveis avaliadas foram submetidos à análise de variância (ANOVA), pelo teste de Tukey ao nível de 5% (\*) e 1% (\*\*) de significância, utilizando-se o programa computacional ASSISTAT. 7.7 Beta (Silva & Azevedo, 2016).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a tabela 1, verifica-se que não houve diferença significativa para os genótipos no SC e PA, enquanto na BC o Ac 26 difere estatisticamente dos demais (menor AF) e na RC 08, 130 e o 43 foram estatisticamente superiores aos demais.

Conforme Oliveira et al., (2003) o uso da cobertura morta constitui uma importante fonte de retenção de umidade no solo, favorecendo as reações químicas e a disponibilidade dos nutrientes. O mesmo foi confirmado por Costa et al. (2008), quando a proteção do solo aumentou significativamente a área da folha na cultura do amaranto.

**Tabela 1.** Comparação entre as médias de área foliar, em resposta à genótipos de amendoim e cobertura, aos 55 DAS.

Genótipos	Cobertura				CV%
	SC	BC	PA	RC	
Ac 26	70,44 aA	60,81 bA	60,9 aA	56,97 dA	24,93
Ac 08	90,56 aA	103,68 aA	86,35 aA	77,18 bcdA	
Ac 130	70,47 aB	88,65 abAB	79,89 aB	113,07 aA	
Ac 28	88,8 aA	87,36 abA	82,29 aA	64,2 cdA	
Ac 43	78,86 aA	78,92 abA	83,38 aA	100,45 abA	
BR-1	95,23 aA	96,39 aA	55,15 aB	93,93 abcA	

SC: sem cobertura, BC: bagana de carnaúba, PA: palha de arroz, RC: restos culturais triturados.). As médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey . Significativo ao nível de 1% de probabilidade (p < .01).

Conforme apresentado na tabela 2, verificou-se que houve diferença estatística entre o genótipo 130 para os 28 e 43 em SC, BC e para os acessos 28, 43 e BR-1 em PA. No RC, o genótipo 26 apresentou diferença estatística para os demais. Para os genótipos que não foram utilizados cobertura e apresentaram o diâmetro do caule superior as que foram utilizadas cobertura, o mesmo foi comprovado por Sousa et al. (2016) nas plantas do feijão-caupi, porém estas necessitaram de maiores níveis de água em relação as que tinham coberturas.

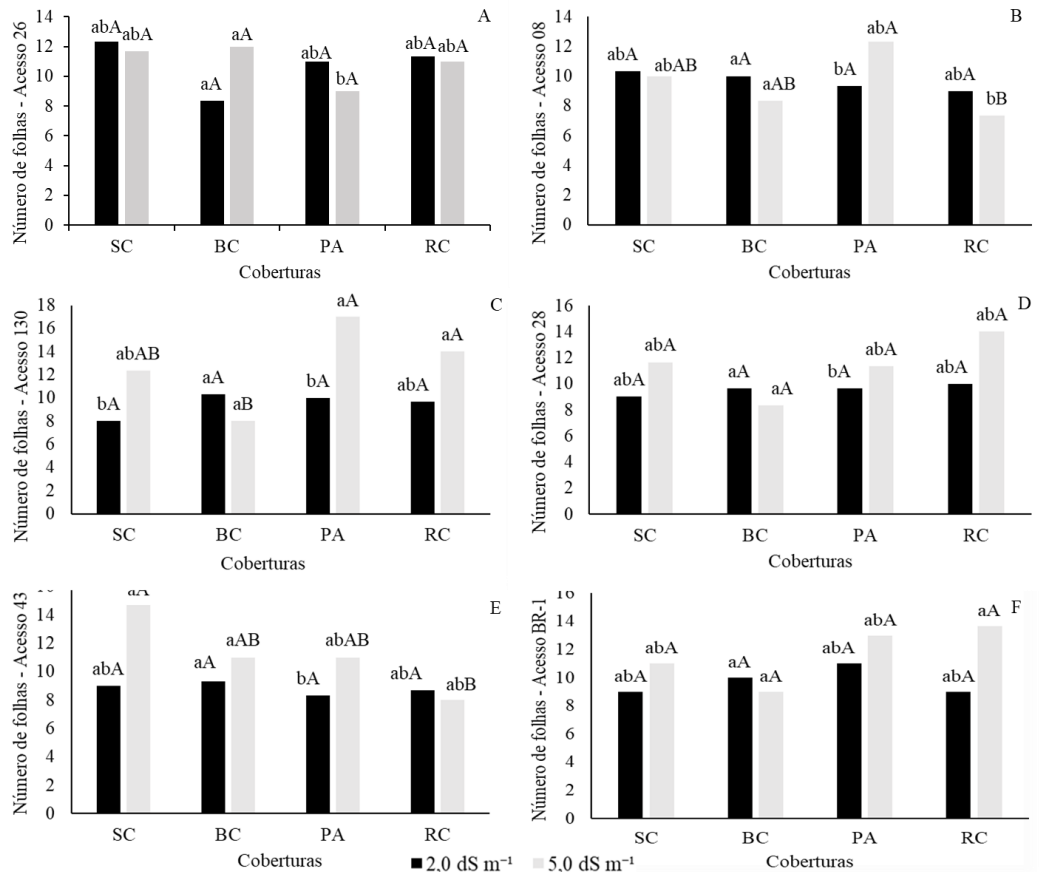
**Tabela 2.** Comparação entre as médias de diâmetro do caule, em resposta à genótipos de amendoim e cobertura, aos 55 DAS

