RESPOSTA DE MUDAS DE PIMENTA DE CHEIRO À TOLERÂNCIA AOS SAIS

Yasmin Alves da Silva[1], Anna Hozana Francilino[1], Fábio Ferreira da Silva[1], Emanuele Victor de Oliveira[1], Marcos Antonio Vieira Batista[2].

[1] Graduanda em Tecnólogo em Irrigação e Drenagem, bolsista do FUNCAP, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, campus Iguatu, , Rodovia Iguatu/Várzea Alegre, Km 5, S/Iguatu, CEP 63500-000. fonefax (88)3582-1000, E-mail:yasmin_tid@hotmail.com. . [2] Professor, IFCE, campus Iguatu.

Resumo: As culturas de pimenta são relativamente tolerantes à salinidade durante a germinação, mas se tornam mais sensíveis na emergência e no estágio inicial do crescimento. A tolerância aos sais foi estudado objetivando avaliar o crescimento inicial da cultivar de pimenta de cheiro. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com três repetições, em esquema fatorial 2x5. Os tratamentos consistiram da combinação de dois sistemas de tratamento de sementes (com e sem pré-embebição em solução salina de NaCl), com cinco níveis de salinidade da água (0,5; 1,0; 1,5; 2,0 e 2,5 dS m^{-1}). Os dados foram submetidos à análise de variância ao nível de 5% de probabilidade. De todas as características avaliadas, a cultivar pimenta de cheiro mostrou-se tolerante aos níveis de salinidade submetidos, não apresentando efeito isolado para os diferentes preparos.

Palavra-Chave: Germinação, pimenta de cheiro, salinidade, sementes

1. INTRODUÇÃO

A diminuição da disponibilidade de água potável para irrigação devido a distribuição para outros setores (urbano e indústria), especialmente em regiões áridas e semi-áridas, resulta no uso intensivo de água de baixa qualidade (salinidade alta) para satisfazer a demanda crescente na irrigação. O intensivo uso de água salina aumenta a salinidade do solo que por sua vez pode apresentar efeitos negativos no crescimento e rendimento das culturas. Algumas pesquisas têm sido desenvolvidas com intuito de desenvolver plantas mais resistentes a salinidade, causando menores impactos na produção da cultura (FAO, 1990).

As pimenteiras são plantas pertencentes ao gênero *Capsicum*, família *Solanaceae*, assim como o pimentão. Originária nas regiões tropicais americanas, A planta é arbustiva, perene, apresentando caule semilenhoso. As principais espécies cultivadas no Brasil são: *C. frutescens, C. baccatum, C. chinense, C. praetermissum, C. annuum*. Destaca-se entre as espécies condimentares mais utilizadas, sendo superada apenas pelo alho e cebola. (FILGUEIRA, 2000).

De acordo com Soares (2002), as sementes de pimenta apresentam baixa germinação ou ainda germinação desuniforme em decorrência de algum tipo de dormência fisiológica, sendo mais comumente relacionada com a impermeabilidade do tegumento ou do pericarpo a água e ao oxigênio. Podendo ainda estar presente, nesta estrutura, inibidores químicos como a cumarina ou o ácido parasórbico.

Segundo Nascimento (2005), o estabelecimento rápido e uniforme das plântulas no campo é pré-requisito fundamental para se alcançar bom estande e garantir a produtividade e qualidade do produto colhido. Os tratamentos de pré-germinação de sementes reduzem o tempo entre a semeadura e a emergência das plântulas, bem como aumenta a tolerância das sementes às condições adversas do ambiente.

Dentre as técnicas que têm sido estudadas para esta finalidade, destaca-se o condicionamento osmótico, que consiste na hidratação controlada das sementes até um determinado nível, permitindo a ocorrência das etapas iniciais do processo de germinação, sem, contudo, ocorrer a protrusão da raiz primária, dessa forma, durante o osmocondicionamento ocorre o desdobramento das substâncias de reserva e a síntese de compostos necessários ao

ISBN 978-85-62830-10-5

processo germinativo, resultando em germinação mais rápida mesmo sob condições de estresses (LOPES et al. 2010).

