



AUTOR(ES): ANA CLARA ROCHA MOREIRA, DEBORA CRISTINA SANTOS CUSTODIO, RODRIGO SILVA BARBOSA, DENNER JUNIO RAMOS XAVIER, ELIENE ALMEIDA PARAIZO, ANDRÉIA MÁRCIA SANTOS DE SOUZA DAVID e HUGO TIAGO RIBEIRO AMARO.

ARMAZENAMENTO E VIABILIDADE DE SEMENTES DE LENTILHA

Introdução: a lentilha (*Lens culinaris* L.) desempenha um papel fundamental na culinária brasileira e mundial, sendo valorizada não apenas por seu sabor único e textura delicada, mas também por seu alto valor nutricional. No Brasil, a lentilha é apreciada em diversas receitas tradicionais, além de ser uma importante fonte de proteína e fibras para uma dieta equilibrada. Globalmente, essa leguminosa desempenha um papel crucial na segurança alimentar de muitos países, oferecendo uma alternativa acessível e rica em nutrientes para populações diversas (Nascimento; Silva, 2019). A qualidade das sementes é um fator determinante para aumentar a produtividade e a qualidade dos cultivos. Assim, o uso de sementes de alta qualidade garante uma germinação mais rápida e uniforme, resultando em plantas mais saudáveis e produtivas. No entanto, embora o teste de germinação seja amplamente utilizado para avaliar a qualidade e a viabilidade das sementes, ele apresenta algumas limitações, entre elas, os resultados do teste de germinação podem demorar vários dias para serem obtidos, no caso da lentilha, os resultados são obtidos após dez dias (Brasil, 2009), o que pode retardar o processo de tomada de decisão dos agricultores quanto ao plantio e uso de sementes de qualidade (Larré et al., 2009; França-Neto; Krzyzanowski, 2018). Uma alternativa promissora para avaliação rápida da viabilidade e vigor das sementes é o teste de tetrazólio. Esse teste se baseia na coloração do sal de tetrazólio dentro de células vivas de sementes. Após o período de coloração, a semente é avaliada e a sua qualidade é determinada com base na capacidade das células de metabolizar o tetrazólio (França-Neto; Krzyzanowski, 2018), permitindo uma avaliação rápida e precisa da viabilidade e da qualidade das sementes (Aosa, 2009). De acordo com as Regras para Análise de Sementes - RAS (Brasil, 2009), o teste de tetrazólio é especialmente útil para identificar sementes dormentes, danificadas ou com baixos potenciais de germinação, oferecendo aos agricultores informações valiosas para aperfeiçoar o plantio e maximizar o rendimento das culturas. Face às considerações feitas, objetivou-se avaliar a viabilidade de lotes de sementes de lentilha, submetidas a diferentes condições de armazenamento. **Método:** o experimento foi realizado no Laboratório de Análise de Sementes do Departamento de Ciências Agrárias (DCA) da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Campus de Janaúba, MG. Foram utilizadas sementes de lentilha, cultivar BRS Silvina, provenientes da Embrapa Hortaliças, Brasília - DF. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, constituído de quatro lotes de sementes, armazenadas em condições de laboratório por 48 meses, com diferentes teores de água e acondicionadas em dois tipos de embalagens, consistindo em: Lote 1: teor de água de 8% + saco de papel kraft; Lote 2: teor de água de 8% + saco de polietileno; Lote 3: teor de água de 12% + saco de papel kraft e Lote 4: teor de água de 12% + saco de polietileno, com quatro repetições de 50 sementes por tratamento. O teste de tetrazólio foi realizado segundo recomendações de Moore (1985), descritos na RAS (Brasil, 2009). Inicialmente as sementes foram colocadas para embeber por 18 horas, utilizando como substrato o papel germitest previamente umedecido com água destilada equivalente a 2,5 o peso do papel seco, e em seguida, foram acondicionadas em germinador digital com temperatura constante de 20 °C. Posteriormente, foram realizados cortes longitudinais nas sementes através do tegumento em toda a extensão próxima a parte central. Logo após, as sementes foram colocadas para colorir em solução de 1% de tetrazólio por 6 horas a 30 °C, na ausência de luz. Decorrido o período de coloração, as soluções foram drenadas e as sementes lavadas em águas corrente, mantidas imersas em água, em ambiente refrigerado até o momento da avaliação, sendo analisadas uma a uma com auxílio de uma lupa de mesa com lâmpada fluorescente de seis aumentos (6x). A avaliação foi realizada de forma individual, levando em consideração a intensidade da coloração vermelha, nas estruturas vitais da parte interna do embrião, com o objetivo de verificar a ocorrência ou não de danos, com os resultados expressos em



