

## GERMINAÇÃO E VIGOR DAS SEMENTES DE SHISÔ EM PAPEL GERMITEST

ROCHA, N. P. S.<sup>1</sup>; HUTHER, C. M.<sup>2</sup>; OLIVEIRA, J. R.<sup>1</sup>; MARQUES, D. M. P.<sup>1</sup>;  
RICARDO, R. A. K.<sup>1</sup>; CORRÊA, G. M.<sup>1</sup>; MELO, P. S.<sup>1</sup>; AZEREDO, F. M. A.<sup>1</sup>; SILVA,  
E.T.<sup>1</sup>; XAVIER, S. S.<sup>1</sup>; PEREIRA, C. R.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal Fluminense, Rua Passo da Pátria, 156, bloco D, São Domingos, Campus Praia Vermelha, Niterói, RJ, Brasil. CEP: 24210-240;

<sup>2</sup>Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Biosistemas, Rua Passo da Pátria, 156, bloco D, sala 236, São Domingos, Campus Praia Vermelha, Niterói, 24210-240 - RJ, Brasil.

### RESUMO

A *P. frutescens* é uma planta medicinal anual, conhecida como perilla, shisô, tendo duas variedades principais: roxo e verde e é originária do continente asiático. Possui ações fitoterápicas, é bastante utilizado na indústria alimentícia também. O objetivo deste estudo foi verificar como diferentes tempos de armazenamento influenciam no processo germinativo de duas variedades de *Perilla frutescens* L. (verde e roxa) utilizando do papel Germitest®. Os tratamentos consistiram na combinação das duas variedades da espécie *P. frutescens* adquiridas em diferentes anos (2021 e 2022), sendo semeadas e permanecendo na B.O.D. até sua estabilização, os tratamentos foram: i. shisô verde (2021); ii. shisô roxo (2021); iii. shisô verde (2022) e iv. shisô roxo (2022). A germinação para ambos os tratamentos, independente da variedade, ocorreu seis dias após a semeadura (DAS), estabilizando-se 11 DAS. As sementes do ano 2021 obtiveram melhor potencial germinativo quando comparadas com as do ano 2022, independente da variedade.

**Palavras-chave:** *Perilla frutescens*, Germitest, Armazenamento sementes, Germinativo.

### INTRODUÇÃO

A *Perilla frutescens* L. Britton pertence à família *Lamiaceae*, é uma planta herbácea anual aromática e bastante cultivada principalmente no leste asiático (Omer et al, 1998;

Ahmed, 2018). É popularmente chamada de perilla, shisô e é encontrada em duas variedades (verde e roxa ou vermelha).

Sua semente pode ser utilizada como alimento para pássaros, animais ou consumo humano, o óleo extraído de sua semente é usado como combustível, óleo de secagem ou cozinha; suas folhas podem ser utilizadas na indústria alimentícia como erva-mate ou corante alimentar (Pandey & Bhatt, 2008).

Além disso, possui ações fitoterápicas, sendo utilizado na indústria farmacêutica. Possui centenas de compostos bioativos entre os quais o perilaldeído e o ácido rosmarínico são os principais fitoquímicos, sendo demonstrado determinadas atividades como: antiinflamatória, antidepressiva, antifúngica, antibacteriana, antivirais (Tamura et al., 2023).

Devido à escassez de informações e suas diversas aplicações sobre o cultivo e manejo dessa espécie, faz-se necessários mais estudos, a fim de proporcionar o efeito desejado, para uma melhor divulgação e recomendação de seu cultivo. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi verificar como diferentes tempos de armazenamento influenciam no processo germinativo de duas variedades de *Perilla frutescens* L. (verde e roxa) utilizando do papel Germitest®.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em área experimental da Universidade Federal Fluminense, no campus Praia Vermelha, Niterói (RJ), de coordenadas 22°54'13.979"S e 43°7'48.846"W, no Laboratório de Interação Planta-Ambiente. Foi utilizada Câmara de Germinação tipo BOD, com temperatura de 22°C, porém sem luminosidade.

