



FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



Porte, arquitetura e valor de cultivo de genótipos selecionados de feijão-caupi de porte ereto e semiereto, no Norte de Minas Gerais

Rafael Fernandes Silva, Paulo Sérgio Cardoso Batista, João Víctor Santos Guerra, Marlon Lopes Lacerda, Jhonata Cantuária Medeiros, Abner José de Carvalho

Introdução

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) apresenta grande importância socioeconômica, principalmente para as regiões Norte e Nordeste do Brasil [1], na qual se constitui em um dos principais componentes da dieta alimentar dessas regiões, especialmente na zona rural [2]. O feijão-caupi apresenta grande variabilidade genética e adaptabilidade diferenciada nas diversas regiões de cultivo, o que possibilita encontrar materiais cultivados com diferentes hábitos de crescimento e porte, no qual se verifica desde cultivares com hábito de crescimento determinado e porte ereto, até cultivares com hábito de crescimento indeterminado e porte prostrado [3]. A escolha correta da cultivar mais adequada para os diferentes ambientes e sistema de produção é de grande importância para a obtenção de uma boa produtividade [4]. As plantas de feijão-caupi devem apresentar porte e arquitetura que permitam a penetração e a interceptação de luz, que resistam ao tombamento, facilitem a colheita, possuam comprimento e número de nós do ramo razoáveis e eficiência fisiológica na conversão dos produtos metabólicos em produção de grãos [5]. Atualmente, além da melhoria com vistas à produtividade e resistência a doenças e pragas, a pesquisa com o feijão-caupi está voltada também para a melhoria da qualidade do grão, como também para o porte e arquitetura da planta, objetivando facilitar as colheitas manual e mecanizada. Com isso, o objetivo desse trabalho foi avaliar o porte, arquitetura e valor de cultivo de genótipos do ensaio de VCU de feijão-caupi de porte ereto e semiereto nas condições do Norte de Minas Gerais.

Material e métodos

O trabalho foi conduzido na Fazenda Experimental da Unimontes, localizada em Janaúba, Minas Gerais. Foram avaliados 20 genótipos de feijão-caupi, sendo quinze linhagens selecionadas no Ensaio Preliminar de Rendimento conduzido pela Embrapa Meio Norte, mais as cultivares comerciais (BRS Guariba, BRS Tumucumaque, BRS Novaera, BRS Itaim e BRS Cauamé). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. O preparo do solo foi realizado de forma convencional, constando de uma aração e duas gradagens em pré-plantio. Em seguida, a área foi sulcada e adubada utilizando-se semeadora mecanizada, com cerca de 10 plantas por metro. O plantio foi realizado no mês de março de 2015 com o auxílio de semeadoras manuais. As parcelas foram compostas por quatro fileiras de 5m de comprimento espaçadas de 0,5m entre si. A adubação foi realizada de acordo com os resultados das análises químicas do solo. Foi utilizada irrigação suplementar por aspersão convencional do plantio à maturação dos grãos.

Foi avaliado o porte, a arquitetura e o valor de cultivo das plantas, por ocasião da maturidade fisiológica das vagens. O porte foi determinado observando as características de altura da planta, ângulo de inserção dos ramos e altura da primeira vargem, utilizando-se uma escala de notas visuais de 1 a 2, sendo que quanto mais ereto for o porte, menor a nota atribuída. A avaliação da arquitetura foi realizada utilizando-se escala de notas atribuídas visualmente (Tabela 1). Já o valor de cultivo foi estimado de acordo com o aspecto geral das plantas na parcela, também utilizando-se escala de notas atribuídas visualmente (Tabela 2). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e, quando significativas, as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott, a 5% de significância.

Resultados e discussão

Os resultados referentes ao porte mostram que houve diferença significativa para os genótipos avaliados, onde se observa que as cultivares comerciais BRS Novaera, BRS Itaim e BRS Cauamé apresentaram porte mais ereto, diferindo significativamente dos demais genótipos (Tabela 3). De acordo com Cardoso *et al.* [6] o porte da planta de feijão-caupi tem influência direta na resposta ao adensamento populacional, pois os decréscimos observados na produção de grãos por planta, em consequência do aumento da população de plantas por hectare, ocorrem em menor intensidade nos genótipos de porte ereto, que nos de porte prostrado. A tendência atual é o uso de alta tecnologia na cultura do feijão-



caupi, principalmente em novos cultivos na região Centro Oeste do País, com a mecanização de todas as etapas do cultivo. Sendo assim genótipos com porte mais ereto são mais desejados.

Para a arquitetura, as cultivares comerciais BRS Novaera, BRS Itaim e BRS Cauamé também foram as que apresentaram as maiores notas, diferindo significativamente dos demais genótipos. A arquitetura da planta juntamente com o sistema de produção influencia diretamente na determinação do arranjo de plantas mais adequado, permitindo assim que os fatores de produção sejam eficientemente aproveitados, maximizando o potencial produtivo [7].

Quanto ao valor de cultivo, as linhagens MNC04-795F-168, MNC04-795F-154, MNC04-762F-30, MNC04-762F-9, MNC04-795F-155, MNC04-795F-159 e as cultivares BRS Novaera, BRS Itaim, BRS Tumucumaque e BRS Cauamé apresentaram notas estatisticamente superiores aos demais genótipos, apresentando características mais apropriadas ao cultivo comercial. Notas altas de valor de cultivo são importantes já que além de boa produtividade é imprescindível que os genótipos apresentem boas características, principalmente de grão e de vagem, que atendam às exigências dos produtores e consumidores [4].

