

Área: Fitotecnia

GRAU DE ACAMAMENTO E TIPO DE PORTE DE LINHAGENS DE FEIJÃO-CAUPI DO GRUPO PROSTRADO E SEMI-PROSTRADO, NO NORTE DE MINAS GERAIS.

Abner José de Carvalho¹; Kaesel Jackson Damasceno e Silva²; Maurisrael de Moura Rocha²; Vanet Batista de Souza³; Marina Borges de Oliveira⁴; Orlando Gonçalves de Brito⁴

¹Professor do Departamento de Ciências Agrárias, Universidade Estadual de Montes Claros. Av. Reinaldo Viana, 2630, Bairro Bico da Pedra, Janaúba, MG. Cep: 39440-000. Email: abjocar@yahoo.com.br

²Pesquisadores da Embrapa Meio-Norte, CNPAMN, Teresina, PI.

³Estudante do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Montes Claros, Campus de Janaúba, MG.

⁴Mestrandos em Produção Vegetal no Semiárido, Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba, MG

Resumo – O objetivo desse trabalho foi avaliar o grau de acamamento e o tipo de porte de plantas de feijão-caupi de porte prostrado e semi-prostrado no Norte de Minas Gerais. O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Montes Claros, localizada em Janaúba, MG e constou de 20 tratamentos, referentes a 14 linhagens provenientes do Ensaio Preliminar de Rendimento do programa de melhoramento de feijão-caupi da Embrapa Meio-Norte, além das cultivares comerciais BRS-MARATAOÃ, BRS-ARACÊ, BRS-JURUÁ, BRS-XIQUEXIQUE, BR 17-GURGUÉIA, e PINGO DE OURO-1-2 correspondentes ao Ensaio de Valor de Cultivo e Uso da cultura conduzido atualmente no Brasil. As avaliações para classificação do tipo de porte e de acamamento foram realizadas na fase de maturação de vagens, com base em escalas de notas visuais pré-determinadas. A maioria das linhagens estudadas possui boa resistência ao acamamento, apresentando grau de acamamento variando de 1 a 2 na escala que vai até 5 pontos. As linhagens MNCO1-64F-2-11, MNCO3-761F-1, MNCO2-677F-2, MNCO2-680F-12 e MNCO2-675F-5, além das cultivares BRS-JURUÁ, BRS-XIQUEXIQUE, PINGO DE OURO-1-2 apresentaram porte semi-prostrado, sendo as que mais se adaptariam ao cultivo comercial nas condições do Norte de Minas Gerais.

Palavras-chave: *Vigna unguiculata*, melhoramento, morfologia, Ensaio de VCU.

Introdução

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), é uma planta herbácea e anual, que apresenta caracteres morfológicos, como, porte, arquitetura, hábito de crescimento, cores e tamanhos de grãos com uma grande variabilidade dentro da espécie (FREIRE FILHO, 2005). De acordo Matos Filho *et al.* (2009), o porte e o grau de acamamento de plantas devem permitir a penetração e a interceptação de luz, ser resistente ao acamamento, facilitar a colheita, possuir comprimento e número de nós do ramo razoáveis e eficiência fisiológica na conversão de produtos metabólicos na produção de grãos.

Plantas que apresentam crescimento de porte semi-prostrado e prostrado em função do tipo de grãos que produzem, ainda representam preferência por consumidores, fato que influencia o produtor na hora da escolha por cultivares para o cultivo. Segundo Barreto (s/d), alguns produtores, principalmente os de plantio sequeiro preferem os tipos prostrado ou semi-prostrado que propiciam colheita escalonada por

permitir duas colheitas consecutivas e, sobretudo, porque oferecem restos culturais abundantes como forragem para os rebanhos.

As plantas de porte prostrado apresentam ramificação indeterminada, o caule continua crescendo até o fim do ciclo emitindo novos ramos secundários e gemas florais e não produzem inflorescência terminal, (FREIRE FILHO *et al.*, 2005), esse é o tipo mais comumente produzido no Brasil (MACHADO *et al.*, 2008). Diante disso, o objetivo desse trabalho foi avaliar o grau de acamamento e o tipo de porte de plantas de feijão-caupi de porte prostrado e semi-prostrado no Norte de Minas Gerais.