porcentagem. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos (lotes) foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de significância, por meio do Sistema de Análise Estatística SISVAR, (Ferreira, 2014). **Resultados:** de acordo com os resultados obtidos observam-se variações significativas na viabilidade das sementes em resposta aos diferentes lotes avaliados. As sementes provenientes do lote 4 (teor de água de 12% + embalagem de polietileno) apresentaram maior percentual de sementes viáveis (50%), quando comparada as sementes dos demais lotes (Tabela 1). **Discussão:** resultados semelhantes foram encontrados por Capilheira et al. (2016), os quais verificaram que o armazenamento de sementes em embalagens de polietileno proporcionou uma melhor conservação da qualidade fisiológica das sementes. O tipo de embalagem utilizada no acondicionamento das sementes está diretamente associado à manutenção da sua viabilidade (Kuhn et al., 2012). Embalagens que criam barreira contra umidade, luz e oxigênio de forma eficiente são extremamente importantes para diminuir a deterioração das sementes armazenadas (Carvalho; Nakagawa, 2012). **Conclusão:** o armazenamento das sementes de lentilha com 12% de umidade, em embalagem de polietileno (lote 4) favorece a sua viabilidade em comparação as sementes dos demais lotes. **Palavras-chave:** *Lens culinaris*. Qualidade fisiológica. Vigor.

Agradecimentos:

Os autores agradecem a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código de Financiamento 001, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e à Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), pelo apoio financeiro e técnico para o desenvolvimento desta pesquisa.

Referências:

- ASSOCIATION OF OFFICIAL SEED ANALYSTS – AOSA. Seed vigour testing handbook. East Lansing: AOSA, 2009. 334 p. (Contribution, 32)
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Regras para análise de sementes. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 395 p.
- CAPILHEIRA, A.F.; CAVALCANTE, J.A.; SILVA, R.N.O. da.; VERGARA, R.; GADOTTI, G.I. Qualidade fisiológica de sementes de milho sob diferentes condições de armazenamento. XXXI Congresso Nacional de milho e sorgo, 2016.
- CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 5. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 590 p.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: a Guide for its Bootstrap procedures in multiple comparisons. Ciência e Agrotecnologia, v. 38, n. 2, p. 109-112, 2014.
- FRANÇA-NETO, J. B.; KRZYZANOWSKI, F.C. Metodologia do teste de tetrazólio em sementes de soja. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Embrapa Soja. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Londrina, PR: Embrapa Soja, 2018. 108 p. (Documentos/Embrapa Soja, ISSN 2176-2937; n. 406).
- LARRÉ, C. F.; MORAES, D. M.; LOPES, N. F. Potencial fisiológico de dois lotes de sementes de arroz tratadas com 24-epibrassinolídeo. Revista Brasileira de Sementes, Londrina, v. 31, n. 4, p. 27-35, 2009.
- MOORE, R.P. Handbook on tetrazolium testing. Zürich: ISTA, 1985. 99p.
- KUHN, P. R.; KULCZYNSKI, S. M.; ROSA, L. G.; FROZZA, R. A.; ZANCHET, B. M. Influência do tipo de embalagem na qualidade fisiológica de sementes de tomateiro, durante a comercialização. Enciclopédia Biosfera, v. 8, n. 14, p. 692-698, 2012.
- NASCIMENTO, W. M.; SILVA, P. P. Grão-de-bico: nova aposta do agronegócio brasileiro. Seed News, v. 23, 2019.



Tabela 1. Viabilidade (%) obtida pelo teste de tetrazólio em quatro lotes de sementes de lentilha.

Lote*	Viabilidade
1	5 c
2	18 b
3	2 c
4	50 a
CV (%)	11,47

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

* Lotes: 1 (teor de água de 8% e saco de papel); 2 (teor de água de 8% e saco de polietileno); 3 (teor de água de 12% e saco de papel) e 4 (teor de água de 12% e saco de polietileno).