Conclusões

As cultivares BRS Novaera, BRS Itaim e BRS Cauamé apresentaram porte mais ereto e arquitetura mais adequada que os demais genótipos avaliados.

As linhagens MNC04-795F-168, MNC04-795F-154, MNC04-762F-30, MNC04-762F-9, MNC04-795F-155, MNC04-795F-159 e as cultivares BRS Novaera, BRS Itaim, BRS Tumucumaque e BRS Cauamé apresentaram as maiores notas de valor de cultivo.

Agradecimentos

À Embrapa Meio Norte, FAPEMIG, CAPES e CNPq pelo apoio ao projeto de pesquisa e concessão de bolsas.

Referências

- [1] FREIRE FILHO, *et al.*. **Feijão-caupi no Brasil: produção, melhoramento genético, avanços e desafios**. Teresina, PI: Embrapa Meio-Norte, 2011, 84p.
- [2] EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA 2003. **Importância socioeconômica**. Cultivo de feijão caupi. Sistemas de produção, 2.
- [3] EMBRAPA MEIO NORTE. Estatística da produção de feijão-caupi. 2009. Disponível em: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php?id=34241>>. Acesso em: 22 de julho. 2015.
- [4] FREIRE FILHO, F. R.; RIBEIRO, V. Q.; SANTOS, A. A. dos. Cultivares de caupi para a região Meio-Norte do Brasil. In: CARDOSO, M. J. (Org.). **A cultura do feijão caupi no Meio-Norte do Brasil**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2000. 264p. (Embrapa Meio-Norte. Circular Técnica, 28).
- [5] ADAMS, M.W. Plant architecture and yield breeding. **Iowa State Journal of Research**, v.56, n.3, p.225-254, 1982.
- [6] CARDOSO, M.J.; MELO, F. de B.; ANDRADE JÚNIOR, A.S. de. Densidade de plantas de caupi em regime irrigado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.32, p.399-405, 1997.
- [7] BEZERRA, A.A. de C. **Efeitos de arranjos populacionais na morfologia e produtividade de feijão-caupi de crescimento determinado e porte ereto**. 2005. 123p. Tese (Doutorado) -Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.



Tabela 1. Escala de notas atribuídas visualmente para classificação da arquitetura de genótipos de feijão-caupi.

Escala	Características
1	Plantas com ramos, pedúnculos e vagens mal configuradas, carregamento mal distribuído, parcela desuniforme.
2	Plantas com ramos, pedúnculos e vagens regularmente configuradas, carregamento regularmente distribuído, parcela pouco uniforme.
3	Plantas com ramos, pedúnculos e vagens bem configuradas, carregamento bem distribuído, parcela uniforme.
4	Plantas com ramos, pedúnculos e vagens muito bem configuradas, carregamento muito bem distribuído, parcela muito uniforme.
5	Plantas com ramos, pedúnculos e vagens excelentemente bem configuradas, carregamento excelentemente bem distribuído, parcela altamente uniforme.

Fonte: adaptado de Embrapa Meio-Norte

Tabela 2. Escala de notas atribuídas visualmente para classificação do valor de cultivo de genótipos de feijão-caupi.

Escala	Características
1	Linhagem / cultivar sem características adequadas ao cultivo comercial
2	Linhagem / cultivar com poucas características adequadas ao cultivo comercial
3	Linhagem / cultivar com a maioria das características adequadas ao cultivo comercial
4	Linhagem / cultivar com todas as características adequadas ao cultivo comercial
5	Linhagem / cultivar com excelentes características para o cultivo comercial

Fonte: adaptado de Embrapa Meio-Norte

Tabela 3. Notas atribuídas visualmente para classificação do porte, arquitetura e valor de cultivo de genótipos de feijão-caupi de porte ereto e semiereto, cultivados em Janaúba, MG, na safra da seca de 2015.

Genótipo	Porte	Arquitetura	Valor de Cultivo
MNC04-795F-168	2,00 a	2,75 b	3,00 a
MNC04-792F-148	2,00 a	2,75 b	2,50 b
MNC04-795F-154	2,00 a	3,00 b	3,00 a
MNC04-795F-153	2,00 a	2,00 c	2,00 b
MNC04-792F-146	2,00 a	1,50 c	1,75 b
MNC04-769F-48	2,00 a	2,00 c	2,00 b
MNC04-762F-30	2,00 a	2,50 b	2,75 a
BRS Guariba	2,00 a	2,25 c	2,25 b
MNC04-792F-144	2,00 a	1,75 c	2,00 b
MNC04-782F-104	2,00 a	1,50 c	1,50 b
MNC04-769F-62	2,00 a	2,00 c	1,75 b
MNC04-762F-9	1,75 a	2,50 b	3,25 a
MNC04-795F-155	1,75 a	3,00 b	3,00 a
MNC04-792F-143	1,75 a	1,50 c	2,25 b
MNC04-795F-159	1,75 a	3,00 b	3,25 a
BRS Tumucumaque	1,75 a	2,75 b	3,25 a
MNC04-762F-3	1,75 a	2,25 c	2,50 b
BRS Novaera	1,50 b	3,50 a	3,50 a
BRS Itaim	1,25 b	3,75 a	3,50 a
BRS Cauamé	1,00 b	3,75 a	3,75 a
CV (%)	17,77	24,11	26,29

¹ Médias seguidas de mesma letra minúscula nas colunas não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott (P<0,05).