

Adaptabilidade de Genótipos de Feijão-Caupi de Porte Prostrado em Roraima

Maria Aparecida de Moura Araujo¹; Aloisio Alcantara Vilarinho²; Maurisrael de Moura Rocha³;
Francisco Rodrigues Freire Filho³

Resumo

Vinte genótipos de feijão-caupi de porte prostrado ou semi prostrado, oriundos do programa de melhoramento da Embrapa Meio Norte, foram avaliadas em três locais durante no ano de 2010 no Estado de Roraima com a finalidade de identificar aqueles com ampla adaptabilidade e estabilidade de produção. A linhagem mais produtiva foi a 11 (MNC02-701F-2), com 1207 kg ha⁻¹, e foi também a linhagem que apresentou o maior índice de recomendação sendo, portanto, a mais indicada para utilização comercial ou para ser empregada em programas de melhoramento em Roraima.

Introdução

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) é uma leguminosa conhecida popularmente como feijão de corda, macacar, macaça, dentro inúmeros outros nomes, dependendo da região. É uma cultura bastante difundida no Brasil, precisamente nas regiões Norte e Nordeste, a qual está inserida em alternativas de geração de emprego e renda e suprimento alimentar, por ser uma das principais fontes de proteína vegetal nessas regiões. Atualmente, tem se expandido também para a região Centro Oeste.

No Brasil, as estatísticas oficiais não separam os diversos tipos de feijões produzidos, mas estima-se que 70% do feijão produzido no território nacional seja feijão-comum (*Phaseolus vulgaris*) e que 30% seja de feijão-caupi. Fogem a esta regra os estados das Regiões Nordeste e Norte, cuja produção de feijão chega a ser quase que exclusiva de feijão-caupi (Filgueiras et al. 2009).

Em Roraima, onde é conhecido como feijão-regional, também é produzido principalmente por pequenos produtores, embora existam alguns poucos produtores que utilizam tecnologia para produção do feijão-caupi. Na safra 2009/2010 foram plantados em Roraima 3.000 ha de feijão-caupi, com produção de 2 milhões de kg e produtividade média de 670 kg/ha (CONAB, 2011).

Por ser o melhoramento genético um processo dinâmico, novas genótipos estão sendo obtidas continuamente, agregando cada vez mais genes para características favoráveis à produção e esses novos genótipos devem ser avaliados em uma amostra de todos os possíveis locais onde se pretende sejam cultivados. Em vista disso, esse trabalho teve por objetivo avaliar um conjunto de 20 genótipos de feijão-caupi de portes prostrado e semiprostrado nas condições edafoclimáticas de Roraima visando identificar aqueles de melhor desempenho.

Material e métodos

Vinte genótipos de feijão-caupi de porte prostrado e semiprostrado, provenientes do programa de melhoramento dessa cultura na Embrapa Meio Norte, foram avaliados nos Campos experimentais Água Boa (CEAB), no município de Boa Vista, e Serra da Prata (CESP), no município de Mucajaí, e em área experimental da Universidade Federal de Roraima (UERR), no município de Rorainópolis, todos no estado de Roraima. Os ensaios foram conduzidos no delineamento de blocos completos casualizados com quatro repetições no período de julho a setembro de 2010. Cada parcela do ensaio foi constituída de quatro fileiras de cinco metros de comprimento cada, no espaçamento de 0,8 m no CESP e na UERR e 0,5 m no CEAB. Foi utilizada uma densidade de 106.000 plantas por hectare. A adubação de plantio foi de 200 kg/ha de adubo formulado NPK com fórmula 04-28-20 mais micronutrientes. As sementes foram inoculadas com inoculante comercial próprio para feijão-caupi. Como área útil foram consideradas as duas fileiras centrais, nas quais foram coletados, dentre outros, os dados de peso de grãos (PG, em kg ha⁻¹). Estes, posteriormente, foram corrigidos para umidade padrão de 13% e transformados para produtividade de grãos (PROD, em kg/ha). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias das variáveis foram comparadas pelo teste de Scott-Knott, a 5%

¹Mestranda do Programa de Pós Graduação em Agronomia da Universidade Federal de Roraima. E-mail: mambiologia@yahoo.com.br.

²Pesquisador Embrapa Roraima, Cx. Postal 133, CEP 69301-970, Boa Vista, RR. E-mail: aloisio@cpafrr.embrapa.br.

³Pesquisador Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 01, CEP 64006-220, Teresina, PI. E-mail: mmrocha@cpamn.embrapa.br, freire@cpamn.embrapa.br.

de probabilidade. Com as médias de produtividade dos genótipos, foi feita uma análise de adaptabilidade e estabilidade de produção pela metodologia de Annicchiarico (1992). As análises foram realizadas utilizando-se o “software” GENES (Cruz 2001).

Resultados e Discussão

Houve interação significativa pelo teste F ($p < 0,01$) para a interação entre genótipos e ambientes. Nos três ambientes foram observadas diferenças significativas entre os genótipos (Tabela 1). Na média geral dos três ambientes, o genótipo mais produtivo foi o de nº 11 (MNC02-701F-2), com 1.207 kg ha^{-1} , seguido dos genótipos de nº 18 (BRS Aracê) e 14 (MNC03-761F-1), com 1.085 e 1068 kg ha^{-1} , respectivamente. O genótipo de nº 11 foi o mais produtivo em dois dos três ambientes de avaliação, não diferindo das cultivares comerciais utilizadas como testemunha no CEAB mas sendo superior a duas delas (BRS Aracê e BRS Juruá) na UERR. No CESP foi superior às cultivares BRS Marataoã e BR 17 Gurguéia.

