

COMPORTAMENTO DE GENÓTIPOS DE FEIJOEIRO COMUM, DO GRUPO PRETO, NO VERÃO

BEHAVIOR OF COMMON BEAN PLANTS, FROM BLACK GROUP, DURING THE SUMMER

Paula S. Ferreira¹; Marco Túlio A. Franco¹; Maurício Martins²; Marcela R. Violatti¹; Roberto do Vale Cardoso Filho¹; Leonardo C. Melo³; Helton S. Ferreira³; Luis Cláudio de Faria³

Introdução. O feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é uma planta cultivada a milhares de anos pelo homem. Sua origem, até hoje, constitui fonte de divergência entre os pesquisadores. Diversas hipóteses tentam explicar não somente a origem da planta, mas também de quando teria o homem começado a utilizá-la como uma cultura doméstica. Algumas evidências levam à hipótese de que o centro de origem da planta e sua domesticação como cultura teriam ocorrido na região da Mesoamérica, por volta de 7000 anos a.C., uma vez que cultivares selvagens, similares a variedades crioulas, foram encontrados nessa região, mais especificamente no México. Supõe-se que a partir dessa região, a cultura teria, posteriormente, sido disseminada para toda a América do Sul (Vieira, 2006). No Brasil o feijão é cultivado em diversos estados, sendo de grande importância social e econômica, principalmente na região central do país, constituindo-se em uma importante fonte de renda para produtores e trabalhadores rurais. Porém, a produção de feijão apresenta alguns problemas, como a falta de sementes de qualidade na quantidade desejada e a grande diversidade de tipos e classes de feijões produzidos e comercializados por região, dificultando a padronização, classificação e a formação de preços no mercado (Júnior et al., 2008). Buscando solucionar alguns desses problemas algumas instituições de pesquisas, como a Embrapa, visam desenvolver cultivares melhoradas de feijoeiro. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar as características agrônomicas, de genótipos de feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.), do grupo preto, na safra de verão de 2011, em Uberlândia-MG.

Material e Métodos. O experimento faz parte dos Ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU) da Embrapa Arroz e Feijão, para avaliar linhagens desenvolvidas nos programas de melhoramento genético nacionais, para subsidiar o registro de novas cultivares de feijão. O ensaio foi conduzido na Fazenda Experimental Água Limpa, de propriedade da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), localizada no município de Uberlândia no estado de Minas Gerais a 19°06'S de latitude e 48°21'W de longitude com 802 m de altitude. O teste foi realizado no período de 21 de dezembro de 2010 a 02 de março de 2011, na safra das águas. O solo da área é classificado como Latossolo Vermelho distrófico típico, A moderado, textura média, fase cerrado tropical subcaducifólio e relevo tipo suave ondulado (Embrapa, 2006). O delineamento experimental foi de blocos casualizados com 16 tratamentos (genótipos) e três repetições, totalizando 48 parcelas. Cada parcela foi constituída de quatro linhas de plantio com quatro metros de comprimento, espaçados 0,5 metros entre si, totalizando 8,0 m², considerando como área útil 4,0 m², uma vez que apenas as duas linhas centrais foram colhidas. Foram semeadas 60 sementes por linha, ou seja, 15 por metro linear. Os genótipos testados foram: BRS Campeiro, BRS Esplendor, BRS Valente, CNFP 10103, CNFP 10793, CNFP 11977, CNFP 11980, CNFP 11990, CNFP 11992, VP-24, VP-25, VP-26, VP-27, VP-28, VP-29 e a cultivar Ouro Negro a qual foi utilizada como testemunha, por ser umas das

¹Graduanda em Agronomia, Universidade Federal de Uberlândia, Caixa Postal 593. CEP: 38408-100, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. paulasantosfe@hotmail.com; mtabala1@hotmail.com; robertodovalefilho@hotmail.com; marcelaviolatti@hotmail.com;

²Professor e pesquisador, Área de Cultura do Feijoeiro Comum, Universidade Federal de Uberlândia, Caixa Postal 593. CEP: 38408-100, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. mmartins@umuarara.ufu.br

³Pesquisador Embrapa Arroz e Feijão, Rod. GO-462, km 12, C.P. 179, 75.375-000, Santo Antônio de Goiás, GO, Brasil.

