

INFLUÊNCIA DA PROFUNDIDADE DE SEMEADURA NA EMERGÊNCIA DE *Amaranthus spp.*

JONAS ALBANDES GULARTE¹; THAÍS D'AVILA ROSA²; DANIELE
BRANDSTETTER RODRIGUES³; DIEGO CARDOSO MEDEIROS⁴; FRANCISCO
AMARAL VILLELA⁵ LILIAN VANUSA MADRUGA DE TUNES⁶

1 Universidade Federal de Pelotas – jonasgualarte@gmail.com

2 Universidade Federal de Pelotas – thais.d.rosa@hotmail.com

3 Universidade Federal de Pelotas – ufpelbrandstetter@hotmail.com

4 Universidade Federal de Pelotas – diegocm2010@gmail.com

5 Universidade Federal de Pelotas – francisco.villela@ufpel.edu.br

Universidade Federal de Pelotas – lilianmtunes@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O amaranto (*Amaranthus ssp.*) é um pseudocereal da classe das dicotiledôneas, pertencente à família Amaranthaceae (TEIXEIRA; SPEHAR; SOUZA, 2003). É uma planta de cultivo fácil, nutritiva e de sabor agradável, e ainda, apresenta elevado teor de proteínas, se constituindo como excelente alternativa para nutrição humana (COSTA; BORGES, 2005). Conforme FERREIRA; ARÊAS (2004), a cultura possui elevado potencial de aumento da produção e consumo mundial, particularmente em regiões tropicais, onde seu cultivo pode ser usado em rotação com a cultura da soja.

Temperatura, umidade, disponibilidade de oxigênio, estrutura do solo e profundidade de semeadura (AZEVEDO et al., 2001) podem influenciar o processo de emergência de plântulas, pois estes fatores são influenciados pela profundidade de semeadura.

Profundidades de semeadura mais superficiais podem acarretar no aumento do número de plântulas anormais, pela intervenção no suprimento hídrico durante a fase da embebição, fase na qual os tecidos de semente não toleram à dessecação. Por outro lado, a camada espessa de solo pode impedir que as sementes vigorosas completem a germinação ou originem deformidades na plântula (SILVA et al., 2009), em caso de maiores profundidades de semeadura. Neste contexto faz-se necessária a determinação da profundidade de semeadura específica para a espécie de forma que garanta desenvolvimento inicial.

Como o Amaranto é uma espécie agrícola ainda pouco conhecida no Brasil, são escassos os dados sobre o desenvolvimento inicial da espécie embora seu potencial. Diante disso objetivou-se com este trabalho avaliar a influência da profundidade de semeadura na emergência de plântulas de amaranto.

METODOLOGIA

Este trabalho foi conduzido no Departamento de Fitotecnia da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM), da Universidade Federal de Pelotas, município de Capão do Leão – RS.

Foram quantificados os efeitos das profundidades de 0; 0,5; 1,0; 1,5 e 2,5 cm, obtidas por meio de anéis de pvc, com espessura equivalente a estes valores, que foram imersos no substrato para simular as profundidades de semeadura. Foram realizadas as seguintes avaliações:

Peso de mil sementes- foi determinado através da pesagem de oito subamostras de 100 sementes oriundas da porção semente pura. As sementes

foram contadas e em seguida pesadas em balança analítica com precisão de 0,0001g (BRASIL, 2009). O resultado de peso médio foi expresso em gramas.

Teste de germinação - utilizaram-se quatro repetições de 50 sementes, em caixas do tipo "gerbox" em substrato papel mata-borrão umedecido com água destilada na proporção de 2,5 vezes o peso do papel seco. O germinador no qual as sementes foram acondicionadas foi ajustado à temperatura alternada de 25-30°C. A avaliação foi realizada no sétimo dia após a semeadura. Os resultados foram expressos em porcentagem de plântulas normais. Juntamente com o teste de germinação foi realizado o teste de primeira contagem de germinação com avaliação no quarto dia após a semeadura.

