



POTENCIAL FISIOLÓGICO DE SEMENTES DE FEIJÃO CAUPI COMERCIALIZADAS EM VITÓRIA DA CONQUISTA – BAHIA¹

Manoel Nelson de Castro Filho², Bárbara Louise Pacheco Ramos², Maria Caroline Aguiar Amaral², Pedro Henrique Santos Neves², Ana Carolina Santos Lima², Otoniel Magalhães Morais³

1 Apoio: Laboratório de Tecnologia de Sementes.

2 Discente do Curso de Agronomia/ UESB/ Vitória da Conquista, BA. manoel_mrr@hotmail.com, louisecers@yahoo.com.br, carolworshiper@hotmail.com, pedrohenrique.uesb@gmail.com, carolslima@outlook.com.

4 Docente do curso de Agronomia da /UESB/Vitória da Conquista, BA. otoniel@uesb.br

Resumo

O experimento foi conduzido no Laboratório de Tecnologia e Produção de Sementes, na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Campus de Vitória da Conquista-BA, durante os meses de Agosto e Setembro de 2016, tendo como objetivo, avaliar a qualidade fisiológica de duas cultivares de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L), BRS Guariba e BRS Maratoã, visando gerar informações para o setor produtivo. A qualidade das sementes foram determinadas por meio do peso de mil sementes, teor de umidade, condutividade elétrica, germinação e primeira contagem. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado e os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste F á 5% de probabilidade. As sementes de feijão caupi da cultivar BRS Guariba obtiveram resultados superiores em comparação a cultivar BRS Maratoã para a safra de 2015/2016.

Palavras-chave: *Vigna unguiculata* L., BRS Guariba, BRS Maratoã.

PHYSIOLOGICAL POTENTIAL OF COPEA SEEDS MARKETED IN VITÓRIA DA CONQUISTA-BAHIA

Abstract

The experiment was conducted at the Seeds Technology and Production Laboratory, at the State University of Southwest of Bahia, Campus of Vitória da Conquista-BA, during the months of August and September 2016, with the objective of evaluating the physiological quality of two cultivars Of cowpea (*Vigna unguiculata* L), BRS Guariba and BRS Maratoã, aiming to generate information for the productive sector. Seed quality was determined by weight of one thousand seeds, moisture content, electrical conductivity, germination and first counting. The design was completely randomized and the results were submitted to analysis of variance and the means were compared by the F test to 5% of probability. Beans of cowpea BRS Guariba obtained superior results in comparison to cultivar BRS Maratoã for the harvest of 2015/2016.



Key words: *Vigna unguiculata* L., BRS Guariba, BRS Maratoã.

Introdução

A cultura do feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L) Walp) é de grande importância social e econômica e de notável potencial estratégico em regiões tradicionalmente cultivadas, como o Norte e o Nordeste, sendo considerado um dos mais importantes componentes da dieta alimentar (Freire Filho et al., 2007). Ela vem ganhando, cada vez mais espaço nas áreas cultivadas por grandes produtores nos cerrados dos estados do Piauí, Maranhão e Tocantins, sendo considerada uma espécie com ampla tolerância às condições edafoclimáticas, realiza a fixação biológica de nitrogênio através da associação com bactérias nitrificantes, alto potencial produtivo e excelente valor nutritivo (Martins et al., 2003).

O aprimoramento de técnicas com a finalidade de aumentar a produtividade e a qualidade tem sido preocupação constante de todos os segmentos que compõem as cadeias produtivas da agricultura.

O nível de impacto sobre a produtividade agrícola e o lucro obtido pelo uso de novas cultivares, está estreitamente relacionadas com a qualidade da semente colocada à disposição do agricultor (Vieira & Rava, 2000).

Avaliar a qualidade de qualquer lote de sementes é fundamental, visto que a qualidade fisiológica das sementes refere-se à capacidade potencial da mesma em gerar uma nova planta, perfeita e vigorosa (Lobo Junior et al., 2013). Para isso avalia-se o poder germinativo, definido pelo percentual de sementes germinadas, a condutividade elétrica a qual verifica a integridade do tegumento, peso de mil sementes, umidade, e demais testes que garantem a viabilidade e o vigor.

A influência do poder germinativo sobre a rapidez, porcentagem e uniformidade da emergência de plântulas em campo é indiscutível. O potencial fisiológico das sementes comercializadas é um referencial da eficiência e credibilidade das empresas produtoras, pois sua manifestação é identificada sem dificuldade após a instalação da cultura.

