

**PRODUTIVIDADE E PRECOCIDADE DE GENOTIPOS DA COLEÇÃO
NUCLEAR DE FEIJÃO (*Phaseolus vulgaris* L.) DA EMBRAPA EM
CONDIÇÕES DE DEFICIÊNCIA HÍDRICA MODERADA**

**YIELD AND EARLINESS OF THE EMBRAPA BEAN (*Phaseolus vulgaris* L.)
COLE COLLECTION GENOTYPES UNDER MODERATE WATER DEFICIT**

Cleber Morais Guimarães¹; Leonardo Cunha Melo²; Jason Marcelo Barbosa e Souza³;
Raphael Pires de Campos⁴

Introdução. O feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é um alimento tradicional e um dos principais legumes consumidos pela população brasileira. Os grãos desta leguminosa constituem a base da alimentação da nossa população e representam significativa fonte de proteína, nutrientes e carboidratos. É, portanto uma cultura não só de importância econômica, mas também de importância social (Zimmermann; Teixeira, 1988). De acordo com Morais et al. (2008), esta leguminosa apresenta ampla adaptação edafoclimática, o que permite seu cultivo durante todo o ano, em quase todas as unidades da federação brasileira e nas diferentes épocas de cultivo. A deficiência hídrica, por sua vez, compromete o desenvolvimento dessa cultura em todas as fases de seu desenvolvimento, mas é durante a floração a fase mais crítica. Segundo Gomes et al. (2012), a baixa disponibilidade de água nesse fase pode ocasionar abortamento de flores e conseqüentemente quedas bruscas da produtividade. O trabalho teve como objetivo conduzir uma avaliação preliminar de genótipos de feijão. Essa para subsidiar o programa de melhoramento da Embrapa Arroz e Feijão direcionado para regiões com probabilidade de ocorrência de deficiência hídrica durante a época normal do desenvolvimento da cultura.

Material e Métodos. O experimento foi conduzido em 2013, na Estação Experimental da Emater-Porangatu-GO, localizada a 13° 18' 31" de latitude Sul e 49° 06' 47" de longitude Oeste, com altitude de 391 m e clima Aw, tropical de savana, megatérmico, segundo a classificação de Köppen, em um Latossolo Vermelho distrófico. O plantio foi efetuado em 24/05/2013, em parcelas de uma fileira, com três metros de comprimento, num delineamento de Blocos Aumentados de Federer. Usou-se o espaçamento 40 cm. A densidade de semeadura foi de 18 sementes por metro. A demanda das plantas por nitrogênio, fósforo e potássio foram supridos, com a aplicação de 16, 120 e 64 kg ha⁻¹ de N, P₂O₅ e K₂O, respectivamente. A adubação de cobertura foi efetuada com 40 kg ha⁻¹ de N, aos 20 dias após a emergência. O controle de plantas daninhas foi efetuado com 250 g ha⁻¹ de fomesafen e 187 g ha⁻¹ fluazifop-p-butyl, após a emergência. O experimento foi irrigado adequadamente conforme Silveira e Stone (1994), potencial mátrico do solo mantido acima de - 0,035 MPa a 15 cm de profundidade, até aos 20 dias

¹Pesquisador, Agrofisiologia, Solo-Água-Planta, Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, cleber.guimaraes@embrapa.br

²Pesquisador, Melhoramento de Plantas, Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, leonardo.melo@embrapa.br

³Aluno de Graduação em Ciências Biológicas, Estagiário, Bolsa Embrapa, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, GO, jason.souza @colaborador.embrapa.br

⁴Aluno de Graduação em Ciências Biológicas, Estagiário, Bolsa Embrapa, Faculdade Araguaia, Goiânia, GO, raphael.campos@colaborador.embrapa.br

após a emergência quando foi iniciado o tratamento com deficiência hídrica. Neste foi aplicado aproximadamente 50% da quantidade de água usada em uma parcela irrigada adequadamente mantida ao lado do experimento. Avaliou-se o comportamento produtivo, em kg ha^{-1} e a data de floração, em número de dias após a semeadura (DAS).

