

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

**Uso de modelos mistos para seleção de híbridos de sorgo graníferos mais produtivos, em Sete Lagoas, MG**

Sandro Sponchiado^{1*}, Lucas Lodo Pereira²; Flávio Dessaune Tardin³, Lênio Urzêda Ferreira⁴, Cícero Beserra de Menezes³, Paulo Eduardo Teodoro⁵

^{1*}UNEMAT, Cáceres, MT, sponchiado@bol.com.br,

²UFMT, lucas.p.lodo@gmail.com,

³Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG, flavio.tardin@embrapa.br, cicero.menezes@embrapa.br,

⁴UFGO, Goiânia, GO, leniourzeda@gmail.com,

⁵UFMS, Chapadão do Sul, MS, eduteodoro@hotmail.com.

Introdução

Nos ensaios de valor de cultivo e uso de sorgo, anualmente, são avaliados diversos híbridos. Para o lançamento destes materiais no mercado é necessário que estes reúnam características favoráveis como: alta produtividade de grãos, precocidade, além de boa sanidade da planta e dos grãos. Para facilitar essa escolha, são incluídos nestes testes testemunhas comerciais que apresentem estas características.

O objetivo deste trabalho foi utilizar a metodologia de modelos mistos para analisar dados de ensaios de híbridos experimentais de sorgo granífero.

Material e Métodos

O ensaio foi realizado em 2012, na Embrapa Milho e Sorgo, em Sete Lagoas, MG. Foram analisados os dados de produtividade de grãos (kg ha⁻¹) de 434 híbridos, originados do cruzamento de 64 linhagens, sendo 10 utilizados apenas como machos e 54 utilizados apenas como fêmeas (plantas apresentando macho-esterilidade), mais 2 testemunhas comerciais (DKB550 e MR43).

O modelo utilizado é expresso como “ $y = Xr + Zg + e$ ” em que as letras minúsculas representam respectivamente os vetores de dados (y), de efeitos fixos de repetição (r), de efeitos aleatórios genotípicos (g) e de resíduo (e) e as letras maiúsculas representam as matrizes de incidência. Este modelo é descrito como “Bloco ao acaso, teste de linhagens de autógamias ou híbridos e utiliza a média da variável por parcela”.

Os componentes da média foram obtidos via BLUP (*Best linear unbiased prediction*) individual e os componentes da variância foram obtidos via REML (*Restricted maximum likelihood*) individual com auxílio do software Selegen (Resende, 2002).

Resultados e Discussão

A Tabela 1 expressa os parâmetros genéticos para a produtividade de grãos. É possível verificar que as estimativas da variância residual foram superiores a variância



genotípica, o que conduziu a estimativas maiores do coeficiente de variação ambiental (CVe) em relação ao genotípico (CVg). Todavia, os parâmetros herdabilidade da média dos genótipos (h^2_{ml}) e acurácia (Aclinh) indicam situação promissora para a seleção dos melhores híbridos.

Tabela 1. Componente de variância (REML Individual).

Vg	186110,93
Ve	206334,65
Vf	392445,59
h^2_g	0,47
h^2_{ml}	0,64
Aclinh	0,80
CVg%	25,25
CVe%	26,58
PEV	66374,04
SEP	257,63
Média geral	1708,65

Os híbridos que apresentaram os melhores desempenhos e média predita de produtividade acima de 2.650 kg ha⁻¹ são mostrados na Tabela 2. A testemunha DKB550 ficou na posição (ordem) 257° e a MR43 na posição 392°. Esses resultados evidenciam a superioridade de vários híbridos em relação as testemunhas comerciais. Contudo, estes híbridos ainda devem ser testados em outros locais para que a interação genótipos x ambientes seja quantificada.

Tabela 2. Componente de Média (BLUP Individual) para seleção de Híbridos.

Ordem	Linagem	g	u + g	Ganho	Nova Média
1	M1F42	1246,79	2955,44	1246,79	2955,44
2	M9F2	1192,65	2901,30	1219,72	2928,37
3	M9F42	1149,26	2857,91	1196,23	2904,88
4	M4F2	1027,86	2736,51	1154,14	2862,79
5	M3F16	969,12	2677,77	1117,13	2825,78
6	M3F8	943,63	2652,28	1088,22	2796,87
7	M9F1	920,31	2628,96	1064,23	2772,88
8	M4F42	898,35	2607,00	1043,49	2752,15
9	M4F1	892,83	2601,48	1026,75	2735,40
10	M4F48	860,17	2568,82	1010,10	2718,75
11	M10F16	848,45	2557,10	995,40	2704,05
12	M2F1	840,88	2549,53	982,52	2691,17
13	M4F4	814,71	2523,36	969,61	2678,27
14	M4F8	804,46	2513,11	957,82	2666,47
15	M4F5	788,98	2497,63	946,56	2655,21

**Conclusão**

A metodologia utilizada possibilitou identificar os melhores híbridos do ensaio. O posicionamento das testemunhas em relação os híbridos do ensaio atestam a qualidade da genética do programa de melhoramento de sorgo da Embrapa Milho e Sorgo.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Embrapa por recursos aportados nesta pesquisa e ao CNPq pela bolsa de produtividade concedida ao terceiro autor.

Referência

RESENDE, M. D. V. de. **O Software SELEGEN-REML/BLUP**. Colombo: Embrapa Florestas, 2002. (Embrapa Florestas. Documentos, 77).