

GERMINAÇÃO E VIGOR DE SEMENTES DE CENOURA SOB DÉFICIT HÍDRICO

Guilherme Marques Vieira¹
Luis Fernando Gonçalves¹
Rafael Macedo de Oliveira²
Alice de Souza Silveira³

dssalice@gmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias

PALAVRAS-CHAVE: *Daucus carota*; polietilenoglicol; deficiência hídrica

INTRODUÇÃO

Embora haja controvérsias em relação à sua origem, registros apontam a aparição da cenoura *Daucus carota* (L.), na região da Ásia Central, aos arredores do Afeganistão (EMBRAPA, 2020). Segundo Puiatti *et al.* (2019), a cenoura pertencente da família Apiaceae é uma tuberosa, cultivada em todo território brasileiro, ocupando o quarto lugar entre as hortaliças em volume comercializado e obtendo relevância econômica. Os principais estados produtores são Minas Gerais, São Paulo, Pernambuco, Bahia, Paraná e Goiás, representando 90% da produção nacional (PUIATTI *et al.*, 2019). Segundo a CONAB (2020), em abril deste ano, fazendo-se uma comparação dos preços com os custos de produção, ocorreu uma rentabilidade positiva de 120%, o que significa recuperação econômica da produção, ocorrida no início deste mesmo ano. A emergência uniforme e a obtenção de população ideal de plantas são fatores de produção importantes e dependem da sementeira, do solo, da disponibilidade hídrica, da temperatura e do vigor de sementes (PUIATTI *et al.*, 2019). As plântulas estão submetidas a variados estresses que impedem o seu desenvolvimento e suas chances de sobrevivência. Fator como baixa umidade compromete a germinação das sementes (SILVA *et al.*, 2007). A germinação e estabelecimento das plantas é um fator dependente da disponibilidade de água, observando que os vegetais são os mais sensíveis ao déficit hídrico nos estágios iniciais do seu desenvolvimento (TSUKAMOTO FILHO *et al.*, 2013). Desta forma, as sementes expostas a condições de estresses tem seu metabolismo variado, podendo retroceder o processo germinativo e da determinação de plântula (SILVA *et al.*, 2007). Um lote de sementes tem seu potencial germinativo definido quando plantado em condições adequadas. Em um plantio a campo, são encontrados solos ou substratos e condições adversas, sendo quase sempre desfavoráveis à cultivar (CARVALHO e NAKAGAWA, 2000). Mediante os fatores desfavoráveis que a cultura pode sofrer em campo, o respectivo trabalho objetivou verificar o efeito do déficit hídrico induzido sobre a germinação e o vigor de sementes de cenoura.

METODOLOGIA

O experimento será conduzido no laboratório da Faculdade Vértice - Univértix *campus* Matipó-MG. Serão utilizadas sementes de cenoura variedade Brasília, com taxa de germinação de 90%, as quais foram adquiridas no comércio local. As

¹ Acadêmicos do 10º período de Agronomia Faculdade Vértice

² Engenheiro Agrônomo UFV – Doutor em Fitotecnia UFV – Professor da Faculdade Univértix.

³ Engenheira Agrônoma UFV - Mestre em Fitotecnia UFV.