Os tratamentos consistiram na combinação de duas variedades da espécie *Perilla frutescens* L. (roxa e verde) adquiridas em diferentes anos (2021 e 2022), as sementes de 2021 foram adquiridas em lojas comerciais e armazenadas em geladeira, até o início do experimento e as de 2022 foram adquiridas em lojas comerciais próximo a data da semeadura, sendo semeadas no dia 25 de outubro de 2022 e permaneceram por 12 dias na B.O.D., sendo que os tratamentos foram: i. shisô verde (2021); ii. shisô roxo (2021); iii. shisô verde (2022) e iv. shisô roxo (2022).

Para a semeadura, foram semeadas cem sementes, de forma uniforme, no papel Germitest®, separados em quatro repetições para as variedades verde e roxa (2021) e quatro e

cinco repetições para as variedades verde e roxa (2022), respectivamente. Para a irrigação, foi utilizado água destilada e foram aferidas diariamente suas condições de acordo com a umidade, para manter a umidade uniforme nas repetições.

A taxa de germinação foi aferida diariamente, até o décimo primeiro dia após a semeadura, quando os tratamentos estabilizaram. A porcentagem de germinação (%) e o índice de velocidade de germinação (IVG) foram determinados a partir da coleta de dados. A porcentagem de germinação foi calculada pela fórmula proposta nas Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 2009) e o IVG de acordo com a equação (EQ(1)) proposta por Maguire (1962) adaptado de Moraes et al. (2012).

$$IVG = (G1/N1) + (G2/N2) + \dots + (Gn/Nn) \quad EQ(1)$$

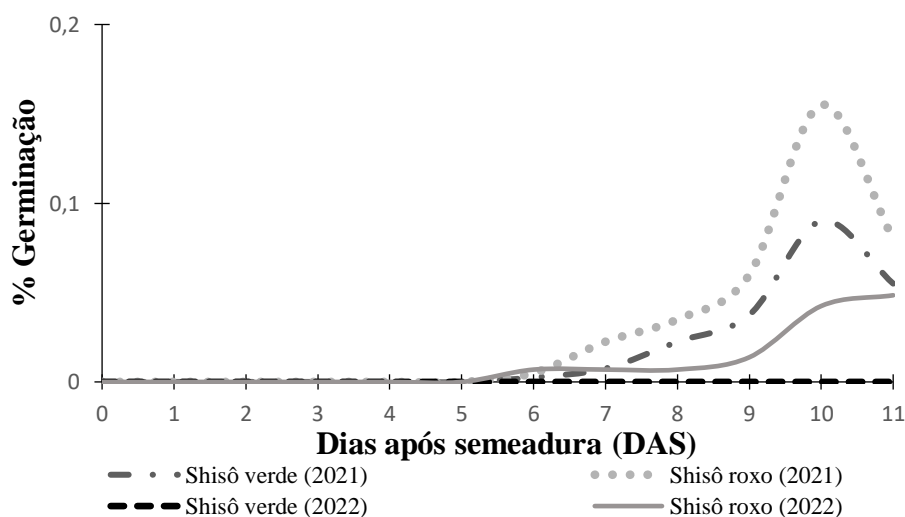
Onde:

G1, G2, Gn= número de sementes germinadas na primeira, segunda e última contagem.

N1, N2, Nn= dias após a semeadura na primeira, segunda e última contagem.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A germinação para ambos os tratamentos, independente da variedade, ocorreu seis dias após a semeadura (DAS), estabilizando-se 11 DAS, no dia 5 de novembro. Através dos dados coletados diariamente foi possível obter a porcentagem de germinação por tratamento (2021 e 2022) e para cada variedade (verde e roxa) (Figura 1).



**Figura 1:** Porcentagem de germinação das plantas de shisô (*Perilla frutescens*) em diferentes idades (2021 e 2022) até sua estabilização da germinação.