A utilização de sementes de alta qualidade fisiológica é fator primordial no estabelecimento de qualquer cultura (Krzyzanowski et al., 1993). Sementes de baixa qualidade, com potencial de germinação e vigor reduzidos, originam lavouras com população de plantas com número inferior ao desejado, além de ocasionar um estande desuniforme, acarretando sérios prejuízos econômicos.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade fisiológica de duas cultivares de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L), BRS Guariba e BRS Maratoã, visando gerar informações para o setor produtivo.

Material e Métodos

As sementes das cultivares de feijão-caupi, BRS Guariba e BRS Maratoã foram adquiridas, comercialmente, no Centro de Abastecimento Sociedade Anônima de Vitória da Conquista (CEASA), provenientes da safra de 2015/2016. O experimento foi conduzido no Laboratório de Tecnologia e Produção de Sementes da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* Vitória da Conquista-BA.



O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, com dois tratamentos, correspondendo às cultivares BRS Guariba e BRS Maratão, e quatro repetições.

As avaliações da qualidade das sementes foram realizadas por meio dos seguintes testes: teor de umidade, peso de mil sementes, condutividade elétrica, teste de germinação e primeira contagem.

O teor de umidade foi determinado em estufa, a $105\pm 3^{\circ}\text{C}/24\text{h}$ (Brasil, 2009), utilizando-se quatro repetições de 50 sementes em recipientes de alumínio, e o resultado expresso em porcentagem.

O peso de mil sementes foi determinado conforme a fórmula proposta por Brasil (2009), utilizando-se oito repetições de 100 sementes provenientes de cada uma das cultivares, por meio da pesagem em balança com sensibilidade de 0,0001 g.

A condutividade elétrica foi determinada utilizando-se quatro repetições de 50 sementes de cada tratamento, que foram pesadas em balança com precisão de 0,0001 g, colocadas em copos plásticos contendo 75 mL de água deionizada e mantidas no germinador tipo B.O.D. à temperatura de 25°C por 24 horas. Após esse processo, a condutividade elétrica da solução foi medida por meio de leituras em condutímetro e os resultados expressos em $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}\cdot\text{g}^{-1}$ de sementes (Vieira & Krzyanowski, 1999).

Para o teste de germinação utilizou-se quatro repetições de 50 sementes para cada tratamento, semeadas em papel germitest, umedecido com quantidade de água deionizada, equivalente a 2,5 vezes a massa (g) do papel seco e mantidos em germinador tipo Biochemical Oxygen Demand (B.O.D.) a 25°C . A primeira contagem de germinação foi realizada simultaneamente com o teste de germinação no 5 dia após a semeadura, sendo a porcentagem acumulada de plântulas normais e, a última contagem, no oitavo dia após a semeadura, computando-se também as plântulas normais, (Brasil, 2009).

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de F a 5% de probabilidade através do programa estatístico ASSISTAT versão 7.7.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 estão apresentados os dados referentes ao teor de umidade e peso de mil sementes das cultivares de feijão-caupi.

Observando-se os resultados verificou-se que houve efeito significativo para o teor de umidade, com maior porcentagem de água para as sementes da cv. BRS Guariba.

Para o peso de mil sementes não houve diferenças significativas entre as cultivares (Tabela 1). Este é um parâmetro bastante relevante do ponto de vista econômico, pois, sementes mais pesadas, indicam maior quantidade de reservas e conseqüentemente maior vigor, o que originarão plantas potencialmente mais produtivas.

Na Tabela 2 estão apresentados os valores do percentual de germinação, primeira contagem e condutividade elétrica de sementes de feijão-caupi, cultivares BRS Guariba e BRS Maratão. Para o percentual de germinação e primeira contagem houve efeito significativo, apresentando um maior percentual para a cv. BRS Guariba.



Resultados diferentes foram encontrados por Teixeira et al. (2010), estudando o desempenho agrônomico e a qualidade de sementes de cultivares de feijão-caupi na região do Cerrado Goiano, onde observaram que a cultivar BRS Maratã produziu sementes de melhor qualidade fisiológica, em comparação com a cultivar BRS Guariba.

As diferenças na qualidade fisiológica entre cultivares de sementes de feijão, podem ser atribuídas, não só ao genótipo, conforme afirmaram Panobianco & Vieira (1996), mas principalmente, aos efeitos das condições ambientais durante a fase de maturação e colheita (Aguero et al., 1997).

