

TABELA 222. Análise de variância combinada para peso de espigas (kg/ha), em três locais, para um dialelo parcial 15 x 5 com 15 híbridos simples (Set 1) e 5 populações parentais (Set 2). CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1989.

FV	gl	Quadrados médios
Locais (L)	2	172410702**
Tratamentos	94	1514295**
Híbridos simples set 1	14	2204043**
Populações Set 2	4	9526361**
Sets	1	4526361**
Heterose	75	917362**
Média	1	15525751**
Híbrido simples	14	1087181**
Populações	4	1456015*
Específica	56	575569
L x Tratamentos	188	561279**
L x Híbridos simples Set 1	28	669132
L x População Set 2	8	954033*
L x Sets	2	898154
L x Heterose	150	515730
L x Média	2	1017650
L x Híbrido simples Set 1	28	745352
L x Populações Set 2	8	640792
L x Específica	112	440429
Resíduo	243	492603

*, **Significativo a 5% e 1%, respectivamente.

TABELA 223. Peso médio de espigas (kg/ha) das populações e híbridos simples, efeito de heterose (h), efeito médio per se para cada parental (p) e efeito da heterose específica (entre parênteses) em um dialelo parcial 15 x 5 de cinco populações (Set2) e 15 híbridos simples (set1). CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1989.

Parentais Set 1	Set 2					Altura	(h)	Híbrido simples Set 1 per se	(D)
	CMS 05	CMS 06	CMS 12	CMS 14	CMS 50				
HS1	7.826 (259)	7.586 (-447)	6.438 (-395)	7.713 8.192 (204)	(379)	7.551	438	6.468	-1.106
HS2	8.571 (226)	8.889 (77)	7.672 (60)	8.137 (-148)	8.377 (-215)	8.329	357	8.187	612
HS3	8.264 (326)	8.623 (129)	7.043 (-162)	7.551 (-329)	8.129 (-54)	7.922	-158	8.403	628
HS4	8.585 (346)	8.393 (-302)	7.643 (147)	7.508 (-662)	8.917 (472)	8.213	200	8.268	694
HS5	7.751 (193)	7.111 (-914)	6.697 (-128)	7.738 (237)	8.417 (612)	7.543	-589	8.507	933
HS6	7.163 (-487)	8.915 (797)	6.998 (80)	7.830 (238)	7.269 (-628)	7.635	-118	7.748	173
SHS	7.558 (-180)	7.418 (-788)	7.604 (598)	7.911 (231)	8.124 (139)	7.723	-176	8.041	466
HS8	7.736 (606)	8.021 (484)	5.837 (-499)	6.939 (-71)	6.742 (-575)	7.054	-171	6.693	-881
HS9	7.909 (179)	8.453 (239)	6.888 (-108)	7.929 (258)	7.408 (-568)	7.714	34	7.601	27
HS10	7.453 (-67)	7.805 (-183)	6.488 (-300)	7.720 (258)	8.059 (292)	7.505	-297	7.846	272

AVALIAÇÃO DE HÍBRIDOS TOPCROSSES ENTRE LINHAGENS DE CMS 28 E A POPULAÇÃO CMS 50

Visando a identificação de linhagens heteróticas para formação de híbridos, no verão de 1990 foram avaliados 97 híbridos de topcrosses, envolvendo linhagens S₂ da CMS 28 e a CMS 50. O delineamento experimental utilizado foi o de látice 10 x 10, com 2 repetições. Foram utilizados três híbridos duplos comerciais (AG 303, C 525 e BR 201) como testemunhas no látice e o híbrido triplo G 85 como testemunha intercalar. A parcela útil foi de uma fileira de 5,0m. Os espaçamentos utilizados foram os de 0,80 x 0,20m, 1,0 x 0,20m, e 0,80 x 0,25m com 1 planta por cova após o desbaste. Esse experimento foi instalado em quatro locais: Sete Lagoas, MG, Linhares, ES, Goiânia, GO e Londrina, PR. O ensaio de Sete Lagoas teve na primeira repetição o espaçamento de 0,80 x 0,20m e na segunda, de 0,80 x 0,25m.

