



EMERGÊNCIA E ÍNDICE DE VELOCIDADE DE EMERGÊNCIA DE PLÂNTULAS DE GENÓTIPOS DE FEIJÃO-COMUM DO GRUPO COMERCIAL CARIOCA

Angra Soares Damasceno, Jorge Luiz Rodrigues Barbosa, Rebeca Alves Nunes, Andréia Márcia Santos de Souza David, Ana Carolina Soares Silva

Introdução

O Brasil se destaca como maior produtor de feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.), produzindo cerca de 3 milhões de toneladas anuais [1] e o cultivo está difundido em praticamente todo o território nacional apresentando produtividade média de 1,034kg.ha⁻¹ [2]. O estado de Minas Gerais é o segundo maior produtor nacional de feijão e a região Norte de Minas tem se destacado entre as três principais regiões produtoras do estado, sendo que o principal grupo carioca é o mais comercializado.

Nesse sentido, a adoção de novas cultivares poderá representar outras opções de renda para os agricultores, com a possibilidade de comercializar um produto diferenciado Alves *et al.* [3] e sendo uma estratégia utilizada visando aumentar a produtividade do feijão. Com isso, os programas de melhoramento de feijão no Brasil têm dado ênfase ao melhoramento de cultivares e na sua etapa final, para poder ser lançada como cultivar são realizadas avaliações das linhagens no maior número de ambientes possíveis pelos ensaios de Valor de Cultivo de Uso (VCU). Entretanto a introdução de novas variedades de feijoeiro na região demanda utilização de sementes de alta qualidade fisiológica, ressaltando que a semente é o fator que isoladamente mais contribui para a obtenção de altas produtividades na cultura do feijoeiro Vieira e Yokoyama [4].

De acordo com Costa *et al.* [5], algumas variedades comerciais cultivadas não apresentam desempenho igual em campo que as diferenciam entre si, o que reforça a ideia de se preservar a herança genética inerente ao material nativo, já que constituem fontes de variabilidade genética, apresentando mais rusticidade e capacidade de tolerar as variações do ambiente como temperatura e umidade relativa da onde são cultivadas.

Entretanto, diante de todas essas variações a necessidade também de se conhecer qualidade fisiológica das sementes das novas variedades já que este é um dos fatores que mais contribuem para o aumento da produtividade. A utilização de sementes de boa qualidade fisiológica é fator primordial no estabelecimento de qualquer lavoura. Sementes de baixa qualidade, ou seja, com potencial de germinação e vigor reduzidos, originam lavouras com baixa população de plantas [6]. Com estas avaliações, não só se identificam as melhores variedades para recomendação, como também, se obtém informações visando o registro das mesmas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Diante do exposto, o objetivo com este trabalho foi avaliar a emergência e índice de velocidade de emergência de sementes de genótipos de feijão-comum do grupo comercial carioca.

Material e métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes, do Departamento de Ciências Agrárias (DCA) da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), localizado no município de Janaúba- MG, no período de setembro de 2014.

Para a realização do experimento foram utilizados seis genótipos (BRS Estilo, BRS Notável, CNFC 15460, CNFC 15462, CNFC15480 e CNFC 15513) de feijão-comum, pertencentes ao grupo comercial carioca, adquiridas do ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU), do ciclo de avaliação 2013. O delineamento experimental empregado foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições de 50 sementes por tratamento.

Para a realização do experimento foram utilizadas sementes de feijão-comum oriundas de seis genótipos de ensaios de VCU do grupo comercial carioca, sendo quatro linhagens selecionadas e duas cultivares.

O teste de emergência de plântulas foi conduzido em condições ambientais de laboratório ($\pm 25^{\circ}\text{C}$), sendo a semeadura das sementes realizada em caixas plásticas do tipo gerbox, utilizando-se como substrato areia lavada e esterilizada em estufa a 200°C, por duas horas, que foram umedecidas com quantidade de água equivalente a 60% da capacidade de retenção [7]. Foram utilizadas quatro repetições de 50 sementes por tratamento e os resultados foram obtidos pelo número de plântulas normais emersas, determinado por ocasião de nono dia após a semeadura, sendo os resultados expressos em porcentagem.

O índice de velocidade de emergência (IVE) foi realizado conjuntamente com o teste de emergência, e determinado a partir de contagens diárias do número de plântulas emergidas até o nono dia após a semeadura. Ao final do teste, com



os dados diários do número de plântulas emergidas, foi calculado o índice de velocidade de emergência, empregando-se a fórmula proposta por Maguire [8].

Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de tukey, ao nível de 5% de significância.