A condutividade elétrica (CE), comparando as duas cultivares, observou-se que a cv. BRS Guariba apresentou menor leitura, indicando maior vigor das sementes, ou seja, as perdas dos íons foi menor para essa cultivar.

Conclusões

Ao analisar os resultados, observa-se que ambas as cultivares apresentaram bons resultados para todos os parâmetros avaliados, indicando boa qualidade fisiológica. Porém a cultivar BRS Guariba apresentou-se superior à BRS Maratã para potencial de germinação e Condutividade elétrica.

Referências

AGUERO, J. A. P.; VIEIRA, R. D.; BITTENCOURT, S. R. M. Avaliação da qualidade fisiológica de sementes de cultivares de soja. *Revista Brasileira de Sementes*, Brasília, v. 19, n. 2, p. 255-260, 1997.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para Análise de Sementes. Secretária de Defesa Agropecuária. Brasília: MAPA/ACS, p. 395, 2009.

FREIRE FILHO, F. R.; BENVINDO, R. N.; ALMEIDA, A. L. G.; OLIVEIRA, J. T. S.; PORTELA, G. L. F. Caracterização de pólos de produção da cultura de feijão-caupi no estado o Piauí. Embrapa Meio Norte, 2007. 28p. (Documentos, 100).

KRZYŻANOWSKI, F. C.; GILIOLI, J. L.; MIRANDA, L. C. Produção de sementes nos cerrados. In: ARANTES, N. E.; SOUZA, P. I. M. (Eds.). *Cultura da soja nos cerrados*. Piracicaba: Potafos, 1993, p.465-522.

LOBO JUNIOR, M., BRANDÃO, L. T. D., MARTINS, B. E. M. Testes para Avaliação da Qualidade de Sementes de Feijão Comum. Circular Técnica EMBRAPA. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/970251/1/circulartecnica90.pdf>. Acessado em 25 de outubro de 2013.

MARTINS, L. M. V.; XAVIER, G. R.; RANGEL, F. W.; RIBEIRO, J. R. A.; NEVES, M. C. P.; MORGADO, L. B.; RUMJANEK, N. G. Contribution of biological nitrogen fixation to cowpea: a strategy for improving grain yield in the SemiArid Region of Brazil. *Biology and Fertility of Soils*, v. 38, n. 5, p. 333-339, 2003.

PANOBIANCO, M.; VIEIRA, R. D. Electrical conductivity of soybean seed. I – Effect of the genotype. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v. 31, n. 9, p. 621-627, 1996.]

TEIXEIRA, I. R.; SILVA, G. C.; OLIVEIRA, J. P. R.; SILVA, A. G.; PÉLA, A. Desempenho agrônomico e qualidade de sementes de cultivares de feijão-caupi na região do cerrado. *Revista Ciência Agronômica*, v. 41, n. 02, p. 300-307, 2010. TEIXEIRA, I. R.; SILVA, G. C.; OLIVEIRA, J. P. R.;



SILVA, A. G.; PELÁ, A. Desempenho agrônômico e qualidade de sementes de cultivares de feijão-caupi na região do cerrado. Revista Ciência Agronômica, v. 41, n. 02, p. 300-307, 2010.

VIEIRA, R. D.; KRZYZANOWSKI, F. C. Teste de condutividade elétrica. In: KRZYZANOWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D.; FRANÇA NETO, J. B. (Ed.). Vigor de sementes: conceitos e testes. Londrina: ABRATES, 1999. Cap. 4, p. 1-26.

VIEIRA, E. H. N.; RAVA, C. A. Sementes de feijão: produção e tecnologia. 1. ed. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2000. p. 29-34.

Tabela 1. Teor de umidade (TU) e peso de mil sementes (PMS) de sementes de feijão-caupi. UESB, Vitória da Conquista-BA, 2016.

Cultivares	TU (%)	PMS (g)
Guariba	15,27 a	224,72 a
Maratoã	14,11 b	227,41 a

Médias seguidas pelas mesmas letras na coluna não diferem entre si pelo teste F a 5% de probabilidade.

Tabela 2. Percentual de germinação, primeira contagem e condutividade elétrica (CE) de sementes de feijão-caupi. UESB, Vitória da Conquista-BA, 2016.

Cultivares	Germinação (%)	Primeira contagem (%)	(CE) ($\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}\cdot\text{g}^{-1}$)
BRS Guariba	99,5 a	99,5 a	87,13 a
BRS Maratoã	82 b	82 b	110,4 b

Médias seguidas pelas mesmas letras na coluna não diferem entre si pelo teste F a 5% de probabilidade.