cultivares mais plantadas no Brasil. O preparo do solo foi feito através de uma aração e duas gradagens com grade destorroadora e niveladora. A sulcação foi realizada no dia da semeadura utilizando um escarificador com hastes espaçadas de 0,5 m, na profundidade de 0,08 m. A fim de corrigir o solo, aplicou-se no fundo do sulco, 500 kg ha⁻¹ de calcário dolomítico (PRNT 100%), além disso foi realizada a aplicação manual de 400 kg ha⁻¹ do formulado 02-20-20, na adubação de semeadura, realizando incorporação com o uso de enxada. As sementes foram disponibilizadas pela Embrapa Arroz e Feijão. A semeadura foi executada de forma manual, no sulco, a uma profundidade de três a cinco centímetros. A adubação de cobertura foi realizada quando as plantas atingiram o estágio V4 (30 dias após a emergência), com aplicação de sulfato de amônio na dose de 200 kg ha⁻¹. A distribuição do adubo foi realizada manualmente, aplicando um filete contínuo ao lado da linha das plantas. O controle de pragas foi feito com duas aplicações de Metamidofós (inseticida organofosforado sistêmico), na dose de 0,8 L/ha⁻¹. O controle de plantas infestantes foi feito 20 dias após a germinação (DAG) das plantas de feijoeiro, através da capina manual com enxada. Não foi realizado o controle de doenças. A colheita ocorreu aos 90 DAG, através do arranquio das plantas, e logo após foi efetuada as etapas de debulha, limpeza de grãos e armazenagem em sacos de pano para posterior pesagem (g) e medição da umidade. Foram avaliadas as seguintes características: número de vagens por planta; número de grãos por vagem; massa de 100 grãos e produtividade. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância, com aplicação do teste F. Para comparar as médias, foi usado o teste de Scott-Knott, a 5 % de probabilidade.

Resultados e Discussão. Os resultados da análise de variância pelo teste F realizada a partir dos dados obtidos do experimento se encontram na Tabela 1. Observa-se que os quadrados médios relativos as característica de número de vagens por planta e número de grãos por vagem não foram significativas, enquanto que para as outras duas características avaliadas ocorreu o oposto a 1% de probabilidade. Com relação ao número de vagens por planta, de acordo com os dados apresentados na Tabela 2, a cultivar BRS valente obteve a melhor média, com o valor de 20,9 unidades, superando a testemunha (Ouro Negro) em 71%, porém não deferiu estatisticamente das demais cultivares. Muhlen (2012), em seu experimento com feijoeiro comum do grupo preto, na época das águas em Uberlândia-MG, mostrou que o genótipo CNFP 7966 apresentou o maior número médio de vagens por planta, com 17,1, diferindo estatisticamente da testemunha. Observar-se que o número de vagens por plantas entre os dois trabalhos obtiveram resultados próximos. Na comparação do número de grãos por vagem, observou-se que a cultivar CNFP 11992 obteve a melhor média, com 4,6 unidades, obtendo o mesmo resultado que a testemunha, e não diferiu estatisticamente das demais cultivares (Tabela 2). De acordo com os dados apresentados na Tabela 2, no que diz respeito à massa de 100 grãos, o genótipo VP-26 obteve a melhor média (22,5g). Os demais genótipos obtiveram médias inferiores, porém todos superiores a testemunha, cuja média foi a menor. Cardoso (2001), em seu experimento realizado em Uberlândia-MG, na época das águas com feijoeiro comum do grupo preto, observou que os genótipos CNFP 8015 e CNFP 8017, com 25,04 g e 24,23 g, respectivamente, foram os que apresentaram as maiores médias para massa de 100 grãos. A respeito da produtividade, comparando os resultados obtidos, percebe-se que o genótipo BRS - Esplendor obteve o melhor resultado (541,0 kg ha⁻¹), superando em 297% a testemunha, porém não apresentando diferenças significativas aos genótipos VP-26, CNFP 11992, VP-27, VP-28 e CNFP 11980. A cultivar Ouro Negro, testemunha do experimento, encontra-se no grupo com as menores médias. Cardoso (2001), avaliando genótipos de feijoeiro comum do grupo preto, na época das águas, em Uberlândia-MG, obteve como maior produtividade 3362 kg ha⁻¹, enquanto que Muhlen (2012), nas mesmas condições, observou uma produção máxima de 2230,6kg ha⁻¹. Analisando os dados obtidos pelos autores Cardoso (2001) e Muhlen(2012) podemos perceber, que as médias obtidas em seus trabalhos foram superiores as do presente trabalho, contudo podendo ser explicada devido as diferenças edafoclimáticas durante a condução dos experimentos, principalmente no volume de precipitação.

