

## Ensaio de Competição de Variedades de Milho em Roraima

Aloisio A. Vilarinho<sup>1</sup>, Cleso A. P. Pacheco<sup>2</sup> e Lucianne B. O. Vilarinho<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Roraima, Cx. Postal 133, CEP 69301-970. E-mail: aloisio@cpafrr.embrapa.br;

<sup>2</sup>Embrapa Milho e Sorgo, Cx. P. 151, CEP 35701-970. E-mail: cleso@cnpms.embrapa.br;

<sup>3</sup>Universidade Federal de Roraima, CEP 69300-000. E-mail: luciannebov@bol.com.br.

Palavras-chave: *Zea mays*, melhoramento genético, agricultura familiar.

Roraima possui 224.298 km<sup>2</sup> de extensão territorial, possuindo basicamente dois ecossistemas. O primeiro formado predominantemente por um extrato graminóide conhecido como savana, cerrado ou lavrado, ocupando 17% do Estado e 83% com cobertura vegetal do tipo floresta tropical úmida. Do ponto de vista institucional, as terras estão assim distribuídas: áreas indígenas com 46,35%; áreas de conservação (excluídas as sobrepostas às áreas indígenas) com 7,51%; áreas militares com 3,17%; áreas alagadas com 7,92%; áreas rochosas com 2,51% e áreas remanescentes com 32,47%. Considerando-se a legislação vigente, 35% e 80% das áreas de cerrado e de floresta, respectivamente, devem ser destinadas para conservação permanente. Assim sendo, restam aproximadamente 7% de áreas disponíveis e aptas para produção agrícola em Roraima (Embrapa Roraima, 2005). Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (2006), foram plantados em Roraima 13.000 hectares de milho na safra 2005. Destes, estima-se que em torno de 11.000 hectares tenham sido plantados por pequenos agricultores, com baixa tecnologia e uso de variedades e os 2.000 hectares restantes por produtores mais qualificados tecnicamente, que utilizam sementes híbridas no plantio. Atualmente existem no Brasil em torno de 230 cultivares comerciais de milho, sendo que apenas seis destas são recomendadas para o estado de Roraima: BR 106, BR 451, BR 473, BRS Saracura e BRS Sol da Manhã (variedades) e BR 201 (híbrido duplo). O aumento da produtividade passa necessariamente pelo ajuste das práticas culturais que englobam densidades e espaçamentos adequados a cada cultivar, correção e fertilidade do solo, época adequada de plantio, controle de pragas e doenças e, principalmente, pela escolha do material genético, que deve ser uma cultivar adaptada à região e que apresente grande potencial produtivo. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar um conjunto de 36 variedades de milho quanto à produtividade de grãos e outros caracteres de interesse agrônômico nas condições edafoclimáticas do estado de Roraima com o fim de identificar aquelas com características adequadas para os agricultores do Estado.

O ensaio foi conduzido no período de maio a setembro de 2005 no Campo experimental Serra da Prata, município de Mucajaí-RR, região de transição entre área de mata e de cerrado. Constou de 36 tratamentos avaliados no delineamento látice simples 6x6. Cada parcela do experimento foi constituída de duas fileiras de quatro metros de comprimento com espaçamento de 0,9 m e 5 plantas por metro linear de fileira. Como adubação de plantio foi utilizado 400 kg/ha de adubo formulado NPK 04-28-20 + 0,3% de Zn e como cobertura 100 kg/ha de N, parcelado em duas aplicações. As parcelas com a variedade BR São Vicente, embora algumas plantas tenham germinado, não chegou a produzir grãos sendo, portanto, o

tratamento referente a essa variedade descartado e a análise efetuada com apenas 35 tratamentos, em blocos casualizados.

Em relação a variável produtividade de grãos o coeficiente de variação, segundo classificação proposta por Scapim et al. (1995), foi considerado alto indicando baixa precisão experimental (Tabela 1). Já os coeficientes de variação dos caracteres altura de planta e de espigas foram considerados de média magnitude. Segundo Pimentel Gomes (1987) os coeficientes de variação das características estande final e número de dias para floração foram considerados baixos. Com exceção de produtividade de grãos (PROD) o efeito de tratamento (cultivares) foi significativo ( $p < 0,01$ ) para todas as outras variáveis consideradas. A média de produtividade do ensaio foi de  $3.506 \text{ kg ha}^{-1}$ , sendo que os valores de produtividade observados nas parcelas variou de  $1.458$  a  $5.811 \text{ kg ha}^{-1}$ . A floração ocorreu em média aos 49 dias após a emergência da cultura, sendo que a cultivar mais precoce floresceu aos 44 dias. Em Roraima, devido às altas temperaturas durante todo o período chuvoso, ocorre uma redução no ciclo da cultura do milho em relação a outras regiões, principalmente Sul e Sudeste.

Tabela 1 – Resumo da análise de variância dos caracteres produtividade de grãos (PROD, em  $\text{kg ha}^{-1}$ ), estande final (ST), número de dias para a floração (FLOR, em dias), altura de plantas (AP, em m) e altura de espigas (AE, em m) avaliados em 35 cultivares de milho

F.V.	G.L.	PROD	ST	FLOR	AP	AE
Blocos	1	251692	5,7143	0,3571	0,3049	0,0612
Tratamentos	34	868201 <sup>ns</sup>	61,7336**	7,5966**	0,0627**	0,0258**
Resíduo	34	904633	11,2143	1,3277	0,0220	0,0101
Mínimo		1458	10	44	1,61	0,67
Média		3506	34	49	2,09	1,01
Máximo		5811	44	52	2,73	1,29
CV (%)		27	9,86	2,34	7,08	9,99

\* e \*\*: significativo pelo teste F a 1% e a 5% de probabilidade, respectivamente;

<sup>ns</sup>: não significativo.

