



Recomendação do Cultivar de Feijão-caupi BRS Guariba para Cultivo em Roraima

Aloisio Alcantara Vilarinho¹
Francisco Rodrigues Freire Filho²
Maurisrael de Moura Rocha³
Valdenir Queiroz Ribeiro⁴

Introdução

Conhecido em Roraima como feijão regional, o feijão-caupi [*Vigna unguiculata* (L.) Walp] é uma das fontes alimentares mais importantes e estratégicas para as regiões tropicais e subtropicais do mundo (Freire Filho et al., 2005).

Ao contrário do feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.) e de outras leguminosas, o feijão-caupi adapta-se relativamente bem a uma ampla faixa de clima e solo (de areias quartzosas a solos de textura pesada) (Pinho et al., 2005). Por apresentar elevada capacidade de fixação biológica de nitrogênio atmosférico, o feijão-caupi adapta-se bem a solos de baixa fertilidade

nas mais diversas condições de cultivo (Ehlers & Hall, 1997; Rumjanek et al., 2005). No Brasil seu cultivo concentra-se nas regiões Norte e Nordeste, onde constitui uma das principais alternativas sociais e econômicas de suprimento alimentar e geração de emprego, especialmente para as populações rurais (Freire Filho et al., 2005).

No Estado de Roraima são plantados em torno de 1000 hectares anuais de feijão-caupi, com produtividade média da ordem de 666 kg ha⁻¹ (IBGE, 2005). Essa produtividade é baixa se comparada ao potencial da cultura, estimado em 6000 kg/ha.

¹ Eng. Agrôn., Dr., Pesquisador, Embrapa Roraima, BR-174, km 08, Cx. P. 133, Boa Vista, Roraima, Brasil - aloisio@cpafrr.embrapa.br

² Eng. Agrôn., Dr., Pesquisador, Embrapa Meio-Norte, Av. Duque de Caxias, 5.650, Cx. P. 01, Teresina, Piauí, freire@cpamn.embrapa.br

³ Eng. Agrôn., Dr., Pesquisador, Embrapa Meio-Norte, Av. Duque de Caxias, 5.650, Cx. P. 01, Teresina, Piauí, mmrocha@cpamn.embrapa.br

⁴ Eng., M.Sc., Pesquisador Embrapa Meio-Norte, Av. Duque de Caxias, 5.650, Cx. P. 01, Teresina, Piauí, valdenir@cpamn.embrapa.br

Atualmente os cultivares BRS Mazagão (recomendado em 2002, semi-ereto), BRS Amapá (recomendado em 2002, semi-prostrado), Vita 7 (recomendado em 1995, semi-ereto), Pitiúba (recomendado em 1995, ramador) e Tracuateua (recomendado em 1995, ramador), todos com potencial acima de 1000 kg ha⁻¹, são recomendados para plantio no Estado de Roraima. Além destes, grande número de variedades locais não melhorados são também plantados, contribuindo para a redução da média de produtividade no Estado. A recomendação de cultivares produtivas mais adaptadas que as cultivares tradicionalmente em uso poderá melhorar substancialmente o rendimento do feijão-caupi na região. Além disso, com maior número de cultivares recomendados para o Estado de Roraima o agricultor, além de obter boas produtividades, passa a ter opções de escolha entre materiais com características distintas, tais como tipo de grãos, ciclo, porte da planta, resistência a diferentes doenças, etc.

Em função disso e da crescente demanda por esta cultura, e considerando que o uso de variedades não adaptadas e a falta de manejo ocasionam baixa produtividade do feijão-caupi no Estado, a variedade BRS Guariba foi testada para verificar sua adaptação às condições edafoclimáticas do Estado de Roraima.

Origem

O cultivar BRS Guariba foi obtido do cruzamento da linhagem IT85F-2687, introduzida do International Institute of Tropical Agriculture – IITA, em Ibadan, Nigéria, com a linhagem TE87-98-8G, do Programa de Melhoramento da Embrapa Meio-Norte, em Teresina, PI.

Características

Na Tabela 1 são apresentadas algumas características do cultivar de feijão-caupi BRS Guariba.