Resultados e discussão

Os valores médios de emergência e índice de velocidade de emergência (IVE) de plântulas de diferentes genótipos de feijão do grupo comercial carioca estão apresentados na Tabela 1. Verifica-se que para a variável emergência de plântulas, não houve diferença estatística entre os genótipos estudados. Apesar de não haver diferença significativa na porcentagem de germinação, observou-se que os genótipos obtiveram germinação abaixo do padrão mínimo para comercialização de sementes de feijão que é de 80% [9].

Em relação à variável IVE, observou-se resultados superiores para o genótipo BRS Notável com 28,6, demonstrando assim ser mais vigoroso em relação aos demais genótipos em estudo. A utilização de sementes vigorosas melhora o estabelecimento da cultura em campo, aumenta a uniformidade do estande e, conseqüentemente, possibilita incremento na produtividade. Entretanto os genótipos BRS Estilo, CNFC 15462, CNFC15480 e CNFC 15513 apresentaram resultados intermediários e não diferiram estatisticamente entre si. Resultado inferior de IVE foi verificado para o genótipo CNFC 15460 com valor de 17,2.

De acordo com Moraes [10] qualquer diminuição na velocidade do processo de germinação aumenta a suscetibilidade das sementes no campo, como ataques de microrganismos presentes no solo, reduzindo assim a emergência de plântulas e comprometendo o estande final da lavoura.

Conclusão

As sementes de feijão-comum da cultivar BRS Notável apresenta o maior valor de índice de velocidade de emergência sendo mais vigorosa.

Referências

- [1] COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO- CONAB. Acompanhamento da safra brasileira de grãos, safra 2013-2014, v. 1, n. 2, 2013. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/12_06_12_16_15_32_boletim_portugues_junho_2012.pdf>. Acesso em: 23 Julho. 2015.
- [2] ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA-FAO. Disponível em <http://faostat3.fao.org/faostat_gateway/go/to/download/QC/E>. Acesso em: 23 Julho. 2015.
- [3] ALVES, A. F.; ANDRADE, M. J. B.; RODRIGUES, J. R. M.; VIEIRA, N. M. B. Densidades populacionais para cultivares alternativas de feijoeiro no norte de Minas Gerais. *Revista Ciência Agrotecnologia*, v. 33, n. 6, p. 1495-1502, 2009.
- [4] VIEIRA, E. H. N.; YOKOYAMA, M. Colheita, processamento e armazenamento. In: VIEIRA, E. H. N.; RAVA, C. A. *Sementes de feijão-produção e tecnologia*. EMBRAPA Arroz e Feijão, p. 233-248. 2000.
- [5] COSTA, R. Q.; MOREIRA, G. L. P.; SOARES, M. R. S.; VASCONCELOS, R. C.; MORAIS, O. M. Qualidade fisiológica de sementes de milho crioulo e comerciais semeadas na Região Sudoeste da Bahia. *Enciclopédia Biosfera*, Goiânia, v.9, n.16, p.1873-1880, 2013.
- [6] MEDEIROS FILHO, S.; TEÓFILO, E. M. Tecnologia de produção de sementes. In: FREIRE FILHO, F. R.; LIMA, J. A. A.; RIBEIRO, V. Q. *Feijão-caupi: avanços tecnológicos*. Brasília: EMBRAPA, 2005, cap. 14, p.501-519.
- [7] BRASIL, 2009. Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento **Regras para análise de sementes** Brasília: SNDP/DNDV/CLAV, p.365..
- [8] MAGUIRE, J. D. Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. *Crop Science*, v. 2, n. 1, p. 176-177, 1962.
- [9] BRASIL. Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento. **Instrução Normativa nº 45, de 17 de setembro de 2013**. Estabelece os padrões de identidade e qualidade para produção e comercialização de sementes de feijão, disposto em anexo. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 20 set. 2013. Seção 1, p.13- 14.
- [10] MORAES, S. A. Amendoim: Principais doenças, manejo integrado e recomendações de controle. [online], 2006. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2006_2/Amendoim/index.htm>. Acesso em: 23 Julho de 2015



Tabela 1. Resultados médios de emergência de plântulas (EP) e índice de emergência de plântulas (IVE) oriundas de sementes de genótipos de feijão-comum do grupo comercial carioca

Variedades	Variáveis	
	EP (%)	IVE
BRS Estilo	58 A	26,8 AB
BRS Notável	63 A	28,6 A
CNFC 15460	57 A	17,2 B
CNFC 15462	69 A	26,6 AB
CNFC15480	62 A	25,2 AB
CNFC 15513	63 A	23,6 AB
CV%	12.30	17.89

Médias seguidas de letras maiúsculas distintas nas colunas diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade