

Resumos

Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis
VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril



8 a 10 de Agosto de 2017

Sinop, MT

Embrapa

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Agrossilvipastoril
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

**Resumos do
Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da
VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril**

Editores Técnicos

Alexandre Ferreira do Nascimento

Daniel Rabello Ituassu

Eulália Soler Sobreira Hoogerheide

Fernanda Satie Ikeda

José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior

***Embrapa
Brasília, DF
2017***

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Agrossilvipastoril

Rodovia dos Pioneiros, MT 222, km 2,5
Caixa Postal: 343
78550-970 Sinop, MT
Fone: (66) 3211-4220
Fax: (66) 3211-4221
www.embrapa.br/
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo e pela edição

Embrapa Agrossilvipastoril

Comitê de publicações

Presidente

Flávio Fernandes Júnior

Secretário-executivo

Daniel Rabello Ituassú

Membros

Aisten Baldan, Alexandre Ferreira do Nascimento, Dulândula Silva Miguel Wruck, Eulalia Soler Sobreira Hoogerheide, Flávio Dessaune Tardin, Jorge Lulu, Laurimar Gonçalves Vendrusculo, Rodrigo Chelegão, Vanessa Quitete Ribeiro da Silva

Normalização bibliográfica

Aisten Baldan (CRB 1/2757)

1ª edição

Publicação digitalizada (2018)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

Embrapa Agrossilvipastoril.

Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis; Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril (6. : 2017 : Sinop, MT.)

Resumos ... / Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril / Alexandre Ferreira do Nascimento (et. al.), editores técnicos – Brasília, DF: Embrapa, 2017.
PDF (335 p.) : il. color.

ISBN 978-65-87380-46-9

1. Congresso. 2. Agronomia. 3. Ciências ambientais. 4. Zootecnia. I. Embrapa Agrossilvipastoril. III. Título.

CDD 607

Aisten Baldan (CRB 1/2757)

© Embrapa 2018

Editores Técnicos

Alexandre Ferreira do Nascimento

Engenheiro agrônomo, doutor em Solos e nutrição de plantas, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Daniel Rabello Ituassu

Engenheiro de Pesca, mestre em Biologia de Água Doce e Pesca, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Eulália Soler Sobreira Hoogerheide

Engenheira agrônoma, doutora em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Fernanda Satie Ikeda

Engenheira agrônoma, doutora em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior

Engenheiro agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Sinop, MT

**Avaliação de linhagens de feijão-caupi da classe comercial cores em Primavera do Leste, MT**

Lucas Guimarães Ramos^{1*}, José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior², Fernanda Gaietski Paladino³, Kaesel Jackson Damasceno e Silva⁴, Maurisrael de Moura Rocha⁴

¹UFMT, Sinop, MT, lucas_guiramos@hotmail.com,

²Embrapa Meio-Norte, Sinop, MT, jose-angelo.junior@embrapa.br,

³UFMT, Sinop, MT, fernanda.paladino@live.com,

⁴Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, kaesel.damasceno@embrapa.br; maurisrael.rocha@embrapa.br.

Introdução

A área de produção de feijão-caupi [*Vigna unguiculata* (L.) Walp] tem aumentado na região Centro-Oeste do Brasil, principalmente no Estado de Mato Grosso. Esse aumento pode ser explicado devido à demanda de feijão-caupi no Brasil, principalmente na região Nordeste e devido a possibilidade de exportação. O feijão-caupi é uma boa opção para a safrinha por apresentar janela de plantio maior que a do milho, permitindo semear áreas que ficariam ociosas após o término da janela de plantio do milho. Além disso, o feijão-caupi possui ciclo curto (Machado et al., 2008), a boa capacidade de fixação de nitrogênio (Soares et al., 2014) e a boa tolerância à seca (Agbicodo et al., 2009), características que permitem redução no custo de produção.

O feijão-caupi possui grande variabilidade de tipos de grãos e para região Centro-Oeste tem sido recomendado, predominantemente, cultivares produtivas, com porte ereto/semiereto e com grãos da classe comercial branco, tais como BRS Guariba, BRS Tumucumaque, BRS Novaera e BRS Imponente. Estas cultivares tem se adaptado muito bem a região e apresentado boa aceitação por parte de produtores e consumidores. Contudo, opções de cultivares da classe comercial cores com porte ereto e boa qualidade de grãos, ainda são restritas para cultivo na região Centro-Oeste.