Diante do exposto, objetivou-se com esse trabalho avaliar a germinação e o crescimento inicial de pimentas de cheiro em função da salinidade e do tratamento da semente.

2. -MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no viveiro de mudas do IFCE campus Iguatu - CE. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com os tratamentos arranjados em esquema fatorial 2x5, com três repetições. Os tratamentos consistiram da combinação de dois sistemas de tratamento de sementes (com e sem pré-embebição em solução salina de NaCl), com cinco níveis de salinidade da água (0,5; 1,0; 1,5; 2,0 e 2,5 dS m^{-1}).

Cada parcela constou de uma fileira de seis plantas. As características avaliadas foram massa seca (tomada em uma amostra de quatro plantas, na qual se determinou a massa seca em estufa com circulação forcada de ar a temperatura de 65° C, até atingir peso constante e expressa em g planta-¹), numero de folhas (tomada em uma amostra de seis plantas e expressa em numero de folha por planta) e altura (determinada em uma amostra de seis plantas, através de uma régua, a partir do nível do solo até a extremidade da folha mais alta, e expressa em centímetro).

O plantio foi em bandejas de 128 células contendo composto orgânico. As bandejas foram colocadas em viveiros de mudas e irrigadas durante 30 dias. A solução usada para irrigação foi obtida por adição de NaCl, determinando a condutividade elétrica de cada mistura. A partir dos dados obtidos e suas respectivas proporções foi possível obter os níveis de condutividade elétrica da água de irrigação, espaçados em 0,5 dS m^{-1}.

Análises de variância para as características avaliadas foram realizadas através do aplicativo software SISVAR 3.01 (FERREIRA, 2000) . O procedimento de ajustamento de curvas de respostas para os diferentes níveis de salinidade foi realizado através do software table Curve (JANDEL SCIENTIFC, 1991). O fator qualitativo (embebição) foi avaliado por meio de teste de comparação de médias, utilizando o critério de Tukey com nível de significância de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve interação significativa e nem efeito isolado entre os diferentes tipos de preparo das sementes e os níveis de salinidade para nenhuma das características avaliadas. Este pode ser explicado pelo fato de que o nível máximo de 2,5 dS m^{-1} não foi suficiente para provocar alterações na cultivar pimenta de cheiro, sendo necessário níveis acima do estudado para obter diferenças significativa na cultivar.

Analisando-se os resultados apresentados na Tabela 1, observou-se que não houve influência significativa para os parâmetros massa seca (g $planta^{-1}$), numero de folhas e altura em relação aos tratamentos das sementes submetidas e irrigação com água salina.

Tabela 1- Massa seca (g $planta^{-1}$), número de folhas e altura (cm) de mudas de pimenta de cheiro produzidas com sementes submetidas a diferentes preparos. Iguatu-CE, 2012.

Tratamentos	Massa seca (g pl^{-1})	N folhas	Altura (cm)
Com embebição	0,053 a*	4,2 a	3,3 a
Sem embebição	0,054 a	4,6 a	3,1 a
C.V.	21,8	24,6	24,7

*Médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

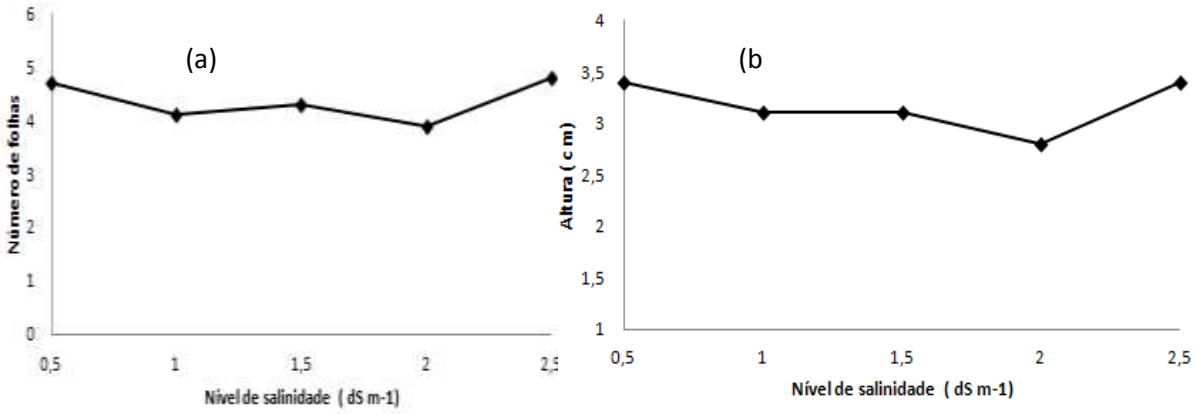

Figura 1- Número de folhas (a) e altura (b) de mudas de pimenta de cheiro cultivadas em diferentes níveis de salinidades. Iguatu-CE, 2012.