Genótipos	Cobertura				CV%
	SC	BC	PA	RC	
Ac 26	3,65 abAB	3,58 abB	4,07 abAB	4,41 aA	14,15
Ac 08	3,91 abA	3,85 abA	3,78 abcA	3,85 abA	
Ac 130	4,16 aA	4,15 aA	4,50 aA	3,83 abA	
Ac 28	3,25 bA	3,08 bA	3,10 cA	3,21 bA	
Ac 43	3,17 bA	3,15 bA	3,29 bcA	3,08 bA	
BR-1	4,01 abA	3,75 abAB	3,00 cB	3,50 bAB	

SC: sem cobertura, BC: bagana de carnaúba, PA: palha de arroz, RC: restos culturais triturados. As médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey. Significativo ao nível de 5% de probabilidade ( $.01 \leq p < .05$ )

Na Figura 1, verificou-se que o acesso 26 apresentou um maior número de folhas em relação aos demais acessos, com a água de irrigação de 2 dS m<sup>-1</sup>, e nos tratamentos sem cobertura e restos culturais.

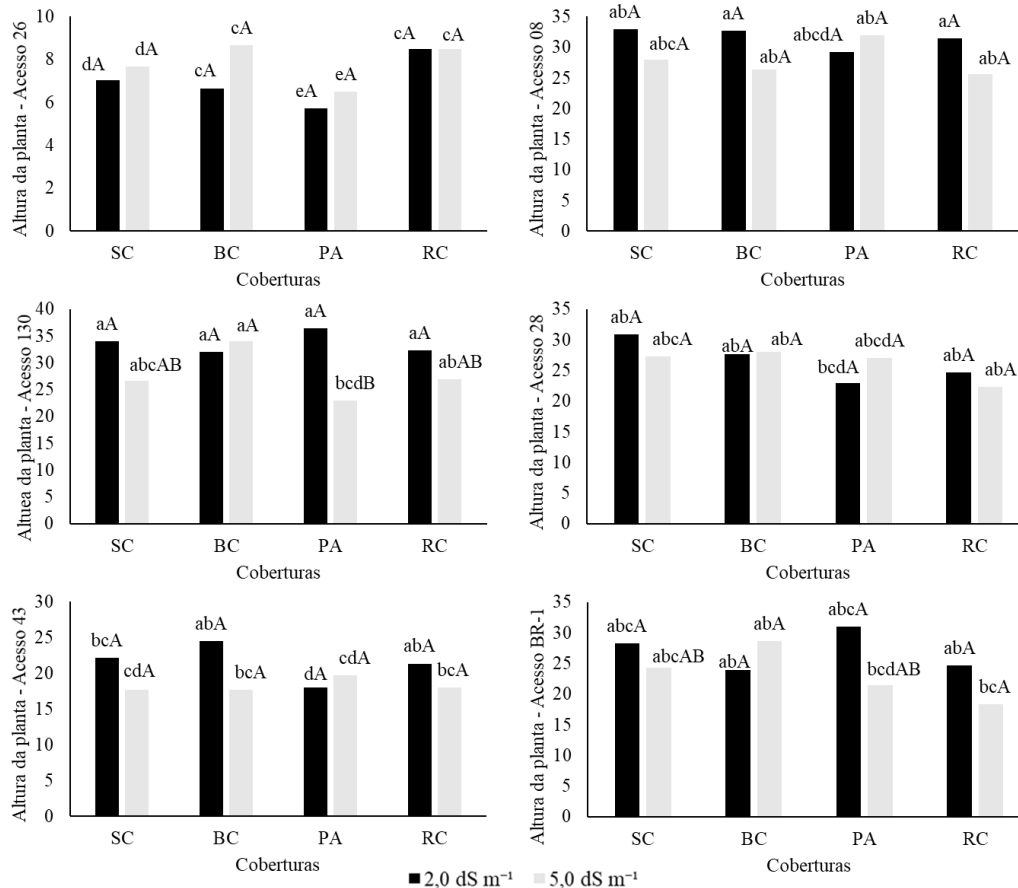
Resultados semelhante foram encontrados por Melo Filho et al. (2017), onde observaram que o uso de cobertura vegetal morta não atenuou efetivamente as sequelas do estresse salino sob o crescimento de mudas de pitombeira



**Figura 1.** Número de folhas da cultura do amendoim em função das coberturas sob diferentes níveis de condutividade da água de irrigação para o acesso 26 (A), acesso 08 (B), acesso 130 (C), acesso 28 (D), acesso 43 (E), acesso BR-1 (F).