Emergência de plântulas em bandeja - foram utilizadas 10 sementes por anel (com a profundidade correspondente), em quatro repetições, semeadas manualmente em bandejas, nas profundidades de 0; 0,5; 1,0; 1,5 e 2,5 cm, em substrato comercial.

Massa de matéria seca de plântulas - dez plântulas foram coletadas no décimo segundo dia após a semeadura, e colocadas em sacos de papel Kraft e mantidas em estufa a 60°C por 72 horas. Decorrido esse período, foram pesadas em balança analítica com precisão de 0,001g.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias, comparadas pelo teste de Tukey com 5% de probabilidade de erro.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 são apresentados os resultados de primeira contagem de germinação, germinação e peso de mil sementes. Conforme os dados apresentados observam-se que as sementes possuíam elevada qualidade inicial.

Tabela 1- Primeira contagem de germinação, germinação e peso de mil sementes de amaranto.

Qualidade das sementes		
PCG ¹ (%)	Germinação (%)	Peso de 1000 (g)
98	99	0,0520

¹PCG – Primeira Contagem da Germinação

Com base nos dados observados, houve uma tendência de redução da emergência de plântulas de amaranto a partir da profundidade 0,5 cm de semeadura (Figura 1).

A espécie *Amaranthus cruentus*, possui sementes de formato cilíndrico e pequena espessura, apresentando diâmetro de 1,0 a 1,5 mm e espessura de 0,5 mm. Em vista disso, é importante a determinação da melhor profundidade de semeadura, no intuito de não facilitar a vulnerabilidade das sementes às intempéries, bem como não acentuar a sua profundidade, pois assim há o aumento da barreira física (SILVA et al.,2007) que deve ser superada pela plântula.

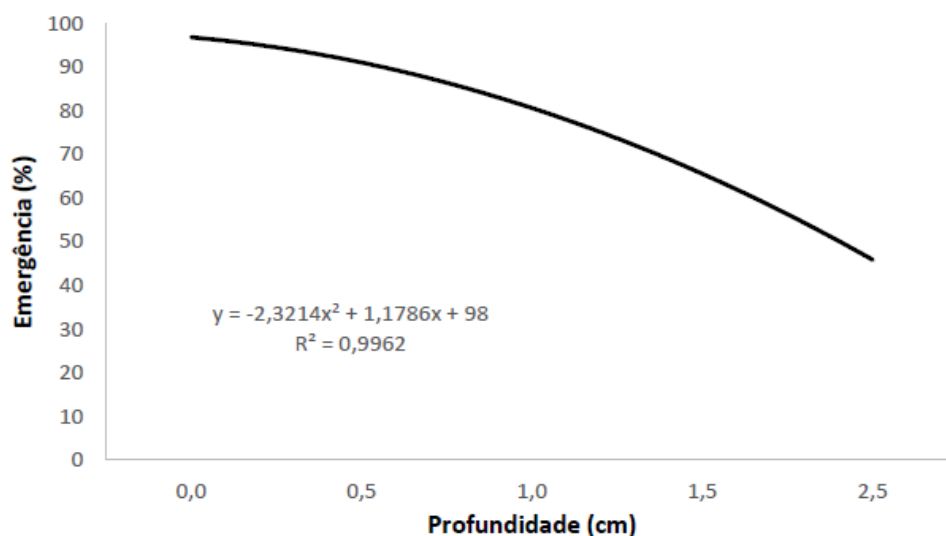


Figura 1- Emergência de plântulas de amaranto aos 12 dias após a semeadura em função da profundidade de semeadura- FAEM- UFPel, 2015.

À medida que aumenta a profundidade de semeadura, ocorre declínio da massa da matéria seca das plântulas de amaranto (Figura 2), a semelhança do observado no resultado do teste de emergência de plântulas.