Em valores absolutos, o híbrido duplo comercial BRS 2020, utilizado como testemunha, foi a cultivar mais produtiva (Tabela 2). Dentre as cultivares comerciais recomendadas para a região Norte do país, a variedade BRS Sol da Manhã foi a mais produtiva, com  $4.108 \text{ kg ha}^{-1}$ . Além desta, várias outras variedades (Sindentado, CMS 103, BRS Planalto, CMS 102, AL Alvorada, BR São Francisco, BR 473, SHS 3031, BRS Saracura, BRS 4150, AL Ipiranga, Missões, BR Asa Branca, AL Piratininga, BRS Eldorado e BR Sertanejo) produziram mais que o BR 106, variedade mais plantada no estado de Roraima. As variedades Sindentado, CMS 103, CMS 102 e BRS Sol da Manhã produziram acima de  $4.000 \text{ kg ha}^{-1}$  e apresentaram altura de planta e espigas abaixo da média do ensaio sendo, portanto, variedades promissoras para o estado de Roraima.

Tabela 2 – Média das variáveis produtividade de grãos (PROD, em kg/ha), estande final (ST), número de dias para a floração (FLOR, em dias), altura de plantas (AP, em m) e altura de espigas (AE, em m) avaliados em 35 cultivares de milho

Variedade	PROD	ST	FLOR	AP	AE
BRS 2020	5336 a	35 abc	51.5 ab	2.06 abc	0.95 ab
Sindentado	4641 a	39 ab	47 bc	2.02 abc	0.97 ab
CMS 103	4639 a	36 ab	51 ab	2.02 abc	0.86 ab
BRS Planalto	4319 a	38 ab	47.5 abc	2.20 abc	1.07 ab
CMS 102	4128 a	36 abc	47.5 abc	2.00 abc	0.93 ab
BRS Sol da Manhã	4108 a	36 abc	47 bc	2.07 abc	1.06 ab
AL Alvorada	4028 a	26 bc	51 ab	2.11 abc	0.88 ab
BR São Francisco	3927 a	32 abc	51 ab	2.16 abc	1.03 ab
BR 473	3840 a	39 ab	49 ab	2.30 abc	1.17 ab
SHS 3031	3839 a	35 abc	47.5 abc	2.24 abc	1.09 ab
BRS Saracura	3826 a	37 ab	47 bc	2.14 abc	1.05 ab
BRS 4150	3801 a	34 abc	51 ab	2.32 ab	1.19 ab
AL Ipiranga	3684 a	36 abc	52 a	2.24 abc	0.95 ab
Missões	3611 a	39 ab	47.5 abc	2.20 abc	1.16 ab
BR Asa Branca	3603 a	34 abc	47.5 abc	2.06 abc	1.08 ab
AL Piratininga	3546 a	37 ab	51 ab	2.46 a	1.24 a
BRS Eldorado	3535 a	35 abc	49.5 ab	2.44 a	1.19 ab
BR Sertanejo	3505 a	32 abc	51 ab	2.18 abc	1.09 ab
BR 106	3493 a	34 abc	51 ab	2.27 abc	1.17 ab
Fundacep 35	3448 a	38 ab	51 ab	1.88 abc	0.89 ab
UFVM 100	3345 a	35 abc	51 ab	2.20 abc	1.04 ab
Sintético Nacional	3194 a	40 a	49 ab	1.94 abc	0.92 ab
BRS Assum Preto	3161 a	34 abc	47 bc	1.92 abc	1.02 ab
Fundacep 34	3092 a	37 ab	49.5 ab	2.01 abc	0.95 ab
BRS Caatingueiro	3090 a	30 abc	44 c	1.91 abc	0.94 ab
BR 473 cIII	3079 a	35 abc	51 ab	2.18 abc	1.02 ab
Encapa 202	2991 a	38 ab	49.5 ab	2.16 abc	1.13 ab
UFVM 200	2986 a	30 abc	51 ab	1.97 abc	0.91 ab
CMS 101	2953 a	40 a	49.5 ab	1.94 abc	0.82 b
CMS 104	2871 a	33 abc	47.5 abc	1.78 bc	0.92 ab
AL Bianco	2862 a	34 abc	49 ab	2.29 abc	0.99 ab
AL Bandeirante	2851 a	22 cd	51 ab	2.20 abc	1.01 ab
BR 451	2813 a	35 abc	47 bc	1.92 abc	0.88 ab
Sintético Elite	2570 a	34 abc	47 bc	1.69 c	0.86 ab
AL 34	1991 a	11 d	51 ab	1.91 abc	0.88 ab

Médias seguidas por pelo menos uma mesma letra na vertical não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

### Referências Bibliográficas

Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). **Avaliação da safra agrícola 2005/2006 – 5º Levantamento – abril/2006.** Disponível em:

[http://www.conab.gov.br/download/safra/BOLETIM\\_5\\_Levantamento\\_abril2006.pdf](http://www.conab.gov.br/download/safra/BOLETIM_5_Levantamento_abril2006.pdf).  
Acesso em 12/04/2006.

CRUZ, C.D. **Programa genes: aplicativo computacional em genética e estatística**. Viçosa, MG: UFV, 2001. 648 p.

PIMENTEL GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. São Paulo: USP/ESALQ, 1987, 467p.

SCAPIM, C.A.; CARVALHO, C.G.P. e CRUZ, C.D. Uma proposta de classificação dos coeficientes de variação para a cultura do milho. **Pesq. Agropec. Bras.**, Brasília, v.30, n.5, p.683-686, 1995.