



Influência da profundidade de semeadura na produtividade de amendoim irrigado em Latossolo Amarelo Distrófico.

Carla Michelle da Silva⁽¹⁾; Maria Madalena Pereira dos Santos⁽²⁾; Larisse Schmid⁽³⁾; Carlos Roberto Barbosa Monteiro⁽⁴⁾; Maria Eugenia Lima dos Santos⁽⁵⁾; Fabio Mielezrki⁽⁶⁾.

⁽¹⁾ Estudante; Universidade Federal do Piauí; Bom Jesus, Piauí; carla.mic@hotmail.com; ⁽²⁾ Estudante; UFPI; ⁽³⁾ Estudante; UFPI; ⁽⁴⁾ Estudante; UFPI; ⁽⁵⁾ Estudante; UFPI; ⁽⁶⁾ Professor; UFPI.

RESUMO: Para obtenção de um estande de plantas adequado em campo, práticas como profundidade de semeadura uniforme, lotes de sementes de alto vigor e bom preparo do solo tornam-se fundamentais. O trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da profundidade de semeadura na emergência de plântulas e nos componentes de rendimento do amendoim sob irrigação, cultivado em Latossolo Amarelo Distrófico, de textura arenosa. O experimento foi conduzido no período de maio a agosto de 2014 na área experimental do *Campus* Professora Cinobelina Elvas, UFPI, Bom Jesus-PI. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso (DBC), com 2 tratamentos (profundidades de 4 cm e 7 cm), com 4 repetições. Os resultados mostraram que as profundidades de semeadura de 4 e 7 cm não afetam a emergência de plântulas e os componentes de rendimento do amendoim sob irrigação em solos de textura arenosa.

Termos de indexação: Emergência, Componentes de rendimento, *Arachis hypogaea*

INTRODUÇÃO

O amendoim (*Arachis hypogaea* L.), oleaginosa pertencente à família Fabaceae, tem origem na América do Sul, na região compreendida entre as latitudes 10° e 30° S, entre o Amazonas e a Argentina (Bastos et al., 2012). O amendoim é um alimento altamente nutritivo e energético. O grão é destinado ao consumo "in natura", culinária, indústria de doces, confeitos e na extração de óleo

De acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab, 2015), no último levantamento da safra 2014/2015, de janeiro de 2015, a área total de amendoim semeado foi de 104,8 mil hectares. O amendoim é cultivado de forma mais significativa em dez estados brasileiros, onde o estado de São Paulo destaca-se como o maior produtor, com um total de 89,9 mil hectares, representando 85,7% da área total cultivada no Brasil (Conab, 2015). No Nordeste, apenas os estados do Ceará, Pernambuco, Sergipe e Bahia cultivam a espécie em maiores áreas. A safra

brasileira de amendoim é composta por duas safras semeadas em épocas diferentes, conforme a região de cultivo. A cultura do amendoim é uma importante alternativa para a agricultura irrigada da região nordestina, pela ampla demanda de consumo, condições edafoclimáticas adequadas e apresentar baixas necessidades hídricas para obtenção de boas colheitas (Silva & Amaral, 2008).

Para se ter êxito na produção de uma cultura, além da adoção de uma série de cuidados necessários, é fundamental conseguir, de imediato, uma boa porcentagem de emergência das plântulas, que propiciará uma população adequada ao melhor desenvolvimento da cultura. Tal emergência está diretamente relacionada à germinação (Grotta et al., 2008). A definição do estande final da lavoura é afetada pela interação de diversos fatores, entre os quais podem ser citados o tamanho da semente, a profundidade de semeadura e a época de implantação da cultura (Andrade et al., 1996).

Para o amendoim, a profundidade de semeadura varia de acordo com o grupo botânico de cada variedade, sendo a recomendação feita também conforme o tipo de solo, onde para solos argilosos a profundidade indicada é de 5 cm e para solos arenosos é 8 cm (Savi Filho, 1980).

Pressupõe-se que o aumento da profundidade de semeadura pode-se aumentar o número de dias para germinação e interferir nos demais parâmetros de desenvolvimento da cultura do amendoim (Grotta et al., 2008). Por outro lado, semeaduras rasas podem facilitar o ataque de predadores ou danos decorrentes da irrigação, ou ainda, a exposição da radícula, causando sua destruição (Jeller & Peres, 1997).