Considerando a baixa disponibilidade de cultivares de feijão-caupi, da classe comercial cores, recomendadas para cultivo em Mato Grosso, pesquisas para seleção de linhagens adaptadas a esta região são importantes para diversificação dos tipos de grãos cultivados pelos produtores e para aumentar a oferta de grãos desta classe comercial no mercado. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar 12 linhagens de feijão-caupi da classe comercial cores em Primavera do Leste, MT.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na segunda safra (safrinha) de 2016 em Primavera do Leste, MT. A semeadura foi realizada em 24/02/2016 e a colheita em 06/05/2016. Foram avaliadas 12 linhagens de feijão-caupi da classe comercial cores e duas testemunhas (BRS

Tumucumaque e BRS Imponente). Foi utilizado o delineamento experimental de blocos casualizados completos com quatro repetições e as parcelas constituídas por quatro linhas de cinco metros de comprimento, sendo a área útil as duas linhas centrais. Antes da colheita das vagens, foram avaliados o valor de cultivo das linhagens (VC), tendo como base o aspecto geral das plantas (porte, arquitetura, quantidade de vagens, aparência dos grãos e aspecto fitossanitário), utilizando uma escala de notas (1 a 5) em que, nota 1 refere-se a plantas sem características adequadas ao cultivo comercial e nota 5 plantas com excelentes características para o cultivo comercial; e o acamamento das plantas (ACAM) levando-se em consideração a porcentagem de plantas acamadas e/ou com o ramo principal quebrado (notas 1 a 5), sendo que, nota 1 refere-se a nenhuma planta acamada ou com ramo principal quebrado e nota 5 mais de 20% das plantas acamadas ou com o ramo principal quebrado. Após a colheita avaliou-se a produtividade de grãos e a massa de 100 grãos. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância para cada característica e as médias das linhagens, para valor de cultivo, acamamento, produtividade de grãos e massa de 100 grãos foram submetidas ao teste de agrupamento de Scott e Knott (1974). As análises foram realizadas utilizando-se o programa GENES (Cruz, 2013).

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 estão apresentados os resumos das análises de variância para as características avaliadas. Para valor de cultivo e produtividade de grãos não foi observada diferença significativa entre as linhagens. Já para acamamento e massa de 100 grãos foi detectada diferença significativa a 1% de confiança (Tabela 1), indicando que para estas características é possível selecionar as linhagens de melhor média.

Para valor de cultivo e produtividade de grãos as linhagens formaram apenas um grupo (Tabela 2), não sendo possível discriminar as linhagens para essas características. Contudo, é importante ressaltar que linhagens com notas de VC maiores que três apresentam plantas com a maioria das características adequadas ao cultivo comercial. Para acamamento, as linhagens formaram dois grupos distintos, sendo que todas elas apresentaram porte ereto e menos de 5% de plantas acamadas. Linhagens de porte ereto e com ausência de acamamento são fundamentais para viabilizar a colheita mecanizada. Para massa de 100 grãos, foram formados três grupos distintos. A testemunha BRS Imponente possui grãos extragrandes e foi agrupada individualmente (Tabela 2). Oito linhagens foram agrupadas juntamente com a testemunha BRS Tumucumaque, com massa de 100 grãos variando de 19,88 a 21,86 gramas. Já o terceiro grupo, foi formado por quatro linhagens, com médias variando de 16,44 a 18,78 gramas (Tabela 2). O tamanho dos grãos é uma



característica muito importante para aceitação de uma cultivar no mercado (Freire Filho, 2011).

Tabela 1. Resumo das análises de variância individuais para valor de cultivo (VC), massa de 100 grãos (M100G) e produtividade de grãos (PROD) de linhagens de feijão-caupi avaliadas em Primavera do Leste, MT, 2016.

FV	GL	Quadrado Médio							
		VC	P	ACAM	P	M100G	P	PROD	P
Linhagens	13	0,16	0,389	0,18	0,000	48,54	0,000	18371,66	0,111
Resíduo	39	0,14		0,05		2,70		11098,43	
Média		2,97		1,09		20,63		494,66	
CV(%)		12,66		20,32		7,97		21,30	

Tabelas 2. Médias de valor de cultivo (VC), acamamento (ACAM), massa de 100 grãos (M100G) e produtividade de grãos (PROD) de linhagens de feijão-caupi avaliadas em Primavera do Leste, MT, 2016.