Caráter	Característica
Hábito de crescimento	Indeterminado
Porte	Semi-ereto
Cor da flor	Branca
-Cor do cálice	Roxo
-Cor da corola	Branca
Cor da vagem imatura	Verde
Cor da vagem madura	Roxa
Cor da vagem seca	Roxa
Comprimento da vagem	17,8 cm
Nº de grãos por vagem	12
Nível de inserção das vagens	Acima da folhagem
Forma da semente	Arredondada
Cor do tegumento	Branca
Cor do halo	Sem halo
Peso de 100 grãos	19,5 g
Teor de proteína nos grãos	22,1%
Classe comercial	Branca
Subclasse comercial	Branca
Nº de dias para floração	41 dias
Ciclo	65-70 dias

O cultivar BRS Guariba é resistente ao mosaico transmitido por pulgão (*Cowpea aphid-borne mosaic virus* – CABMV) e ao

mosaico-dourado (*Cowpea golden mosaic virus* – CGMV), é moderadamente resistente ao oídio (*Erysiphe polygoni* DC.) e a mancha-café (*Colletotrichum truncatum* (Schw. Andrus & Moore)) e é moderadamente tolerante à seca e a altas temperaturas.

Resultados experimentais

A produção do BRS Guariba foi comparada com a produção do Vita 7 (material recomendado para o Estado de Roraima desde 1995). Em avaliações conduzidas nos Campos Experimentais Água Boa (CEAB) e Confiança (CEC) no período de 2004 e 2005, em condições de sequeiro, e no Campo Experimental Serra da Prata (CESPI – cultivo irrigado e CESPS – cultivo de sequeiro), em 2004 (Tabela 1), o cultivar BRS Guariba produziu, em média, 1454 kg ha⁻¹, chegando a produzir 1933 kg ha⁻¹ no CEAB em 2004. Esses valores são inferiores aos obtidos pelo cultivar Vita 7, porém, quando os ambientes são subdivididos, com base na produção de 20 linhagens avaliadas nesses ensaios, em

ambientes favoráveis (aqueles com maiores médias gerais de todas as 20 variedades avaliadas, indicando melhores condições de cultivo e/ou condições edafoclimáticas mais favoráveis) e ambientes desfavoráveis (os de menor média geral das 20 linhagens avaliadas) o BRS Guariba produziu 1845 kg ha⁻¹ nos ambientes favoráveis, enquanto que o Vita 7 produziu 1774 kg ha⁻¹ (Tabela 2). Além disso, nos ambientes favoráveis o valor W_i (índice que mede a adaptabilidade e estabilidade pela metodologia de Annichiarico, 1992) foi de 114, para BRS Guariba, e de 110, para o cultivar Vita 7. Vale ressaltar que quanto maior o valor W_i , maior também é a adaptabilidade e estabilidade da linhagem por essa metodologia, sendo recomendado que um material, para ser indicado comercialmente, tenha valor W_i superior a 100, o que ocorreu com o BRS Guariba.

Além desses resultados, a média do BRS Guariba (1454 kg ha⁻¹ no período 2004 e 2005) tem sido superior à do BRS Mazagão (1350 kg ha⁻¹), obtida em outros ensaios em condições de solo e cultivo semelhantes.

Tabela 1 - Médias da variável produtividade de grãos (em kg ha⁻¹) em seis ambientes e na média dos ambientes (média geral) dos cultivares BRS Guariba e Vita 7 de feijão-caupi obtidas em ensaio de avaliação de linhagens.

Cultivar	Local ^A						Média geral
	CEAB2004	CEC2004	CESPS	CESPI	CEAB2005	CEC2005	
Vita 7	1548	1395	1460	2095	1677	904	1513
BRS Guariba	1933	1595	880	2085	1518	714	1454

^ACEAB2004 = Campo Experimental Água Boa em 2004;
 CEC2004= Campo Experimental Confiança em 2004;
 CESPS2004= Campo Experimental Serra da Prata plantio de sequeiro em 2004;
 CESPI2004= Campo Experimental Serra da Prata plantio irrigado em 2004;
 CEAB2005= Campo Experimental Água Boa em 2005; e
 CEC2005 = Campo Experimental Confiança em 2005;

Tabela 2. Valores W_i (índice que mede a adaptabilidade e estabilidade pela metodologia de Annichiarico, 1992) dos cultivares BRS Guariba e Vita 7 obtidos em um experimento de avaliação de 20 linhagens de feijão caupi, considerando ambiente geral ($W_{i\text{ ageral}}$ - todos os seis ambientes), ambientes desfavoráveis ($W_{i\text{ adesefavorável}}$ - CEC em 2004 e 2005 e CESPS em 2004) e ambientes favoráveis ($W_{i\text{ afavorável}}$ - CEAB em 2004 e 2005 e CESPI em 2004) e média de produtividade de grãos (em kg ha⁻¹) considerando o ambiente geral ($PROD_g$), os ambientes desfavoráveis ($PROD_{desf}$) e os ambientes favoráveis ($PROD_{fav}$)