Tabela 1 - Médias de 20 genótipos de feijão-caupi em relação à variável produtividade de grãos (PROD, em kg/ha), avaliados no Campo Experimental Água Boa (CEAB), município de Boa Vista, no Campo Experimental Serra da Prata (CESP), município de Mucajaí e em área experimental da Universidade Estadual de Roraima (UERR), município de Rorainópolis, no estado de Roraima, no período de julho a setembro de 2010.

GENÓTIPO	VARIÁVEIS/AMBIENTE			
	PROD CEAB	PROD CESP	PROD UERR	MÉDIA PROD
11-MNC02-701F-2	1517,00 a	575,00 a	1528,75 a	1206,92
18-BRS ARACÊ	1067,50 a	828,12 a	1102,50 b	1085,00
14-MNC03-761F-1	1235,00 a	753,12 a	1215,00 a	1067,71
16-BRS XIQUEXIQUE	1180,00 a	718,75 a	1234,37 a	1044,37
06-MNC02-676F-1	1067,50 a	625,00 a	1434,06 a	1042,19
13-MNC03-736F-6	1130,00 a	506,25 b	1375,31 a	1003,85
15-PINGO DE OURO-1-2	1077,50 a	506,25 b	1412,81 a	998,85
05-MNC02-675F-9-5	1220,00 a	471,87 b	1295,62 a	995,83
20-BRS MARATAUÃ	1142,50 a	453,12 b	1375,31 a	990,31
08-MNC02-677F-5	1177,50 a	493,75 b	1262,19 a	977,81
19-BRS GURGUÉIA	1177,50 a	446,87 b	1258,44 a	960,94
17-BRS JURUÁ	1097,50 a	740,62 a	884,69 b	907,60
09-MNC02-680F-1-2	880,00 b	640,62 a	1194,06 a	904,89
02-MNC01-649F-2-1	1190,00 a	415,62 b	1057,50 b	887,71
12-MNC03-736F-2	1177,50 a	384,37 b	1074,37 b	878,75
01-MNC01-649F-1-3	867,50 b	393,75 b	1330,62 a	863,96
03-MNC01-649F-2-11	1100,00 a	378,12 b	1089,69 b	855,94
04-MNC02-675-4-9	1040,00 a	293,75 b	1076,25 b	803,33
10-MNC02-689F-2-8	1105,00 a	228,12 b	964,37 b	765,83
07-MNC02-677F-2	635,00 b	315,62 b	936,25 b	628,96
Média	1104,00	508,69	1204,44	938,90
CV(%)	21,10	27,22	18,41	21,53

Médias seguidas de mesma letra, em cada coluna, pertencem ao mesmo grupo, pelo teste de Sckot e Knot ($p < 0,05$).

A linhagem 11 foi também a que apresentou o maior valor de W_i , (índice de confiança, que mede a adaptabilidade e estabilidade pela metodologia de Annicchiarico (1992)) tanto para ambiente geral quanto para ambiente favorável, sendo a mais recomendada (Tabela 2). No pior ambiente (CESP), os genótipos 18 (BRS Aracê) e 14 (MNC03-761F-1) foram os mais produtivos, embora outros genótipos também tenham se classificado no mesmo grupo. A linhagem 14 foi a que apresentou o segundo maior valor de W_i para ambiente geral, e valor W_i acima de 100 para ambiente favorável, sendo também uma das mais recomendadas.

Tabela 2 - Média dos genótipos e valores W_i (índice que mede a adaptabilidade e estabilidade pela metodologia de Annichiarico (1992)), considerando os três ambientes (M_G e W_{iG}) e apenas os ambientes favoráveis (M_F e W_{iF} – CEAB e UERR)

Genótipo	M_G	W_{iG}	M_F	W_{iF}
11-MNC02-701F-2	1207	122	1524	130
14-MNC03-761F-1	1068	114	1225	104
16-BRS XIQUEXIQUE	1044	111	1207	104
06-MNC02-676F-1	1041	109	1249	103
18-BRS ARACÊ	1000	106	1086	93
13-MNC03-736F-6	1004	103	1253	106
15-PINGO DE OURO-1-2	999	102	1246	104
08-MNC02-677F-5	978	101	1220	105
05-MNC02-675F-9-5	996	101	1258	108
20-BRS MARATAUÃ	985	99	1251	106
19-BRS GURGUÉIA	961	97	1218	105
17-BRS JURUÁ	908	96	992	81
09-MNC02-680F-1-2	905	95	1037	86
02-MNC01-649F-2-1	888	89	1124	94
12-MNC03-736F-2	879	86	1127	95
03-MNC01-649F-2-11	856	85	1095	93
01-MNC01-649F-1-3	864	84	1100	88
04-MNC02-675-4-9	803	75	1058	91
10-MNC02-689F-2-8	766	67	1035	86
07-MNC02-677F-2	629	63	786	64

Referências

Annichiarico P (1992) Cultivar adaptation and recommendation from alfafa trials in Northern Italy. **Journal of Genetics and Plant Breeding** **46**: 269-278.

Cruz CD (2001) **Programa Genes: aplicativo computacional em genética e estatística**. Editora UFV, 648p.

Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) (2011). **Acompanhamento de safra brasileira: grãos, décimo primeiro levantamento, março/2011**. Companhia Nacional de Abastecimento. – Brasília: Conab, 40p.

Filgueiras GC, Santos MAS, Homma AKO, Rebello FK, Cravo MS (2009) Aspectos socioeconômicos. In: Zilli JE, Vilarinho AA, Alves JMA (Ed.) **A cultura do feijão-caupi na Amazônia brasileira**. Boa Vista, RR: Embrapa Roraima, p. 23-58.