Na Tabela 224, são apresentados os dados médios para os nove caracteres de planta e espiga, para os cinco híbridos topcrosses mais produtivos, nos quatro locais onde foram avaliados. Foi usado como testemunha o híbrido triplo G 85, por ser um material produtivo e com alta tolerância ao acamamento e quebramento. Na Tabela 224 pode ser verificada também a especificidade dos materiais selecionados. Foram coincidentes apenas o híbrido 12, para Londrina e Linhares e o híbrido 57 para Sete Lagoas e Goiânia. Verifica-se também que o mais baixo CV foi obtido em Sete Lagoas, MG e o mais alto em Londrina indicando uma baixa

Continuação da TABELA 223

Parentais Set 1	Set 2					Altura	(h)	Híbrido simples Set 1 per se	(D)
	CMS 05	CMS 06	CMS 12	CMS 14	CMS 50				
HS11	6.770 (-360)	7.430 (-167)	6.450 (51)	7.157 (84)	7.770 (392)	7.115	-810	8.092	518
HS12	7.481 (-173)	8.499 (377)	6.882 (-39)	7.714 (117)	7.620 (-281)	7.639	505	6.510	-1064
HS13	7.683 (186)	7.976 (12)	4.295 (531)	6.669 (-769)	7.782 (39)	7.481	22	7.160	-414
HS14	6.994 (-727)	8.646 (457)	7.062 (73)	8.228 (564)	7.600 (-368)	7.706	80	7.492	-82
HS15	7.491 (-386)	8.484 (138)	7.236 (91)	7.610 (-208)	8.490 (365)	7.862	684	6.598	-976
Média (h)	7.682 471	8.249 -8	6.949 -451	7.624 -313	7.928 302	7.666		7.575	
População Set 2 per se	5.559	7.453	5.138	7.013	6.392	6.311		7.589*	
(p)	-911	981	-532	541	-79				

Heterose média (h) = 643 (8,40%)

*Média geral

TABELA 224. Dados médios para florescimento masculino (FM), altura de planta (AP), altura de espiga (AE), plantas acamadas (PA), plantas quebradas (PQ), stand final (SF), número de espigas (NF), número de espigas doentes (ED) e peso de espigas (PE) para os 5 melhores híbridos topcrosses, em 4 locais. CNPMS, 1990/91. Sete Lagoas, MG, 1992.

Locais	Híbridos	FM (dias)	AP (cm)	AE (cm)	PA (%)	PQ (%)	SF	NE	ED	PE (kg/ha)	
Sete Lagoas ^{1,3}	1	47	55	260	147	27	9	22	24	4,2	13.250
	2	94	58	240	120	21	13	22	24	5,9	13.240
	3	14	58	252	135	18	22	21	23	4,2	13.380
	4	25	58	275	160	7	4	22	25	4,3	14.000
	5	57	56	252	157	2	41	21	23	6,3	14.000
Testemunha	G 85	57	251	145	2	5	22	22	4,5	12.190	
Goiânia ²	1	59	-	245	142	40	6	22	22	4,3	8.700
	2	58	-	220	127	20	7	23	24	2,2	9.000
	3	70	-	240	122	51	10	23	22	5,3	9.100
	4	26	-	225	135	38	4	24	27	3,3	9.800
	5	57	-	220	132	26	13	22	25	0,0	11.100
Testemunha	G 85	-	226	124	27	4	24	23	2,1	9.670	
Londrina ³	1	44	-	197	120	0	0	25	23	28	7.550
	2	12	-	200	130	30	0	25	23	0	7.700
	3	30	-	217	135	2	0	25	21	19	8.100
	4	10	-	210	122	22	0	25	24	17	9.200
	5	27	-	220	150	20	0	24	21	11	9.330
Testemunha	G 85	-	187	115	3	0	25	19	22	6.430	
Linhares ⁴	1	12	54	188	101	10	10	25	24	4	7.000
	2	24	51	195	108	31	8	25	26	18	7.560
	3	76	51	209	112	17	17	23	23	21	7.500
	4	83	52	217	115	61	2	24	23	0	7.810
	5	91	53	212	112	24	14	23	23	2	8.340
Testemunha	G 85	54	220	107	10	4	25	24	12	6.960	