Na figura 2, verificou-se que o acesso 130 apresentou melhor resultado em comparação aos demais acessos, na presença da bagana da carnaúba, com a água de irrigação de 2 dS m<sup>-1</sup>.

Resultados semelhantes foram obtidos por Santos et al. (2016) em mudas de gliricídia irrigada com água salinas na presença da cobertura vegetal morta.



**Figura 2.** Altura da planta da cultura do amendoim em função das coberturas sob diferentes níveis de condutividade da água de irrigação para o acesso 26 (A), acesso 08 (B), acesso 130 (C), acesso 28 (D), acesso 43 (E), acesso BR-1 (F).

## CONCLUSÕES

A cobertura morta proporciona maiores valores às variáveis analisadas dos genótipos de amendoim.

A água de irrigação de 2,0 dS m<sup>-1</sup>, apresenta uma maior eficiência para o desenvolvimento nos genótipos de amendoim.

A irrigação com água de 2,0 dS m<sup>-1</sup> e a cobertura bagana da carnaúba, proporcionam maior crescimento inicial nos acessos 26 e 130.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, J. F. de; TSIMPHO, C. J.; SILVA, E. F de F. e; MEDEIROS, P. R. F. de; SANTOS, M. H. V. dos; SANTOS, A. N dos. **Produção e biometria do milho verde**

**irrigado com água salina sob frações de lixiviação.** Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v. 16, n.4, p.368– 374, 2012.

COSTA, D. M. A.; MELO, H. N. S.; FERREIRA, S. R.; de HOLANDA, J. S. **Crescimento e desenvolvimento do amaranto (*Amaranthus spp.*) sob estresse salino e cobertura morta.** Revista Brasileira de Ciência do Solo. 2008

DE MELO FILHO, J. S., VÉRAS, M. L. M., DE SOUSA ALVES, L., DA SILVA, T. I., DE MELO GONÇALVES, A. C., & DIAS, T. J. (2017). **Salinidade hídrica, biofertilizante bovino e cobertura vegetal morta na produção de mudas de pitombeira (*Talisia esculenta*).** Scientia agraria, v. 18, n. 3, p. 131-145, 2017

GREGORY, W. C.; KRAPOVICKAS, A.; GREGORY, M. P. **Structure, variation, evolution, and classification in *Arachis*.** In: SUMMERFIELD, RJ.; BUNTING, AH. (Ed.) **Advances in Legume Science.** Kew, Royal Botanical Garden, p.469-481, 1980.

MEDEIROS, J. F. **Qualidade da água de irrigação utilizada nas propriedades assistidas pelo "GAT" nos Estados do RN, PB, CE e avaliação da salinidade dos solos.** 1992. 173f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande, 1992.

OLIVEIRA, C. A. P; SOUZA, C. M. **Influência da cobertura morta na umidade, incidência de plantas daninhas e de brocado rizoma (*cosmopolites sordidus*) em um pomar de bananeiras (*musa spp.*).** Revista Brasileira de Fruticultura, v. 25, n. 2, p. 345347, 2003.

SANTOS, S. J. de A; ESTRELA, J. W. de M; PEREIRA, F. C. **Influência da cobertura morta sob o uso de água salina na produção de mudas de gliricídia.** I congresso internacional das ciências agrárias, Recife. 2016.

SILVA, F. A. S.; AZEVEDO, C. A. V. **The Assistat Software Version 7.7 and its use in the analysis of experimental data.** Afr. J. Agric. Res, v.11, p.3733 - 3740, 2016.

SOUZA, T. M. A. de; SOUZA, T. A.; SOUTO, L. S.; SÁ, F. V. S. PAIVA, E. P. de; MESQUITA, E. F. de. **ÁGUA DISPONÍVEL E COBERTURA DO SOLO SOB O CRESCIMENTO INICIAL DO FEIJÃO-CAUPI CV. BRS PUJANTE.** Rev. Bras. Agric. Irr. v. 10, nº.3, Fortaleza, p. 598 - 604, Mai – Jun, 2016

SOUSA, G. G; RODRIGUES, V. dos S; SALES, J. R. da S; Cavalcante, F., SILVA, G. L. da; LEITE, K. N. (2018). **ESTRESSE SALINO E COBERTURA VEGETAL MORTA NA CULTURA DO MILHO**. Revista Brasileira De Agricultura Irrigada, 12(7), 3078-3089. doi:<http://dx.doi.org/10.7127/rbai.v12n700889>

TESTER, M.; DAVENPORT, R. **Na<sup>+</sup> Tolerance and Na<sup>+</sup> transport in higher plants**. Annals of Botany, v.91, n.5, p.503-527, 2003.