Objetivou-se com esse trabalho, avaliar o efeito da profundidade de semeadura na emergência de plântulas e nos componentes de rendimento do amendoim irrigado em Latossolo Amarelo Distrófico do cerrado piauiense.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no período de maio a agosto de 2014, com cultivar de amendoim de porte ereto pertencente ao grupo Valência, na área experimental do *Campus* Professora Cinobelina Elvas, Universidade Federal do Piauí (CPCE/UFPI),



situado no município de Bom Jesus, PI, nas coordenadas geográficas 09°04'28" S, 44°21'31" W e altitude média de 277 m. Seu clima é quente e úmido classificado por Köppen como Cwa, com precipitação pluvial média entre 900 e 1200 mm ano⁻¹ distribuídos entre os meses de dezembro a abril e temperatura média anual de 26,6 °C (Viana et al., 2002).

O solo da área de estudo é classificado como Latossolo Amarelo Distrófico (Embrapa, 2006), com textura arenosa.

Tratamentos e amostragens

O delineamento estatístico constituiu de blocos ao acaso (DBC), com quatro repetições e duas profundidades de semeadura: T1 - semeadura a 4 cm e T2 - semeadura a 7 cm de profundidade.

A área experimental constou de parcelas com quatro linhas, sendo que as duas linhas centrais representaram a área útil e as linhas laterais e 10 cm da extremidade das linhas centrais representaram a bordadura, sendo que a área útil da parcela foi de 1 m². Cada linha apresentou 1,2 m de comprimento, com espaçamento entre linhas de 50 cm.

O preparo do solo foi realizado com auxílio de grade aradora. Com uma enxada, foram abertos sulcos de plantio de 20 cm de profundidade. O adubo foi aplicado em cada sulco de semeadura, o qual foi coberto com uma camada de 5 cm de solo, para que a semente não ficasse em contato com o mesmo. A adubação de base foi feita de acordo com a análise de solo, na dose de 500 kg/ha de NPK (4-14-8), segundo Ribeiro et al. (1999).

O teste de germinação foi feito com base em Brasil (2009). A correção da germinação foi realizada segundo Fancelli (2004), dada por $NS = \frac{P}{G \cdot PF \cdot IE}$, em que: NS = número de sementes; P = população de plantas; G = germinação; PF = pureza física e IS = índice de sobrevivência. A quantidade de sementes utilizada na semeadura foi determinada em função da correção da porcentagem de germinação do lote, que foi de 80%, para alcançar a população de 20 plantas por metro linear para cultivares de porte ereto (Bolonhezi et al. 2005). A irrigação foi realizada diariamente desde o momento da semeadura até a maturidade fisiológica, utilizando-se irrigação por aspersão de acordo com a necessidade da cultura.

A emergência de plântulas (EP) foi determinada na área útil de cada parcela, realizando as contagens aos 15 dias após a semeadura, determinando-se o número de plântulas emergidas.

O número de vagens por planta (NV) foi expresso pela relação entre o número total de vagens e o número total de plantas coletadas.

O número de grãos por planta (NG) foi expresso pela relação entre o número total de grãos e o número total de plantas coletadas.

O peso de mil sementes (PMS) foi determinado conforme a metodologia descrita por Brasil (2009).

A produtividade (PD) foi obtida pela relação entre a área colhida de cada parcela e o peso dos grãos da parcela correspondente. Os dados foram transformados para kg/ha⁻¹, cujo grau de umidade foi corrigido a 13% na base úmida.

Análise estatística

Os dados foram analisados pelo programa Assistat e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Emergência de plântulas (EP)

Os resultados mostraram que não houve diferença entre as profundidades de semeadura sobre a emergência de plântulas (**Tabela 1**). Isso significa que o número de plantas emergidas por metro linear não foi influenciado nas profundidades de semeadura de 4 e 7 cm. A profundidade de semeadura em que uma semente é capaz de germinar e produzir uma plântula varia entre as espécies e apresenta importância ecológica e agrônômica (Guimarães et al., 2002).

Tabela 1 - Valores médios de emergência de plântulas (EP), número de vagens por planta (NV), número de grãos por planta (NG), de amendoim irrigado em função da profundidade de semeadura, UFPI/CPCE, Bom Jesus, 2014. ⁽¹⁾

	EP (n° pl/m)	NV (u)	NG (u)
Teste F			
Bloco	1,0889 ^{ns}	0,4131 ^{ns}	0,4231 ^{ns}
Profundidade	0,4481 ^{ns}	0,0075 ^{ns}	0,0231 ^{ns}
Tratamentos			
4 cm	19 a	16,42022 a	21,62362 a
7 cm	21 a	16,68887 a	22,14245 a
CV (%)	15,9	26,47	22,06

⁽¹⁾Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. NS: não significativo (P > 0,05). *: significativo (P < 0,05). C.V.: coeficiente de variação.

O estande de 20 plantas por metro linear foi alcançado, devido à realização da correção da porcentagem de germinação. Em soja, perdas

significativas na produtividade da cultura podem ocorrer quando não é obtido o estande pelo menos perto do ideal (Pônzio et al., 1998).