Resultados e Discussão. Verificou-se que a produtividade dos genótipos decresceu com o aumento do número de dias para a ocorrência da floração segundo o modelo matemático $Y = -14,937x^2 + 1190,7x - 22583$ (Figura 1). Observou-se que 9,28% dos genótipos apresentaram data de floração de 39 dias após a semeadura (DAS) e produziram em média 1149 kg ha^{-1} , 42,23% apresentaram floração aos 41 DAS e produziram em média 1081 kg ha^{-1} , 48,03% apresentaram floração aos 43 DAS e produziram 1042 kg ha^{-1} e apenas 0,46% dos genótipos foram os mais tardios, com floração aos 45 DAS e também foram os menos produtivos, 735 kg ha^{-1} (Tabela 1). Observou-se adicionalmente que todas as testemunhas apresentaram produtividades acima da média do seu agrupamento por data de floração ou agrupamentos mais próximos. A cultivar Jalo Precoce com data de floração de 39 DAS produziu 1300 kg ha^{-1} superior em 13,1% à produtividade média dos genótipos de seu agrupamento, floração aos 39 DAS, que foi de 1149 kg ha^{-1} . As produtividades das cultivares BRS Embaixador, BRS Estilo e BRS Esplendor com floração aos 42 DAS produziram 1.725 kg ha^{-1} , 1.667 kg ha^{-1} e 1.229 kg ha^{-1} , respectivamente, superiores em 59,6%, 54,2% e 13,7%, respectivamente à produtividade média dos genótipos do agrupamento de genótipos com floração aos 41 DAS, que foi de 1081 kg ha^{-1} e 65,5%, 60,0% e 17,9%, respectivamente à produtividade média dos genótipos do agrupamento com floração aos 43 DAS, que foi de 1.042 kg ha^{-1} . Os dados sugerem que as testemunhas são superiores aos genótipos avaliados da Coleção Nuclear de Feijão quando se considera produtividade e precocidade associadas.

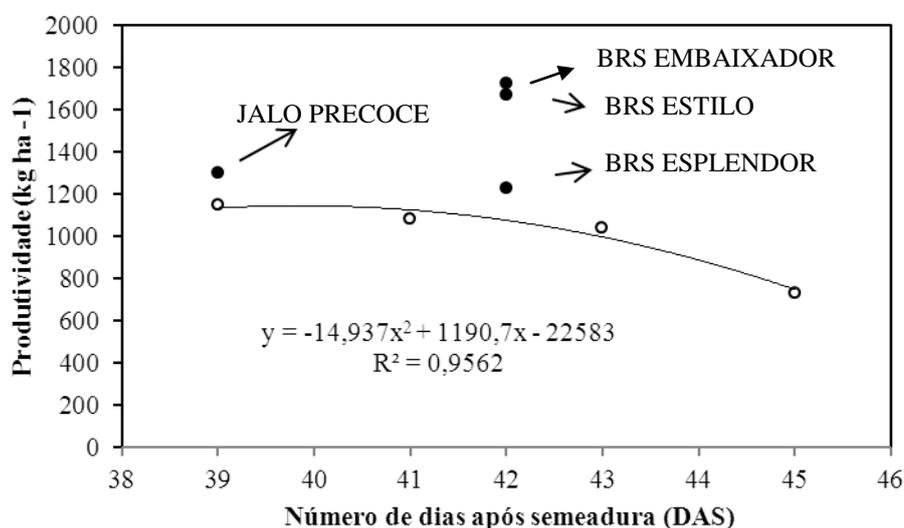


Figura 1. Comportamento produtivo médio de genótipos da Coleção Nuclear de Feijão por agrupamento, definido pela época de floração. É apresentado também o comportamento das testemunhas Jalo Precoce, BRS Embaixador, BRS Estilo e BRS Esplendor.

Tabela 1. Grupo de classificação por data de floração, em número de dias após a semeadura (DAS), produtividade média dos grupos, número de genótipos em cada grupo, percentagem de participação no grupo, testemunhas usadas e informações agronômicas dessas.

Grupo	Floração (DAS)	Produtividade (kg ha ⁻¹)	Genótipos	
			n°	%
1	39	1.149	40	9,28
2	41	1.081	182	42,23
3	43	1.042	207	48,03
4	45	735	2	0,46
Total			431	100
Testemunhas				
Jalo Precoce	39	1.300		
BRS Embaixador	42	1.725		
BRS Estilo	42	1.667		
BRS Esplendor	42	1.229		

DAS – Número de Dias após a Semeadura

Conclusão. As cultivares Jalo Precoce, BRS Embaixador, BRS Estilo e BRS Esplendor apresentam superioridade aos genótipos avaliados da Coleção Nuclear de Feijão quando se considera produtividade e precocidade associadas.

Agradecimentos. Aos auxiliares Ramatis Justino da Silva e Izaque de Souza Rocha, pelo auxílio na condução dessa pesquisa, e à Estação Experimental da Emater, em Porangatu, pela disponibilização da infraestrutura.

Referências.

GOMES, E. P. et al. Desempenho agronômico do feijoeiro comum de terceira safra sob irrigação na região Noroeste do Paraná. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 33, n. 3, p. 899-910, 2012.

MORAIS, N. B. et al. Resposta de plantas de melancia cultivadas sob diferentes níveis de água e de nitrogênio. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v. 39, n. 3, p. 369-377, 2008.

SILVEIRA, P. M. da; STONE, L. F. **Manejo da irrigação do feijoeiro: uso do tensiômetro e avaliação do desempenho do pivô central**. Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 1994. 46 p. (EMBRAPA-CNPAF. Documentos, 27).

ZIMMERMANN, M. J. de O.; TEIXEIRA, M. G. Origem e evolução. In: ZIMMERMANN, M. J. de O.; ROCHA, M.; YAMADA, T. (Ed.). **Cultura do feijoeiro: fatores que afetam a produtividade**. Piracicaba: Associação Brasileira para a Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1988. p. 57-62.