Embora não dado diferença significativa para massa seca, observa-se uma tendência de crescimento ate o nível de salinidade de 1,5 dS m^{-1}, decrescendo a partir desse nível (figura 2).

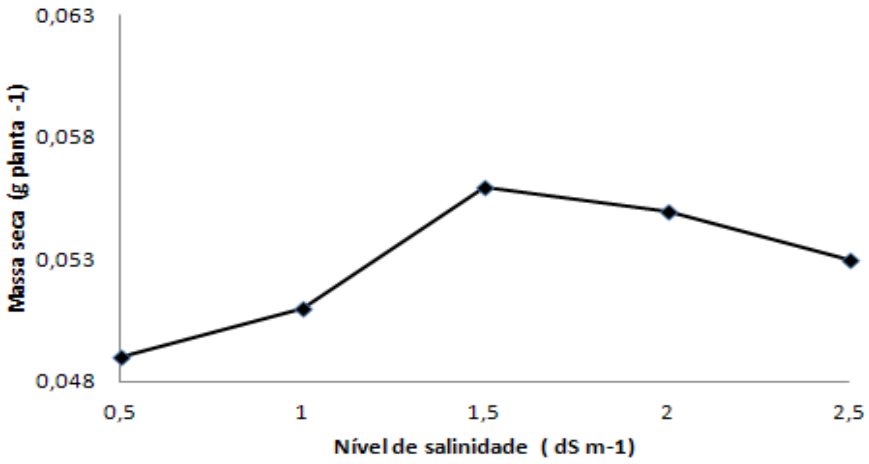

Figura 2- Massa seca (g $planta^{-1}$) de mudas de pimenta de cheiro cultivadas em diferentes níveis de salinidades. Iguatu-CE, 2012.

Em geral, as culturas são relativamente tolerantes à salinidade durante a germinação, mas se tornam mais sensíveis na emergência e no estágio inicial do crescimento (RHOADES, 1990). O sucesso do processo germinativo é dependente do movimento de água através dos tecidos que envolvem a semente. A presença de sais interfere no potencial hídrico, reduzindo o gradiente de potencial entre o solo e a superfície da semente, restringindo a captação de água pela semente (LOPES; MACEDO, 2008).

4. CONCLUSÃO

Não houve interação significativa e nem efeito isolado entre os diferentes tipos de preparo das sementes de pimenta de cheiro e os níveis de salinidade para nenhuma das características avaliadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FAO, 1990. Kandiah, A. (Ed.), **Water, Soil and Crop Management Relating the Use of Saline Water.** AGL/MISC/16/90, Rome.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia** moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2000. 402p.

LOPES, J. C.; MACEDO, C. M. P. Germinação de sementes de couve chinesa sob influência do teor de água, substrato e estresse salino. ***Revista Brasileira de Sementes****, v. 30, n. 3, p. 79-85, 2008.*

LOPES, A. P.; LIMA, M. A. G.; GONZAGA, L.; RODRIGUES, J. D.; ONO, E. O.; ARAGÃO C. A.; ARAÚJO, M. N.; SILVA, F. F. S.; DANTAS, B. F. Efeito do condicionamento osmótico e estresse salino na qualidade fisiológica de sementes de pimenta. **Horticultura Brasileira**, v. 28, n. 2, p. 4331-4336, 2010.

RHOADES, J. D; KANDIAH, A.; MASHALI, A. M. **Uso de águas salinas para produção agrícola**. Tradução de H. R. GHEYI, J. R. de SOUSA, J. E. QUEIROZ. Campina Grande, UFPB, 1992. 117p.