Tabela 1. Resumo das análises de variância das características avaliadas no experimento com genótipos de feijoeiro comum, do grupo preto, na safra de verão, em Uberlândia-MG, 2011.

Causas de Variação	Graus de Liberdade	QUADRADOS MÉDIOS			
		Vagens Planta ⁻¹	Grãos Vagem ⁻¹	Massa de 100 grãos	Produtividade
Blocos	2	16,8033	0,8758	3,7131	73727,0141
Genótipos	15	18,0226 ^{ns}	0,4905 ^{ns}	16,0503 ^{ns}	43902,4007 ^{**}
Resíduo	30	21,4344	0,4171	3,7942	9684,7639
C.V. (%)		32,56	15,67	10,77	31,14

^{ns} não significativo, * significativo a 5% de probabilidade, ** significativo a 1% de probabilidade, C.V. (%) Coeficiente de Variação.

Tabela 2. Médias do número de vagens por planta, número de grãos por vagem, massa de 100 grãos e produtividade dos genótipos do feijoeiro comum, do grupo preto, da safra de verão, em Uberlândia-MG, 2011.

Genótipos	Número de Vagens planta ⁻¹	Número de Grãos vagem ⁻¹	Massa de 100 grãos (g)	Produtividade (kg ha ⁻¹)
BRS valente	20,9 a	3,1 a	19,6 a	262,9 b
CNFP 10793	17,0 a	4,3 a	18,1 b	301,9 b
BRS Campeiro	15,3 a	3,8 a	17,2 b	206,5 b
BRS Esplendor	15,0 a	4,4 a	16,8 b	541,0 a
CNFP 11980	14,8 a	4,5 a	19,3 a	399,1 a
CNFP 11992	14,5 a	4,6 a	18,4 b	436,1 b
VP-27	14,2 a	3,7 a	20,7 a	412,1 a
CNFP 10103	14,2 a	4,4 a	18,0 b	324,6 b
VP-25	14,0 a	4,0 a	17,0 b	96,6 b
CNFP 11977	13,6 a	4,0 a	14,6 b	207,7 b
VP-26	13,6 a	4,1 a	22,5 a	455,7 a
VP-28	12,6 a	3,9 a	21,9 a	406,9 a
Ouro Negro*	12,2 a	4,6 a	14,5 b	136,4 b
VP-29	12,1 a	3,8 a	17,2 b	270,6 b
CNFP 11990	11,2 a	4,5 a	15,7 b	280,2 b
VP-24	10,5 a	4,2 a	18,0 b	317,7 b

Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade, *Testemunha,

Conclusões. Em relação ao número de vagens por planta, o genótipo BRS Valente obteve a maior média sendo superior a testemunha. Para o número de grãos por vagem os feijoeiros do grupo preto apresentam pequena variação, sendo o genótipo CNFP 11992 com a maior média. Os genótipos VP-26, VP-28 e VP-27 obtiveram as maiores médias para massa de 100 grãos e, quanto à produtividade os genótipos BRS Esplendor, VP-26 e CNFP 11902 obtiveram as maiores médias, se diferindo estatisticamente da testemunha.

Agradecimentos. À EMBRAPA.

Referências.

CARDOSO, N. G. **Avaliação de genótipos de feijoeiro comum do grupo preto, na época das águas, no município de Uberlândia-MG.** 2001. 17p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia). Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2001.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos.** 2.ed. Rio de Janeiro, 2006. 306p.

JÚNIOR, T. De P.; et al. **Informações técnicas para o cultivo do feijoeiro-comum na região central brasileira: 2007-2009.** Viçosa: EPAMIG - CTZM, 2008. p. 16.

MUHLEN, V. F. M. V. **Avaliação de genótipos de feijoeiro comum do grupo preto, na época das águas, em Uberlândia-MG.** 2012. 15p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia). Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012.

VIEIRA, C.; PAULA JÚNIOR T. J.; BORÉM A. **Feijão.** Ed. UFV, Viçosa, 2006. 600p.