

# GERMINAÇÃO E VIGOR DE SEMENTES SALSA LISA SUBMETIDAS AO TESTE DE ENVELHECIMENTO ACELERADO

**Nathale Bicalho Corrêa<sup>1</sup>, José Carlos Lopes<sup>2</sup>**

<sup>1-2</sup> Universidade Federal do Espírito Santo – Centro de Ciências Agrárias /Departamento de Produção Vegetal, CP 19, CEP 29500-0000, Alegre-ES,  
<sup>1</sup>nathalebc@yahoo.com.br, <sup>2</sup>jclopes@cca.ufes.br

**Resumo-** A salsa é uma hortaliça pertencente à família Apiaceae e tem importância pela sua utilização comercial como condimento e também para fins medicinais. O objetivo básico dos testes de vigor é a identificação de diferenças importantes no potencial fisiológico das sementes, e o teste de envelhecimento acelerado é um dos mais utilizados devido a sua simplicidade e facilidade de execução em laboratório. O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Tecnologia e Análise de Sementes do CCAUFES, localizado no município de Alegre, ES. O experimento foi instalado em um delineamento inteiramente casualizado (DIC) com quatro repetições de 25 sementes por repetição. Foram testados cinco diferentes períodos de exposição ao envelhecimento acelerado (zero, 24, 48, 72 e 96 horas), em câmara apropriada, sob temperatura constante de 43°C e umidade relativa de 100%. Houve um decréscimo na porcentagem de sementes germinadas e no índice de velocidade de germinação (IVG) paralelamente ao aumento do período de permanência na câmara de envelhecimento acelerado.

**Palavras-chave:** *Petroselinum sativum* Hoffm, germinação, vigor, envelhecimento acelerado

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias

## Introdução

A salsa (*Petroselinum sativum* Hoffm) é uma planta pertencente à família Apiaceae, originária dos países mediterrâneos e, atualmente, cultivada praticamente em todo o mundo. No Brasil, seu cultivo acontece desde o início da colonização. É uma espécie de hortaliça que não atinge sua importância pelo volume ou valor de comercialização mas, pela utilização comercial como condimento e também para fins medicinais. Apresenta porte herbáceo e adapta-se melhor a temperaturas amenas, sendo semeada no outono-inverno, e até mesmo ao longo do ano em regiões altas. (FILGUEIRA, 2003; ZARATE *et al.*, 2002).

Os testes de vigor trazem benefícios a todos os segmentos da produção de grandes culturas e hortaliças. Dentre os testes disponíveis, o envelhecimento acelerado é um dos mais estudados e recomendados para várias espécies cultivadas. Neste teste, as sementes mais vigorosas retêm sua capacidade de produzir plântulas normais e apresentam germinação mais elevada após serem submetidas ao envelhecimento, e as de baixo vigor apresentam maior redução de sua viabilidade, uma vez que a taxa de deterioração das sementes é aumentada através da sua exposição a condições adversas de temperatura e umidade relativa que são os fatores ambientais que mais afetam a qualidade fisiológica das sementes (VIEIRA; CARVALHO, 1994; RODO *et al.*, 2000; MARCOS FILHO, 2005).

Devido à carência de estudos conduzidos sobre o uso de testes de vigor para a avaliação do

potencial fisiológico das sementes de hortaliças, o presente trabalho teve como objetivo, avaliar o efeito do envelhecimento acelerado sobre a viabilidade e o vigor de sementes de salsa lisa.

## Materiais e Métodos

O estudo foi desenvolvido no Laboratório de Tecnologia e Análise de Sementes do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, em Alegre-ES.

As sementes de *Petroselinum sativum* Hoffm foram colocadas em câmara de envelhecimento acelerado, sob temperatura constante de 43°C e umidade relativa de 100%, por cinco diferentes períodos (zero, 24, 48, 72 e 96 horas). Depois de cada período, forão retiradas sub-amostras para determinação do teor de água das sementes, capacidade germinativa (BRASIL, 1992) e vigor (MAGUIRE, 1962).

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC), com quatro repetições de 25 sementes. Os dados obtidos foram submetidos a análise de regressão.

## Resultados

A Figura 1, apresenta os resultados referentes à umidade de sementes de salsa lisa. Observa-se que há um aumento do teor de água das sementes de acordo com o aumento do período de exposição ao teste até as 48 primeiras horas.

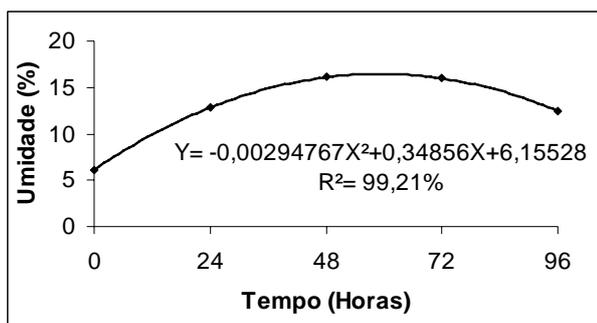


Figura 1- Umidade de sementes de Salsa lisa submetidas ao teste de envelhecimento acelerado por diferentes períodos.

Com o aumento do tempo de exposição das sementes ao envelhecimento acelerado, houve uma diminuição da percentagem de sementes germinadas, como pode ser observado na Figura 2.