Cultivar	$W_{i\text{ ageral}}$	$W_{i\text{ adesefavorável}}$	$W_{i\text{ afavorável}}$	$PROD_g$	$PROD_{desf}$	$PROD_{fav}$
Vita 7	114	119	110	1513	1253	1774
BRS Guariba	104	95	114	1454	1063	1845

Recomendação

O Cultivar BRS Guariba é recomendado para cultivo, no Estado de Roraima, em áreas com acidez do solo devidamente corrigida e com correção da fertilidade com base na análise química do solo e exigência da cultura. Recomenda-se também a inoculação com inoculantes rizobianos próprios para feijão-caupi por ocasião do plantio (Zilli et al., 2006). Embora o feijão-caupi seja considerada uma cultura rústica, essas condições são importantes para que

o BRS Guariba expresse todo o seu potencial produtivo. O espaçamento recomendado é de 50 a 60 cm entre fileiras com 10 a 12 plantas por metro, respectivamente, correspondendo a uma população em torno de 200 mil plantas por hectare. Recomenda-se que a colheita seja feita imediatamente após a secagem das vagens para que a qualidade do grão não seja prejudicada pela ocorrência de chuvas após a maturação dos grãos.

Referências bibliográficas

ANNICHIARICO, P. Cultivar adaptation and recommendation from alfalfa trials in Northern Italy. **Journal of Genetics and Plant Breeding**, v.46, p. 269-278, 1992.

EHLERS, J.D.; HALL, A.E. Cowpea (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.). **Field Crops Research**, Amsterdam, Holanda, v.53, n.1-2, p. 187-204, 1997.

FREIRE FILHO, F. R.; LIMA, J. A. A.; RIBEIRO, V. Q. (Org.). **Feijão-caupi: avanços tecnológicos**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005, 519 p.

FREIRE FILHO, F.R.; RIBEIRO, V.Q.; BARRETO, P.D.; SANTOS, A.A. Melhoramento genético. In: FREIRE FILHO, F.R.; LIMA, J.A.A.; RIBEIRO, V.Q. (Ed.). **Feijão-caupi: avanços tecnológicos**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. p. 27-92.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal:**

Cereais, Leguminosas e Oleaginosas 2005, disponível em <

<http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=rr&tema=pam2005&titulo=Produ%E7%E3o%20Agr%EDcola%20Municipal%202005%20-%20Cereais%2C%20Leguminosas%20e%20Oleaginosas%202005>>.

Acesso em: 05 fev 2007.

PINHO, J.L.N.; TÁVORA, F.J.A.F.; GONÇALVES, J.A. Aspectos fisiológicos. In: FREIRE FILHO, F.R.; LIMA, J.A.A.; RIBEIRO, V.Q. (Ed.). **Feijão-caupi: avanços tecnológicos**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. p. 191-210.

RUMJANEK, N. G.; MARTINS, L. M. V.; XAVIER, G. R.; NEVES, M. C. P. Fixação biológica de nitrogênio. In: FREIRE FILHO, F.R.; LIMA, J.A.A.; RIBEIRO, V.Q. (Ed.). **Feijão-caupi: avanços tecnológicos**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. p. 279-335.

ZILLI, J. E.; MARSON, L. C.; XAVIER, G. R.; RUMJANEK, N. G. **Avaliação de estirpes de rizóbio para a cultura do feijão-caupi em Roraima**. Boa Vista, Embrapa Roraima, 2006. 9p. (EMBRAPA RORAIMA, Circular Técnica, 01).

Comunicado Técnico, 12

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Roraima
Rodovia Br-174, km 8 - Distrito Industrial
Telefax: (95) 3626 71 25
Cx. Postal 133 - CEP. 69.301-970
Boa Vista - Roraima- Brasil
sac@cpafrr.embrapa.br
1ª edição
1ª impressão (2004): 100

Comitê de Publicações

Presidente: Roberto Dantas de Medeiros
Secretário-Executivo: Alberto Luiz Marsaro Júnior
Membros: Aloísio Alcântara Vilarinho
Gilvan Barbosa Ferreira
Kátia de Lima Nechet
Liane Marise Moreira Ferreira
Moisés Cordeiro Mourão de Oliveira Júnior

Expediente

Editoração Eletrônica: Vera Lúcia Alvarenga Rosendo