

Resumos

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



8 a 10 de Agosto de 2017

Sinop, MT



***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 mungo em Primavera do Leste, MT**

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

^{1*}UFMT, 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

O feijão-mungo (*Vigna radiata* L.) é uma leguminosa anual, de porte ereto/semiereto, tradicionalmente cultivado no continente asiático e conhecido no Brasil pelo nome comum de mungo-verde, devido a coloração esverdeada do tegumento do grão das cultivares utilizadas. O feijão-mungo não é muito difundido no Brasil, mas o consumo na forma de broto é bastante comum (Vieira et al., 2003). Pesquisas têm demonstrado que o broto de feijão-mungo pode desempenhar funções biológicas importantes como antiestresse (Yeap et al., 2014), anti-inflamatório (Ali et al., 2014), antioxidante e hepatoprotetor (Ali et al., 2013).

Por apresentar boa adaptação a regiões de clima tropical e subtropical e por atingir boa produtividade quando comparado ao feijão comum (Vieira et al., 2003), o feijão-mungo apresenta-se como importante opção para aumentar a oferta de alimentos, de origem vegetal, ricos em proteína. Na Ásia, o feijão-mungo é uma importante fonte de proteína, estando entre os “pulses” de maior demanda. A Ásia é uma das regiões mais populosas do mundo e, conseqüentemente, apresenta grande demanda por alimentos, o que abre perspectiva para produção em grande escala no Brasil, visando o mercado de exportação para essa região.

Em Mato Grosso, de modo geral, os agricultores não conseguem preencher as áreas de cultivo na segunda safra (safrinha) após o término do período ideal de semeadura da cultura do milho. Desta forma, culturas como o feijão-caupi tem ocupado este espaço, por apresentar período de semeadura mais extenso que o milho. Considerando a diversificação de produtos e de opções de cultivo para a safrinha, assim como o feijão-caupi, o feijão-mungo se mostra como uma boa opção para cultivo na safrinha de Mato Grosso, principalmente devido a possibilidade de colheita mecanizada e por apresentar ciclo de maturação curto. Em regiões quentes tem sido observado a colheita do feijão-mungo aos 65 dias (Duque; Pessanha, 1990; Vieira et al., 2003). Na safrinha em Mato Grosso é comum o clima quente. Assim, tendo em vista o potencial para expansão de mercado desta leguminosa e a possibilidade de cultivo em grande escala, este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar vinte linhagens de feijão-mungo em Primavera do Leste, MT.



Material e Métodos

O experimento foi conduzido na safrinha de 2016 no município de Primavera do Leste, MT, plantio realizado em 24/02/2016 e a colheita em 26/04/2016. Foram avaliadas 20 linhagens de feijão-mungo utilizando o delineamento experimental de blocos casualizados completos com quatro repetições. A parcela foi constituída por quatro linhas de quatro metros de comprimento, sendo a área útil as duas linhas centrais que foram colhidas para obter os dados de produtividade de grãos. 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. Também foi avaliado 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. Também foi avaliada a massa de 100 grãos como um indicativo do tamanho dos 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

Para valor de cultivo, observou-se diferença significativa entre as linhagens com 5% de confiança. Já para massa de 100 grãos e produtividade de grãos foi detectada diferença significativa entre as linhagens a 1% de confiança (Tabela 1). Para acamamento, não houve variância para as linhagens, todas elas obtiveram nota 1.

Para valor de cultivo, foram formados dois grupos distintos (Tabela 2), um deles, com notas variando de 3,38 a 3,88 foi composto por dez linhagens, indicando a superioridade destas em relação as demais (notas 2,63 a 3,25). Linhagens com notas de VC maiores que três apresentam plantas com a maioria das características adequadas ao cultivo comercial, o que evidencia o bom potencial das 20 linhagens. Para acamamento, todas as linhagens apresentaram porte ereto e sem acamar. Linhagens de porte ereto e com ausência de acamamento são importantes, principalmente para facilitar a colheita mecanizada. Para massa de 100 grãos, foram formados seis grupos distintos. A linhagem 17 foi a que



apresentou o maior tamanho de grãos, contudo as linhagens 20, 19, 5 e 8 também merecem destaque (Tabela 2).

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-mungo avaliadas em Primavera do Leste, MT, 2016.

