

## TESTE DE GERMINAÇÃO EM SEMENTES DE FEIJÃO MUNGO VERDE EM FUNÇÃO DO ARMAZENAMENTO

Edvan Costa da Silva<sup>1</sup>(PG)\*, Rafael de Almeida Miranda<sup>2</sup> (IC), Ruanny Karen Vidal Pantoja Portal<sup>3</sup>(PG), Nei Peixoto<sup>4</sup>(PQ).

<sup>1,3</sup> Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal. Universidade Estadual de Goiás, Rodovia GO 330, km 241, Anel Viário S/N, Setor Universitário, CEP 75780-000, Ipameri-GO. E-mail: Edvan\_costa@outlook.com. <sup>2</sup> Graduando em Agronomia. Universidade Estadual de Goiás. <sup>4</sup> Professor. Universidade Estadual de Goiás.

Resumo: Objetivou-se no presente estudo avaliar fisiologicamente as sementes de feijão mungo verde (*Vigna radiata* L.) em função dos diferentes períodos de armazenamento. O trabalho foi realizado na Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Ipameri. O experimento foi conduzido no Laboratório da UEG, no ano de 2017. Foram utilizadas sementes de feijão mungo verde, que foram submetidas aos testes de germinação, primeira contagem e massa seca de plântulas. Foi adotado o delineamento inteiramente casualizado, composto por três tratamentos e quatro repetições. Utilizando-se o rolo de papel germitest, temperatura constante de 25 °C e quatro repetições de 50 sementes por lote. As avaliações foram feitas no quinto e nono dia após a semeadura e o resultado expresso em porcentagem de plântulas normais. A primeira contagem foi realizada em conjunto com o teste de germinação e a massa seca das plântulas foram colocadas em sacos de papel e secas em estufa regulada a 80 °C até atingir peso constante. Para o teste de germinação, primeira contagem, massa seca da parte aérea, massa seca do sistema radicular e massa seca total, os lotes 1 e 2 apresentaram melhores valores, diferindo-se estatisticamente do lote 3.

Palavras-chave: Fabacea, *Vigna radiata* L., viabilidade, conservação.

### Introdução

O feijão Mungo-Verde (*Vigna radiata* L.) da família Fabaceae, conhecido também como feijão chinês, mung beans e feijão moyashi. Tem como origem a Ásia, sendo a Índia seu maior produtor mundial. A temperatura mínima para que ele se desenvolva varia de 20-22°C e a ótima de 28-30°, talvez um pouco acima se a umidade for adequada (VIEIRA *et al.*, 2003).

A semente se destaca por ser o insumo de maior significância no contexto de produtividade e para que esta seja considerada de alta qualidade deve apresentar características sanitárias, físicas, genéticas e fisiológicas adequadas (FRANÇA

NETO et al., 2010). A qualidade das sementes não pode, portanto, ser melhorada pelo armazenamento, mas sim preservada com o mínimo de deterioração possível, através do armazenamento adequado, visando manter o vigor e o poder germinativo pelo maior período possível (GOLDFARB; QUEIROGA, 2013).

Objetivou-se no presente estudo avaliar fisiologicamente as sementes de feijão mungo verde em função dos diferentes períodos de armazenamento.

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório da Universidade Estadual de Goiás, do Câmpus Ipameri, no ano de 2017. Foram utilizadas sementes de feijão mungo verde, que foram submetidas aos testes de germinação, primeira contagem e massa seca de plântulas. Foi adotado o delineamento inteiramente casualizado, composto por três tratamentos e quatro repetições. Sendo que os tratamentos correspondem aos períodos de armazenamento das sementes: 2017 (lote 1), 2015 (lote 2) e 2013 (lote 3).

O teste de germinação foi realizado segundo as Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 2009), utilizando-se o rolo de papel germitest, temperatura constante de 25 °C e quatro repetições de 50 sementes por lote. As avaliações foram feitas no quinto e nono dia após a semeadura e os resultados expressos em porcentagem de plântulas normais. A primeira contagem foi realizada conjuntamente com o teste de germinação, consistiu do registro das porcentagens de plântulas normais no quinto dia após a semeadura. A massa seca das plântulas foram colocadas em sacos de papel e secas em estufa regulada a 80 °C até atingir peso constante (24 horas) e, decorrido esse período, as amostras foram pesadas em balança analítica com precisão de 0,001 g, sendo os resultados expressos em mg/plântula.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e comparação entre as médias pelo teste de Scott-Knott, a 5% de significância, através do programa computacional SISVAR (FERREIRA, 2011).

## Resultados e Discussão

Os resultados dos testes de germinação, primeira contagem da germinação, e massa seca de plântulas (Tabela 1 e 2) indicaram que os lotes de sementes de feijão-mungo-verde utilizados no estudo apresentavam diferença em relação a sua qualidade fisiológica.

**TABELA 1.** Resultados do teste de germinação e primeira contagem de germinação de três lotes de sementes de feijão-mungo-verde.