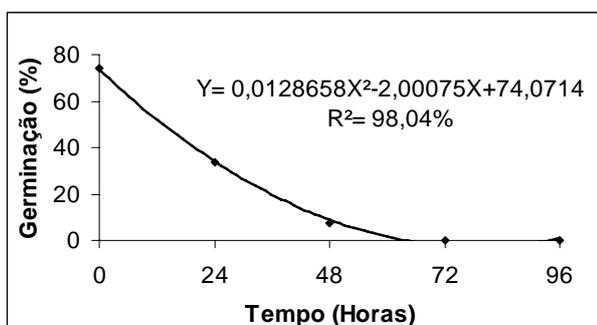


Figura 2- Germinação de sementes de Salsa lisa submetidas ao teste de envelhecimento acelerado por diferentes períodos.

O índice de velocidade de germinação (IVG) de sementes de *Petroselinum sativum* Hoffm é apresentado na Figura 3. Como ocorreu com a germinação, o IVG também sofreu decréscimo com o aumento do tempo de permanência das sementes na câmara de envelhecimento acelerado.

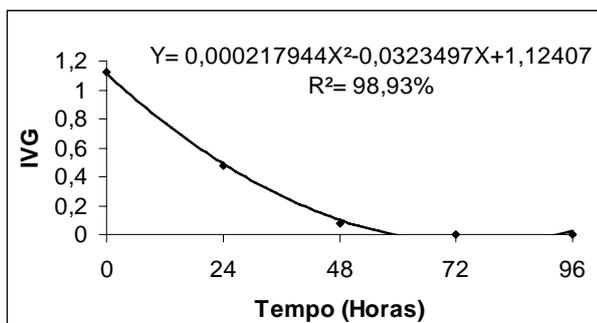


Figura 3- Índice de velocidade de germinação (IVG) de sementes de Salsa lisa submetidas ao

teste de envelhecimento acelerado por diferentes períodos.

## Discussão

Com o envelhecimento acelerado, houve um incremento no teor de água de sementes de salsa lisa até aproximadamente 48 horas de exposição. Panobianco & Marcos Filho (2001), em seu estudo com sementes de tomate, também observaram ganho de água das sementes dessa espécie com o envelhecimento. Segundo Fanti & Perez (2005) com o envelhecimento precoce há o amolecimento do tegumento e incremento no teor de umidade.

Os dados referentes a germinação e IVG sugerem interferência do período de exposição ao envelhecimento na percentagem de sementes germinadas e em seu vigor. Com o aumento do tempo de permanência na câmara de envelhecimento, é notada uma queda acentuada na germinação e IVG, chegando a zero quando as sementes são tratadas por 72 e 96 horas. Sementes de diversas variedades de rúcula (*Eruca sativa* L.) submetidas ao envelhecimento acelerado por 96 horas a 41°C, também tiveram sua capacidade germinativa consideravelmente reduzida, e quando envelhecidas a 45°C por 96 horas, sua germinação chegou a zero (RAMOS *et al.* 2004).

## Conclusão

O período de exposição ao envelhecimento acelerado foi determinante para todos os parâmetros avaliados. Com o aumento do tempo de exposição, ocorreu uma queda na percentagem de sementes germinadas e no IVG. Quando expostas a períodos superiores a 72 horas, as sementes perderam totalmente sua capacidade germinativa.

## Referências

- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para Análise de Sementes. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 1992. 365p.
- FANTI, S.C.; PEREZ, S.C.J.G.A. Efeitos do envelhecimento precoce no vigor de sementes de *Chorisia speciosa* St. Hil. – Bombacaceae. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 29, n.3, p.345-352, Maio/Junho 2005
- FILGUEIRA, F.A.R. Novo Manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2003. 412p.
- MAGUIRE, J.B. Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence

vigor. **Crop Science**, Madison, v.2, n.2, p.176-177, 1962.

- MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.

- PANOBIANCO, M.; MARCOS FILHO, J. Envelhecimento acelerado e deterioração controlada em sementes de tomate. **Scientia Agrícola**, Piracicaba, v.58, n.3, p.525-531, jul./set. 2001.

- RAMOS, N.P.; FLOR, E.P.O.; MENDONÇA, E.A.F.; MINAMI, K. Envelhecimento acelerado em sementes de rúcula (*Eruca sativa* L.), **Revista Brasileira de Sementes**, Pelotas, v.26, n.1, p.98-103, 2004.

- RODO, A.B.; PANOBIANCO, M.; MARCOS FILHO, J. Metodologia alternativa do teste de envelhecimento acelerado para sementes de cenoura. **Scientia Agrícola**, Piracicaba, v.57, n.2, p.289-292, abr./jun. 2000

- VIEIRA, R.D.D.; CARVALHO, N.M. Teste de vigor em sementes. Jaboticabal: FUNEP, 1994. 164p.

- ZARATE, N.A.H.; VIEIRA, M.C.; WEISMANN, M.; LOURENÇÃO, A.S.F. Produção de cebolinha e de salsa em cultivo solteiro e consorciado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 42 / CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE HORTICULTURA, 11, 2002, Uberlândia. Resumos expandidos e palestras. **Horticultura Brasileira** Brasília, v.20, n.2, jul.2002, suplemento 2 CD-ROM.