sementes serão submetidas à condição de déficit hídrico simulado por meio da utilização de solução de polietilenoglicol (PEG 6000) nos potenciais osmóticos 0,0; -0,2; -0,4 e -0,6 MPa preparados segundo Villela, Doni Filho e Sequeira (1991), sendo o potencial 0,0 MPa o tratamento controle, constituído de água destilada. Serão realizados os seguintes testes: Germinação: utilizando quatro repetições de 50 sementes por tratamento, dispostas em caixas do tipo gerbox, sobre duas folhas de papel germitest[®], umedecidas com 2,5 vezes o peso do papel seco com água ou solução de PEG 6000, conforme o tratamento. As caixas serão mantidas em câmara do tipo B.O.D. (*Biological Oxygen Demand*), sob temperatura constante de 20 °C. As avaliações serão realizadas no décimo quarto dia após o início do teste e os resultados expressos em porcentagem de plântulas normais, segundo as Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 2009); Primeira contagem de germinação: conduzida juntamente com o teste de germinação, sendo a porcentagem de plântulas normais avaliadas no sétimo dia após o início do teste (BRASIL, 2009); Peso de matéria seca: as plântulas de cada tratamento e repetição serão colocadas em papel do tipo krafite e postas para secar em estufa de circulação de ar forçado a 65 °C até atingirem peso constante, os resultados serão expressos em mg.plântula⁻¹; Índice de velocidade de germinação (IVG): feito juntamente com o teste de germinação, as avaliações serão realizadas até que o número de plântulas germinadas se estabilize. O IVG será calculado segundo a fórmula de Maguire (1962); comprimento de plântula: será realizado em rolo de papel germitest[®], com quatro repetições por tratamento, sendo dispostas dez sementes em linha longitudinal sobre o papel (NAKAGAWA, 1999) sobre as mesmas condições do teste de germinação. Os resultados serão obtidos no décimo quarto dia, sendo expressos em milímetros.plântula⁻¹; Comprimento de parte aérea e raiz: será realizado conforme descrito para o comprimento de plântulas, porém medindo os comprimentos de parte aérea e de raiz das plântulas normais separadamente; Relação parte aérea/raiz: será determinada por meio da razão entre os resultados obtidos dos comprimentos de parte aérea e raiz, separadamente. O experimento será conduzido em delineamento inteiramente casualizado (DIC), com quatro tratamentos e quatro repetições por tratamento. As médias serão comparadas por meio de análise de regressão, utilizando o programa estatístico R (R, 2009).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Trata-se de uma pesquisa em andamento, não havendo até o presente momento todos os resultados para serem apresentados e discutidos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília: MAPA/ASC, 2009. 399p.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Boletim hortigranjeiro/ Companhia Nacional de Abastecimento**. – v. 6, n. 5. Brasília: CONAB, 2020.

CARVALHO N. M.; NAKAGAWA J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 4 ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588 p.

GONÇALVES, D. J.; MARAGON, M. **Cenoura/CEPEA: Oferta controlada continua trazendo boa rentabilidade em MG**. Hf Brasil, Piracicaba, SP, 30 abril 2020. Disponível em: < <https://www.hfbrasil.org.br/br/cenoura-cepea-oferta-controlada>

[continua-trazendo-boa-rentabilidade-em-mg.aspx](#) > Acesso em: 15 maio 2020.

NAKAGAWA, J. Teste de Vigor Baseados no Desempenho das Plântulas. *In*: KRYZANOWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D.; FRANÇA NETO, J. B. (Ed.). **Vigor de Sementes: Conceitos e Testes**. Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes Londrina-PR, 1999. p. 2-24.

PUIATTI, M.; FINGER, G.L.; NEVES, W.D.S.; OLIVEIRA, J.M. Cenoura. *In*: PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. (Org.). **101 Culturas: Manual de tecnologias Agrícolas**. 2. Ed., Rev. e atual. Belo Horizonte: EPAMIG, 2019. p. 281-288.

R DEVELOPMENT CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. **R Foundation for Statistical Computing**, Vienna, Austria. 2009. Disponível em: <http://www.R-project.org/>. Acesso em: 10 maio 2020.

RODRIGUES, P. **Agricultura Familiar Agroecologia e Agricultura Orgânica Produção vegetal: A História da Cenoura**. 2020. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias/-/noticia/49845405/a-historia-da-cenoura#:~:text=Os%20primeiros%20registros%20da%20hortali%C3%A7a%20apon tam%20os%20arredores%20do%20Afeganist%C3%A3o,por%20volta%20do%20s%C3%A9culo%20X.> > Acesso em: 10 maio 2020.

SILVA, C. B; FERREIRA, V. M; ARAÚJO NETO, J. C; TAVARES, E; PEIXOTO, M. G. L; SILVA, J. V. Germinação e vigor de sementes de *Crotalaria spectabilis* Roth submetidas aos estresses hídricos e salino. *In*: WORKSHOP: Manejo e controle da salinidade na agricultura irrigada, 1., Recife. **Anais[...]** Recife: UFRPE. 2007.

TSUKAMOTO FILHO, A. A.; CARVALHO, J. L. O.; COSTA, R. B.; DALMOLIN, A. C.; BRONDANI, G. E. Regime de regas e cobertura de substrato afetam o crescimento inicial de mudas de *Myracrodruon urundeuva*. **Floresta e Ambiente**, Seropédica, v. 20, n. 4, p. 521-529, 2013.

VILLELA, F. A.; DONI FILHO, L.; SEQUEIRA, E. L. Tabela de potencial osmótico em função da concentração de polietileno glicol 6000 e da temperatura. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 26, n.11-12, 1991.