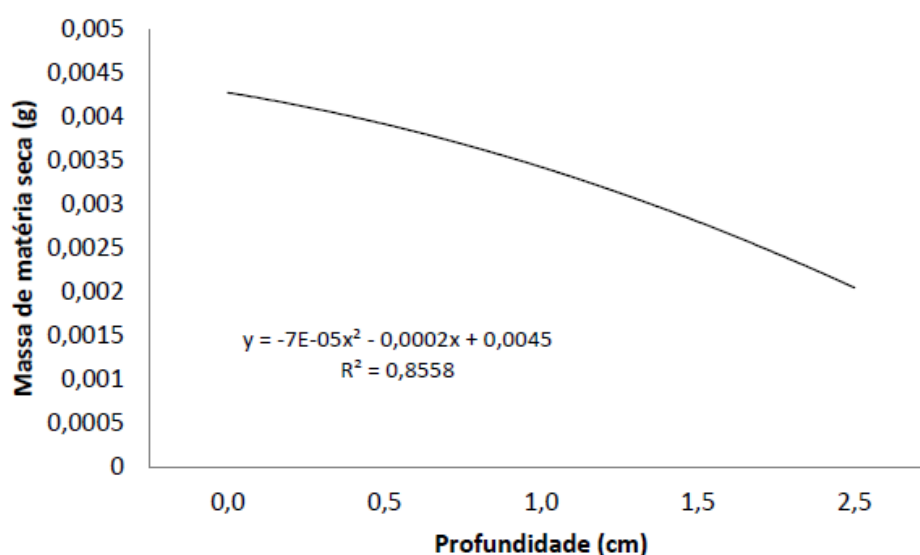


Figura 2- Massa da matéria seca de plântulas aos 12 dias após a semeadura em função da profundidade de semeadura - FAEM- UFPel, 2015.

A semente ao iniciar processo germinativo absorve água e se expande. Nesta fase, o crescimento do embrião deve ser suficiente para atingir a superfície do solo, onde encontrará luz para seu desenvolvimento. Com o aumento da profundidade, principalmente em espécies de sementes pequenas, ocorre impedimento à emergência da plântula por ausência de energia suficiente durante o período, para o rompimento da camada de solo acima da semente (TILLMANN et al., 1994).

O uso de sementes de alta qualidade e adequada profundidade de semeadura incrementam a velocidade de emergência da plântula, diminuindo os riscos do ataque de pragas de solo e favorecendo o rápido estabelecimento da cultura.

4. CONCLUSÕES

Com base nos resultados indica-se a profundidade de semeadura para amaranto de até 1,5 cm, para possibilitar adequados valores de emergência de plântulas e massa da matéria seca.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, D. M. P. et al. Manejo Cultural. In: AZEVEDO, D. M. P.; LIMA, E. F. O **Agronegócio da mamona no Brasil**. Campina Grande: Embrapa Algodão, p. 121-160, 2001.

COSTA, D. M. A; BORGES, A. S. Avaliação da produção agrícola do amaranto (*Amaranthus hypochondriacus*). **Holos**. Rio Grande do Norte: Instituto Federal do Rio Grande do Norte, p.98 -111, 2005.

FERREIRA, T.A.P.C.; ARÊAS, J.A.G. Protein biological value of extruded, raw and toasted amaranth grain. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 34, n. 1, p. 53-59, 2004.

SILVA, F. D. B.; FILHO, S. M., BEZERRA, A. M. E.; FREITAS, J. B. S.; ASSUNÇÃO, M. V. Pré-embebição e profundidade de semeadura na emergência de Copernicia prunifera (Miller) H. E Moore. **Revista Ciência Agronômica**, v. 40, n. 2, p. 272-278, 2009.

SILVA, B.M.S; MORÔ, F.V.; SADER, R.; KOBORI, N.N.; Influência da posição e da profundidade de semeadura na emergência de plântulas de açaí (*Euterpe oleraceae* Mart.- Arecaceae). **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.29, n.1, p.187-190, 2007.

TEIXEIRA, D.L.; SPEHAR, C.R.; SOUZA, L.A.C. Caracterização agronômica de amaranto para cultivo na entressafra do Cerrado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.38, n.1, p.45-51, 2003.

TILLMANN, M.A.A; PIANA, Z.; CAVARIANE, C.; MINAMI, K. Efeito da profundidade de semeadura na emergência de plântulas de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.). **Scientia Agrícola**, v.51, n.2, p. 260-263, 1994.