A utilização do sistema de irrigação desde a semente até a maturidade fisiológica, considerando a necessidade da cultura e a textura arenosa do solo, pode ter evitado a formação de crosta superficial do solo na fase de emergência de plântulas, contribuindo assim para uniformidade na emergência e o bom desenvolvimento de plantas de amendoim durante o ciclo.

Número de Vagens (NV)

Os valores médios de número de vagens por planta estão apresentados na **Tabela 1**. O número de vagens não foi influenciado pela profundidade de sementeira. Possivelmente, o estande semelhante encontrado nos tratamentos possibilitou que as plantas apresentassem ramificações, número de ginóforos e de vagens similares, o que refletiu nos resultados encontrados. Provavelmente, se ocorresse redução do estande de plantas em um dos tratamentos, o amendoim apresentaria maior compensação por espaço, aumentando assim o número de ginóforos, ramificações, vagens e grãos por planta, o que não foi observado neste estudo.

Número de Grãos (NG)

Os valores médios de número de grãos por planta estão apresentados na **Tabela 1**. Os resultados mostraram que, assim como o número de vagens, o número de grãos por planta não foi influenciado pela profundidade de sementeira, mostrando que houve uniformidade do estande nas profundidades de 4 e 7 cm.

Peso de mil sementes (PMS)

Na **Tabela 2** estão apresentados os valores médios do peso de mil sementes. Os resultados mostraram que apenas o efeito dos blocos sobre os tratamentos foi significativo, ou seja, as unidades experimentais foram heterogêneas e com baixo coeficiente de variação, o que mostra a eficiência do experimento com o uso da redução da variação residual.

Produtividade (PD)

A produtividade da cultura do amendoim não foi influenciada pela profundidade de sementeira (**Tabela 2**). Em estudo sobre influência da profundidade de sementeira na produtividade do amendoim, os autores constataram que as profundidades a 4 e 6 cm foram mais favoráveis para o desenvolvimento da cultura (Grotta et al., 2008), cuja profundidade de sementeira recomendada varia entre 5 a 8 cm (Savi Filho,

1980). Embora recomende-se que a profundidade de sementeira não ultrapasse 5 cm, procurando evitar que a semente esgote suas reservas apenas para elevar os cotilédones do solo (Godoy et al., 1982), nossos resultados mostraram que, nas condições estudadas, não há perda de produtividade a 7 cm de profundidade de sementeira. Diferentes estudos sobre profundidade de sementeira também podem ser observados, por exemplo, em soja (Grotta et al., 2007), feijão (Trogiello et al., 2008) e milho (Sangoi et al., 2004).

Tabela 2 - Valores médios de peso de mil sementes (PMS) e produtividade (PD) de amendoim irrigado em função da profundidade de sementeira, UFPI/CPCE, Bom Jesus, 2014. ⁽¹⁾

	PMS (g)	PD (kg ha ⁻¹)
Teste F		
Bloco	25,8757*	0,7488 ^{ns}
Profundidade	1,293 ^{ns}	0,18 ^{ns}
Tratamentos		
4 cm	558,035 a	2.605,65 a
7 cm	552,8975 a	2.939,50 a
CV (%)	1,15	39,68

⁽¹⁾Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. NS: não significativo (P ,05). *: significativo (P 0,05). C.V.: coeficiente de variação.

CONCLUSÕES

A sementeira de amendoim a profundidades de 4 e 7 cm, cultivado em Latossolo Amarelo Distrófico de textura arenosa e irrigado não afetam o estande de plantas e os componentes de rendimento da espécie.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, F.; CIRILO, A.; UHART, S.; OTEGUI, M. **Ecofisiologia del cultivo de maiz**. Buenos Aires: DEKALB, 292p.1996.
- BASTOS, F.J.C.; ROCHA, A.C.; SILVA, N.F.; CUNHA, F.N.; SILVA, F.C.; TEIXEIRA, M.B. Desempenho de cultivares e linhagens de amendoim irrigado. **Revista Brasileira de Agricultura Irrigada** v.6, nº. 3, p. 198 - 206, 2012.
- BOLONHEZI, D; GODOY, I. J.; SANTOS, R. C. dos. **Manejo cultural do Amendoim**. In: SANTOS, R. C. (Ed.). 2005. O agronegócio do amendoim no Brasil. Campina



Grande: Embrapa Algodão; Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, p. 123-192.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Departamento Nacional de Produção Vegetal. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 365 p., 2009.

COMPANIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Acompanhamento da safra Brasileira**. Grãos. Safra 2014/2015. Janeiro/2015.