Material e métodos

O trabalho foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Montes Claros, localizada em Janaúba, Minas Gerais. O experimento foi composto por 20 tratamentos, referentes a 14 linhagens provenientes do Ensaio Preliminar de Rendimento do programa de melhoramento de feijão-caupi da Embrapa Meio-Norte, além das cultivares comerciais BRS-MARATAOÃ, BRS-ARACÊ, BRS-JURUÁ, BRS-XIQUEXIQUE, BR 17-GURGUÉIA, e PINGO DE OURO-1-2 correspondentes ao Ensaio de Valor de Cultivo e Uso da cultura conduzido atualmente no Brasil.

O preparo do solo foi convencional, tendo sido realizadas uma aração e duas gradagens em pré-plantio. Em seguida, a área foi sulcada e adubada utilizando-se semeadora mecanizada. O plantio foi realizado no mês de março de 2012 com o auxílio de semeadoras manuais o espaçamento entre linhas foi de 1m. Assim, a área total de cada unidade experimental foi de 20m², enquanto a área útil de 8m² e a população final de plantas foi em torno de 100 mil plantas por hectare.

As avaliações de acamamento e de porte ocorreram quando as vagens atingiram a maturidade fisiológica, sendo avaliadas todas as plantas da parcela. A classificação do tipo de porte foi feita com base em uma escala pré-determinada de notas atribuídas visualmente de acordo com características morfológicas da planta, utilizando-se apenas os valores 3 e 4, uma vez que se tratam de genótipos de porte prostrado e semi-prostrado (Tabela 1).

TABELA 1: Características morfológicas para classificação do tipo do porte de plantas de feijão-caupi.

Tipo de porte	Características
1 - Ereto	Ramos principal e secundários curtos, com a inserção dos ramos secundários formando um ângulo reto com o ramo principal.
2 - Semi-ereto	Ramos principal e secundários curtos, com a inserção dos ramos secundários aproximadamente perpendicular ao ramo principal. Geralmente não tocam o solo.
3 – Semi-prostrado	Ramos principal e secundários de tamanho médio, com os ramos secundários inferiores tocando o solo e apresentando tendência de apoiarem-se em suportes verticais.
4 – Prostrado	Ramos principal e secundários longos, com os ramos secundários inferiores tocando o solo e apresentando tendência de apoiarem-se em suportes verticais.

Fonte: Adaptado de Embrapa Meio-Norte

Para a classificação quanto ao grau de acamamento também foi utilizada uma escala de notas atribuídas visualmente, de acordo com características morfológicas da planta (Tabela 2).

TABELA 2: Escala para classificação do grau de acamamento de plantas de feijão-caupi.

ESCALA	Características
1	Nenhuma planta acamada ou com ramo principal quebrado
2	De 1 a 5% de plantas acamadas ou com o ramo principal quebrado
3	De 6 a 10% de plantas acamadas ou com o ramo principal quebrado
4	De 11 a 20% de plantas acamadas ou com o ramo principal quebrado
5	Acima de 20% de plantas acamadas ou com o ramo principal quebrado

Fonte: Adaptado de Embrapa Meio-Norte

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e os efeitos significativos foram estudados pelo teste de Scott-Knott, a 5 % de significância.

Resultados e discussão

A análise de variância dos dados revelou que as linhagens estudadas não apresentaram diferenças significativas entre si para o grau de acamamento. Entretanto, para o tipo de porte das plantas houveram diferenças significativas entre as linhagens estudadas (Tabela 3).

TABELA 3. Grau de acamamento (ACAM) e tipo de porte (TP) de linhagens de feijão-caupi de porte prostrado e semi-prostrado. Janaúba, MG, 2012.

LINHAGEM	ACAM		TP	
MNCO1-64F-2-11	1	A ¹	3	A
MNCO3-761F-1	1	A	3	A
MNCO2-677F-2	1	A	3	A
BRS-MARATAOÃ	1	A	4	B
MNCO3-736F-2	2	A	4	B
MNCO2677F-5	2	A	4	B
BRS-ARACÊ	2	A	4	B
MNCO2-676F-1	2	A	4	B
MNCO1-649F-2-1	2	A	4	B
MNCO3-736F-6	2	A	4	B
MNCO1-649F-1-3	2	A	4	B
BRS-JURUÁ	2	A	3	A
MNCO2-701F-2	2	A	4	B
BRS-XIQUEXIQUE	2	A	3	A
BR 17-GURGUÉIA	2	A	4	B
MNCO2-680F-12	2	A	3	A
MNCO2-689F-2-8	2	A	4	B
MNCO2-675-9-5	2	A	4	B
MNCO2-675F-5	3	A	3	A
PINGO DE OURO-1-2	3	A	3	A