Em relação ao potencial germinativo, foi percebido a demora para a superação da dormência da planta, visto que plantas da família *Lamiaceae* apresentam o mecanismo de dormência, que ocorre após atingirem a sua maturidade fisiológica, sendo um recurso utilizado pelas plantas para que sua germinação ocorra na época propícia ao desenvolvimento (Amaro et al, 2012), o tipo de armazenamento não influenciou na superação de sua dormência.

Além da presença de fungos em determinadas sementes alguns dias após sua semeadura, devido ao ambiente propício, escuro e úmido, para sua proliferação, afetando desta forma sua qualidade, vigor e germinação. Os fungos são responsáveis por causarem danos às sementes e a perda do seu potencial germinativo (Bezerra et al., 2022).

A média total das porcentagens de germinação para as sementes do tratamento 2021 foi de 2% para variedade verde e 3% para a variedade roxa, no tratamento 2022 foi de 1% para a variedade roxa e 0% para verde.

Quanto ao IVG, o maior índice foi verificado no tratamento 2021 para ambas as variedades, seguido dos tratamentos 2022 para a variedade roxa e verde, respectivamente. Os índices de velocidade de germinação foram: (i). 9 (2021, variedade verde); (ii). 15,1 (2021, variedade roxa); (iii). 2,6 (2022, variedade roxa); (iv). 0,0 (2022, variedade verde).

## CONCLUSÕES

Em relação aos diferentes tratamentos, as sementes das variedades (roxa e verde) do ano 2021 apresentou-se maior potencial germinativo, seguido do ano 2022 para o roxo e verde, respectivamente. Sendo assim, o local e o tempo de armazenamento não influenciou no seu potencial germinativo.

## REFERÊNCIAS

AMARO, H.T.R., et al. Superação De Dormência Em Sementes De ManjeriçãO (Ocimum Basilicum L.). **Revista Brasileira De Plantas MedicinaiS**, vol. 14, p. 218–223, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1516-05722012000500016>

AHMED, HIWA M. Ethnomedicinal, Phytochemical and Pharmacological Investigations of *Perilla frutescens* (L.) Britt. **Molecules**. v. 24(1), n. 102, p. 1-23, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/molecules24010102>>.

BEZERRA, M. C. L.; GOMES, R. dos S. S.; CARVALHO, T. K. N.; RODRIGUES, R. M.; SILVA, T. B. M.; FERREIRA MEDEIROS, J. G. REDUÇÃO DE FUNGOS E QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE MILHO INOCULADAS COM *Trichoderma harzianum*. **Nativa**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 69-73, 2022. DOI: 10.31413/nativa.v10i1.13011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília: MAPA/ACS**, p. 395, 2009.

MORAES, D. M.; BANDEIRA, J. M.; MARINI, P.; LIMA, M. G. S.; MENDES, C. R. Práticas laboratoriais em fisiologia vegetal. **Editora Copias Santa Cruz Ltda**, 2012. v. 1, p. 162, 2012.

OMER, E. A.; KHATTAB, M. E.; IBRAHIM, M. E. First cultivation trial of *Perilla frutescens* L. in Egypt. **Flavour and Fragrance Journal**, v. 13, p. 221-225, 1998.

PANDEY, A; BHATT, K. C. Diversity distribution and collection of genetic resources of cultivated and weedy type in *Perilla frutescens* (L.) Britton var. *frutescens* and their uses in Indian Himalaya. **Genet Resour Crop Evol**, 55.

TAMURA K., SAKAMOTO M., TANIZAWA Y., MOCHIZUKI T., MATSUSHITA S., KATO Y., ISHIKAWA T., OKUHARA K., NAKAMURA Y., BONO H. A highly contiguous genome assembly of red perilla (*Perilla frutescens*) domesticated in Japan. **DNA Research**. v. 30, n. 1, p. 1-8 2023. Disponível em: <<https://doi-org.ez24.periodicos.capes.gov.br/10.1093/dnares/dsac044>>