CRUSCIOL, C. A. C.; SORATTO, R. P. Nutrição e produtividade do amendoim em sucessão ao cultivo de plantas de cobertura no sistema plantio direto. **Pesquisa agropecuária brasileira**, Brasília, v.42, n.11, p.1553-1560, nov. 2010.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2. ed. – Rio de Janeiro: EMBRAPA-SPI, 2006, 306 p.

FANCELLI, A.L.; NETO, D.D. **Produção de Milho**. Livrocere. 370p. 2004.

GUIMARÃES VF; ECHER MM; MINAMI K. Métodos de produção de mudas, distribuição de matéria seca produtividade de plântulas de beterraba. **Horticultura Brasileira**. Brasília, v. 20, n. 3, p. 505–509, setembro 2002.

GODOY, O.P.; MARCOS FILHO, J.; CÂMARA, G.M. de S. Tecnologia da produção In: CÂMARA, G.M. de S.; GODOY, O.P.; MARCOS FILHO, J.; FONSECA, H. **Amendoim: produção, pré-processamento e transformação agroindustrial**. São Paulo: Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia, 1982. 44p (Série Extensão Agroindustrial, 4).

GROTTA, D. C. C.; FURLANI, C.E.A.; SILVA, R.P.; SANTOS, L. dos; CORTEZ, J.W.; REIS, G.N. Cultura da soja em função da produtividade de sementeira e da carga vertical sobre a fileira de sementeira. **Revista Engenharia Agrícola**, Jaboticabal, v.27, n.2, p.487-492, 2007.

GROTTA, D.C.C.; FURLANI, C.E.A.; SILVA, R.P.; REIS, G.N.; CORTEZ, J.W.; ALVES, P.J. Influência da profundidade de sementeira e da compactação do solo sobre a semente na produtividade do amendoim. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras.32, np547-2, 2008.

JELLER, H.; PEREZ, S.C.J.G. Efeito da salinidade e sementeira em diferentes profundidades na viabilidade e no vigor de *Copaifera langsdorffii* Desf.- Caesalpiniaceae. **Revista Brasileira de Sementes**, Pelotas, v. 19, n. 2, p. 218-224. 1997.

PÔNZIO, J.B.; SEDIYAMA, T.; ROCHA, V.S.; SEDIYAMA, C.S. Influência da correção do número de sementes visando ao estabelecimento do estande e de outras

características agrônômicas da soja. **Revista Brasileira de Sementes**, v.20, n.2, p. 89-95, 1998.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ, V. V. H. **Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**. Viçosa: SBCS, 1999. 359p

SANGOI, L. ALMEIDA, M.L.; HORN,D.; BIANCHET,P.; GRACIETTI,M.A.; SCHMITT, A.; SCHWEITZER, C. Tamanho de semente, profundidade de sementeira e crescimento inicial do milho em duas épocas de sementeira. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, v.3, n.3, p.370-380, 2004

SAVI FILHO, A. Técnicas adequadas para o cultivo do amendoim. [S.l.]: **Correio Agrícola**, 1980. p. 258-265.

SEGATO, S.V.; PENARIOL, A.L. A cultura do amendoim em áreas de reforma de canavial. In: SEGATO, S.V.; FERNADES, C.; PINTO, A.S. (Ed.). 2007. **Expansão e Renovação do Canavial**. Piracicaba, p. 85-116.

SILVA, M.T.; AMARAL, J.A.B. Evapotranspiração e coeficientes de cultivo do amendoim irrigado em condições edafoclimáticas na região do cariri do Estado do Ceará. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. Volume 8 - Número 1, 2008.

SILVEIRA, P.S.; PEIXOTO, C.P.; PASSOS, A.R.; SILVEIRA, T.S. Produtividade do amendoim em diferentes épocas de sementeira e com diferentes densidades de plantas no recôncavo sul baiano. **Bragantia**, Campina Grande, v.14, n.3, p.115-123, set./dez. 2010.

TROGELLO, E.; MODOLO, A.J.; NUNES, A.L.; DAMBROS, M.P.; PORTES, E.S. Efeito de diferentes profundidades de sementeira e cargas aplicadas pela roda compactadora sobre a população de plantas e produtividade da cultura do feijão. **Synergismus Scientífica**, U T F P R , Pato Branco-PR , vol. 03 (4), 2008.

VIANA, T. V. A.; VASCONCELOS, D. V.; AZEVEDO, B. M.; SOUZA, V. F. Estudo da aptidão agroclimática do Estado do Piauí para o cultivo da aceroleira. **Ciência Agrônômica**, Fortaleza, v.33, n.2, p.5-12, 2002.

**XXXV Congresso
Brasileiro de
Ciência do Solo**

CENTRO DE CONVENÇÕES - NATAL / RN



**O SOLO E SUAS
MÚLTIPLAS FUNÇÕES**
02 a 07 DE AGOSTO DE 2015