¹Médias seguidas por diferentes letras nas colunas diferem significativamente pelo teste de Scott Knott a 5% de significância

Apesar de não terem sido detectadas diferenças significativas, todas as linhagens apresentaram grau de acamamento variando de 1 a 3, sendo que a grande maioria dos genótipos apresentou notas 1 ou 2 (Tabela 3). Este resultado sugere que as linhagens estudadas, especialmente aquelas que tiveram grau de acamamento classificado como 1 ou 2, estão aptas a atender a atual demanda por cultivares mais resistentes ao acamamento.

As linhagens MNCO1-64F-2-11, MNCO3-761F-1, MNCO2-677F-2, MNCO2-680F-12 e MNCO2-675F-5, além das cultivares BRS-JURUÁ, BRS-XIQUEXIQUE, PINGO DE OURO-1-2 apresentaram porte semi-prostrado, enquanto que as demais linhagens, além das cultivares BRS-MARATAOÃ, BRS-ARACÊ e BR 17-GURGUÉIA apresentaram porte prostrado (Tabela 3). De acordo Freire Filho et al. (2011), plantas de porte mais ereto e com maior resistência ao acamamento são tendência no novo sistema de cultivo de feijão caupi, por permitir a colheita mecânica e facilitar a colheita manual atendendo assim, pequenos e grandes produtores.

Conclusão

A maioria das linhagens estudadas possui boa resistência ao acamamento, apresentando grau de acamamento variando de 1 a 2 na escala que vai até 5 pontos. As linhagens MNCO1-64F-2-11, MNCO3-761F-1, MNCO2-677F-2, MNCO2-680F-12 e MNCO2-675F-5, além das cultivares BRS-JURUÁ, BRS-XIQUEXIQUE, PINGO DE OURO-1-2 apresentaram porte semi-prostrado, sendo as que mais se adaptariam ao cultivo comercial nas condições do Norte de Minas Gerais.

Agradecimentos

À Embrapa Meio-Norte, pela cessão das sementes, à Unimontes, pela realização da pesquisa, e à FAPEMIG, pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa.

Referências

- BARRETO, P. D. **Recursos genéticos e programa de melhoramento de feijão-de-corda no Ceará: avanços e perspectivas.** Recursos Genéticos e Melhoramento de Plantas para o Nordeste Brasileiro. (s/d).
- FREIRE FILHO, F. R.; LIMA, J.A.A. L.; RIBEIRO, V. Q. **Feijão-caupi: Avanços Tecnológicos.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnologia. 519p, 2005.
- FREIRE FILHO, F. R.; RIBEIRO, V. Q.; ROCHA, M. M.; DAMASCENO E SILVA.; K. J.; NOGUEIRA, M. S. R.; RODRIGUES, E. V. **Feijão-Caupi no Brasil, produção, melhoramento genético, avanços e desafios.** Teresina: Embrapa Meio-Norte. 84 p, 2011.
- MACHADO, C. F.; TEIXEIRA, N. J. P.; FREIRE FILHO, F. R.; ROCHA, M. M.; GOMES, R. L. F. Identificação de genótipos de feijão-caupi quanto à precocidade, arquitetura da planta e produtividade de grãos. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v. 39, n. 01, p. 114-123, 2008.
- MATOS FILHO, C. H. A. et al. Potencial produtivo de progênies de feijão-caupi com arquitetura ereta de planta. **Ciência Rural**, v. 39, n. 02, p. 348-354, 2009.

ROCHA, M. M.; CARVALHO, K. J. M.; FREIRE FILHO, F. R.; LOPES, A. C. A.; SOUSA, I. S. **Avaliação agrônômica de genótipos de feijão-caupi para produção de grãos verdes.** Teresina: Embrapa Meio-Norte. 2006. 16 p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 67).

SANTOS, J. F.; GRANGEIRO, J. I. T.; BRITO, L. M. P.; OLIVEIRA, M. M. O.; OLIVEIRA, M. E. C. Novas variedades de caupi para a microrregião do Brejo Paraibano. **Tecnologia e Ciência Agropecuária.** João Pessoa, v.3, n.3, p.07-12, set. 2009.