FV	GL	Quadrado Médio					
		VC	P	M100G	P	PROD	P
Linhagens	19	0,49	0,038	1,68	0,000	12706,21	0,000
Resíduo	57	0,15		0,07		2081,90	
Média		3,30		5,84		298,40	
CV (%)		11,89		4,52		15,29	

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

LINHAGEM	VC	ACAM	M100G	PROD
1	3,13 b	1,00 a	5,70 e	271,36 c
2	3,50 a	1,00 a	6,00 d	274,38 c
3	3,63 a	1,00 a	5,86 d	330,50 b
4	3,25 b	1,00 a	4,97 f	270,45 c
5	2,88 b	1,00 a	6,29 c	257,45 c
6	3,38 a	1,00 a	6,03 d	330,06 b
7	3,13 b	1,00 a	6,03 d	258,67 c
8	3,50 a	1,00 a	6,23 c	292,76 c
9	3,00 b	1,00 a	4,76 f	315,64 b
10	3,13 b	1,00 a	5,23 e	271,98 c
11	3,25 b	1,00 a	5,37 e	320,90 b
12	3,38 a	1,00 a	6,06 d	292,86 c
13	3,88 a	1,00 a	5,75 e	306,82 b
14	2,88 b	1,00 a	4,83 f	183,36 c
15	3,88 a	1,00 a	5,51 e	339,19 b
16	2,88 b	1,00 a	6,01 d	235,96 c
17	3,50 a	1,00 a	7,36 a	363,21 b
18	2,63 b	1,00 a	5,52 e	235,03 c
19	3,75 a	1,00 a	6,46 c	407,76 a
20	3,50 a	1,00 a	6,82 b	409,62 a

Médias seguidas pela mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott & Knott a 5% de probabilidade.

Para produtividade de grãos três grupos distintos foram formados. As linhagens 19 e 20 foram as mais produtivas (Tabela 2) e também associaram boa nota para valor de cultivo e bom tamanho de grãos. Chama a atenção a baixa produtividade média das linhagens, abaixo de 450 kg por hectare (Tabela 2). Produtividades acima de 2000 kg por hectare têm sido observada em experimentos com feijão-mungo (Vieira et al., 2003). A baixa produtividade observada pode ser explicada pela falta de água para bom desenvolvimento



das plantas. 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 e não foi possível fazer irrigação complementar. A falta de chuva também refletiu no ciclo de maturação das linhagens que foram colhidas aos 62 dias após o plantio. Todas as linhagens foram colhidas na mesma data, contudo algumas delas já estavam prontas para serem colhidas alguns dias antes, se mostrando mais precoces. Tendo em vista a adversidade climática, as linhagens se mostraram com boa tolerância a seca, condição importante para serem utilizadas como opção para a safrinha.

Conclusão

De modo geral, as linhagens de feijão-mungo avaliadas apresentaram porte ereto, ciclo curto 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

ALI, N. M.; MOHD, H. Y.; SWEE-KEONG, Y.; WAN-YONG, H.; BOON-KEE, B.; LONG, K.; SOO-PENG, K.; ABDULLAH, M. P.; ALITHEEN, N. B. Anti-inflammatory and antinociceptive activities of untreated, germinated, and fermented mung bean aqueous extract. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2014, n. único, 2014. ID 350507.

ALI, N. M.; YUSOF, H. M.; LONG, K.; YEAP, S. K.; HO, W. Y.; BEH, B. K.; KOH, S. P.; ABDULLAH, M. P.; ALITHEEN, N. B. Antioxidant and hepatoprotective effect of aqueous extract of germinated and fermented mung bean on ethanol-mediated liver damage. **BioMed Research International**, v. 2013, n. único, p. 1-9, 2013. ID 693613.

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.

DUQUE, F. F.; PESSANHA, G. G. Comportamento de dez cultivares de mungo-verde nos períodos das águas e da seca em condições de campo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 25, n. 7, p. 963-969, 1990.

SCOTT, A.; KNOTT, M. Cluster-analysis method for grouping means in analysis of variance. **Biometrics**, v. 30, n. 3, p. 507-512, 1974.

VIEIRA, R. F.; OLIVEIRA, V. R.; VIEIRA, C. Cultivo do feijão-mungo-verde no verão em Viçosa e em Prudente de Moraes. **Horticultura Brasileira**, v. 21, n. 1, p. 37-43, 2003.

YEAP, S. K.; BEH, B. K.; ALI, N. M.; YUSOF, H. M.; HO, W. Y.; KOH, S. P.; ALITHEEN, N. B.; LONG, K. In vivo antistress and antioxidant effects of fermented and germinated mung bean, **BioMed Research International**, v. 2014, n. único, p. 1-6, 2014. ID 694842.