LINHAGEM	VC	ACAM	M100G	PROD
1	3,00 a	1,00 b	18,78 c	597,85 a
2	3,13 a	1,00 b	20,60 b	502,62 a
3	3,38 a	1,00 b	20,94 b	536,09 a
4	3,00 a	1,00 b	19,87 b	508,69 a
5	2,75 a	1,25 b	17,25 c	478,04 a
6	2,75 a	1,00 b	21,37 b	494,37 a
7	3,13 a	1,00 b	19,99 b	461,90 a
8	3,25 a	1,00 b	21,24 b	573,70 a
9	2,75 a	1,25 b	18,11 c	473,21 a
10	3,00 a	1,00 b	20,64 b	499,63 a
11	2,75 a	1,75 a	16,45 c	571,65 a
12	2,88 a	1,00 b	20,38 b	494,09 a
BRS Tumucumaque	3,00 a	1,00 b	21,86 b	354,14 a
BRS Imponente	2,88 a	1,00 b	31,38 a	379,21 a

Médias seguidas pela mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott & Knott a 1% de probabilidade.

De modo geral, as linhagens avaliadas apresentaram desempenho semelhante para as características avaliadas (Tabela 2). Observa-se também que as linhagens tiveram desempenho semelhante à testemunha BRS Tumucumaque, cultivar mais utilizada em Mato Grosso, indicando bom potencial das linhagens. A produtividade média foi menor que 500 kg por hectare e pode ser explicada pela falta de água para bom desenvolvimento das plantas, ocorrida devido ao longo período de estiagem durante boa parte do ciclo. Após o plantio (24/02/2016), a última chuva observada no experimento ocorreu no início do período de florescimento (25/03/2016), a partir daí, até a colheita, não foi observada ocorrência de chuva. Como o experimento foi instalado em área de sequeiro, não foi possível fazer irrigação complementar. Considerando a adversidade climática, as linhagens de feijão-caupi



avaliadas se mostraram com boa tolerância a seca, condição importante para serem cultivadas na safrinha. Contudo, é importante avaliar as linhagens em mais anos e locais, para dar suporte a decisão de recomendar alguma delas como cultivar e disponibilizar aos agricultores da região opções de cultivares com grãos da classe comercial cores.

Conclusão

De modo geral, as linhagens avaliadas apresentaram bom tamanho de grãos, porte ereto e tolerância a seca, sendo promissoras para cultivo no período safrinha e colheita mecanizada.

Agradecimentos

Os autores agradecem à parceira Sementes Primavera pelo apoio na condução do experimento e a Embrapa por viabilizar a condução do trabalho.

Referências

- AGBICODO, E. M.; FATOKUN, C. A.; MURANAKA, S.; VISSER, R. G. F.; LINDEN VAN DER, C. G. Breeding drought tolerant cowpea: constraints, accomplishments, and future prospects. **Euphytica**, v. 167, n. 3, p. 353-370, 2009.
- CRUZ, C. D. GENES: a software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics. **Acta Scientiarum. Agronomy**, v. 35, n. 3, p. 271-276, 2013.
- FREIRE FILHO, F. R. (Ed.). **Feijão-caupi no Brasil: produção, melhoramento genético, avanços e desafios**. Teresina, PI: Embrapa Meio-Norte, 2011.
- MACHADO, C. de F.; TEIXEIRA, N. J. P.; FREIRE FILHO, F. R.; ROCHA, M. de M.; GOMES, R. L. F. Identificação de genótipos de feijão-caupi quanto à precocidade, arquitetura da planta e produtividade de grãos. **Revista Ciência Agronômica**, v. 39, n. 1, p. 114-123, 2008. Disponível em: < <http://ccarevista.ufc.br/seer/index.php/ccarevista/article/download/34/32> >. Acesso em 18 jul. 2017.
- SCOTT, A.; KNOTT, M. Cluster-analysis method for grouping means in analysis of variance. **Biometrics**, v. 30, n. 3, p. 507-512, 1974.
- SOARES, B. L.; FERREIRA, P. A. A.; OLIVEIRA-LOGATTI, S. M de; MARRA, L. M.; RUFINI, M. ANDRADE, M. J. B. de; MOREIRA, F. M. de S. Cowpea symbiotic efficiency, pH and aluminum tolerance in nitrogen-fixing bacteria. **Scientia Agricola**, v. 71, n. 3, p. 171-180, 2014. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-90162014000300001> >. Acesso em: 18 jul. 2017.