Lotes	Primeira Contagem (%)	Germinação (%)
1	90.80 a	92 a
2	89.20 a	89.60 a
3	74.80 b	76.40 b
<b>CV (%)</b>	10,46	9,85

Letras iguais na mesma coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade no teste de Scott-Knott.

Pelo teste de germinação e primeira contagem de germinação (Tabela 1), foi possível observar que os lotes de sementes (1 e 2), comparando-se com o lote 3, houve diferença estatística. Porém entre os lotes de sementes (1 e 2), não houve diferença estatística.

O trabalho apresentou resultados semelhantes aos encontrados por Araujo et al.(2011), estudando estabelecer um fluxograma de beneficiamento para sementes de feijão-mungo-verde, a germinação ao longo do armazenamento, para todos os tratamentos, nos dois lotes, praticamente não se alterou, porém houve diferença estatística entre os tratamentos.

Resultados diferentes foram encontrados por Zucareli et al. (2015) avaliando a qualidade fisiológica de lotes de sementes de cultivares de feijão do tipo carioca ao longo do armazenamento em diferentes ambientes. Para os dados de germinação o lote 1 (Carioca Precoces) apresentou melhores resultados não diferindo, portanto, significativamente do lote 3 (IAC Carioca).

É importante ressaltar que o processo de deterioração das sementes armazenadas é inevitável, porém, quando expostas a oscilações de temperatura e umidade, as sementes perdem o vigor mais rapidamente ficando mais suscetíveis a estresses durante a germinação e, eventualmente, reduzindo sua capacidade de originar plântulas normais (SILVA et al., 2014).

Para as avaliações de massa seca das plântulas, tanto para avaliação de massa seca da parte aérea, massa seca do sistema radicular e massa seca total, houve

diferença significativa entre os lotes avaliados (Tabela 2). Os lotes 1 e 2, obteve melhores valores, diferenciando-se estatisticamente quando comparados com o lote 3.

**TABELA 2.** Resultados da massa seca da parte área (MSPA), massa seca do sistema radicular (MSSR) e massa seca total (MST) de três lotes de sementes de feijão-mungo-verde.

LOTES	MSPA (mg/plântula)	MSSR (mg/plântula)	MST (mg/plântula)
1	0.024 a	0.006 a	0.026 a
2	0.022 a	0.006 a	0.026 a
3	0.012 b	0.000 b	0.012 b
CV (%)	29,11	79,06	24,21

Letras iguais na mesma coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade no teste de Scott-Knott.

Ludwig et al. (2008) avaliando o desempenho de sementes de feijão de lotes com diferentes níveis de qualidade fisiológica, para a massa seca houve diferença significativa entre os lotes estudados.

### Considerações Finais

Para o teste de germinação, primeira contagem, massa seca da parte aérea, massa seca do sistema radicular e massa seca total, os lotes 1 e 2 apresentaram melhores valores que o lote 3.

### Referências

- ARAUJO, R. F.; ARAUJO, E. F.; ZONTA, J. B.; VIEIRA, R. F.; DONZELES, S. M. L. Fluxograma de beneficiamento para sementes de feijão-mungo-verde (*Vigna radiata* L.). **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 33, nº 3 p. 379 - 386, 2011.
- 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, 2009. 395p.
- FERREIRA, D.F. Sisvar: A computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, n.6, p.1039-1042, nov./dez. 2011.

FRANÇA NETO, J. B.; KRZYZANOWSKI, F. C.; HENNING, A. A. A importância do uso de sementes de soja de alta qualidade. **Informativo ABRATES**, v.20, p.037-038, 2010.

GOLDFARB, M.; QUEIROGA, V. P. Considerações sobre o armazenamento de sementes. **Tecnologia e Ciência Agropecuária**, v.7, p.71-74, 2013.

LUDWIG, M. P.; SCHUCH, L. O. B.; LUCCA FILHO, O. A. AVELAR, S. A. G.; MIELEZRSKI, F.; PANOZZO, L. E.; OLIVO, M. Desempenho de plantas de feijão originadas de lotes de sementes com diferentes níveis de qualidade fisiológica. **Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia**, Uruguaiana, v.15, n.2, p.44-52. 2008.

SILVA, M.; SOUZA, H. R. T.; DAVID, H. M. S. S.; SANTOS, L. M.; SILVA, R. F.; AMARO, H. T. R. Qualidade fisiológica e armazenamento de sementes de feijão-comum produzidas no norte de Minas Gerais. **Revista Agro Ambiente**, v.8, p.97-103, 2014.

STATSOFT, INC. Programa computacional Statistica 7.0. E.A.U. 2004.

VIEIRA, V.R.; VIEIRA, C. Cultivo de Mungo-verde no verão, em Viçosa e Prudente de Moraes. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.21, n.1, março 2003.

ZUCARELI, C.; BRZEZINSKI, C. R.; ABATI, J.; WERNER, F.; RAMOS-JÚNIOR, E. U.; NAKAGAWA, J. Qualidade fisiológica de sementes de feijão carioca armazenadas em diferentes ambientes. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.19, n.8, p.803-809, 2015.