CV(%) - 11,6¹; 20,8²; 25,4³; 19,7⁴

precisão do experimento de Londrina. Observou-se, ainda, o alto potencial dos híbridos topcrosses para produção, quando comparados com o híbrido testemunha. Na Tabela 225, são apresentadas as médias dos nove caracteres de planta e espiga dos vinte melhores híbridos selecionados nos quatro locais e avaliados em duas densidades de plantas. Foi observado que, na média, quando comparou-se baixa densidade e alta densidade de plantas, as plantas ficaram mais tardias, menores alturas de plantas e espigas, maior número de espigas e maior produção em alta densidade. Não houve altera-

ção quanto a porcentagem de plantas acamadas e quebradas, bem como para a porcentagem de espigas doentes. Foi verificada a existência de híbridos com alto potencial de produção em alta densidade, quando comparados com o híbrido comercial testemunha. Algumas dessas linhagens também serão selecionadas para produção de híbridos experimentais, para utilização com especificidade nas regiões onde os materiais foram avaliados. - *Elto Eugenio Gomes e Gama, Manoel Xavier dos Santos, Cleso Antônio Patto Pacheco, Ricardo Magnavaca, Paulo Evaristo de Oliveira Guimarães.*

TABELA 225. Dados médios para florescimento masculino (FM), altura de planta (AP), altura de espiga (AE), plantas acamadas (PA), plantas quebradas (PQ), stand final (SF), número de espigas (NE), número de espigas doentes (ED) e peso de espigas (PE), para os 20 melhores híbridos topcrosses, avaliados em duas densidades de plantas, em Sete Lagoas, MG, CNPMS, 1991.

Híbridos	FM (dias)	FM (dias)	AP (cm)	AP (cm)	AE (cm)	AE (cm)	PA (%)	PA (%)	PQ (%)	PQ (%)	SF	SF	NE	NE	ED (%)	ED (%)	Prod. (kg/ha)	Prod. (kg/ha)
5	55	56	265	245	155	115	0	5	0	0	20	21	22	24	1	0	10.000	12.000
10	56	57	265	255	155	150	0	3	10	4	18	22	21	23	0	0	11.750	12.000
24	53	60	270	255	160	140	0	0	4	1	20	25	26	25	1	0	11.500	13.500
25	58	59	280	270	175	145	2	1	1	1	20	25	23	28	2	0	12.250	15.750
27	56	56	265	270	155	160	0	1	0	1	17	25	19	25	0	1	11.000	12.250
30	57	58	250	245	165	140	0	0	2	0	20	25	17	22	0	2	10.000	11.100
44	58	59	260	245	165	140	3	0	2	4	19	23	17	23	1	1	10.750	14.500
47	55	56	260	255	160	150	4	8	2	2	20	24	23	25	1	1	12.000	14.500
57	54	58	265	240	170	145	0	1	6	10	20	23	22	25	1	2	13.500	14.500
64	55	59	270	275	145	155	0	0	6	0	21	24	22	26	0	0	11.500	13.500
73	54	57	270	265	160	155	2	3	5	1	19	24	23	27	1	2	11.250	13.000
76	56	57	265	245	160	150	3	3	5	5	18	25	19	26	1	0	10.500	14.250
80	57	56	260	240	140	140	0	4	4	3	20	23	25	28	3	1	10.750	12.000
81	54	57	260	265	150	160	1	1	2	4	20	25	25	28	0	0	12.500	13.500
86	54	56	250	255	130	150	0	2	0	1	19	23	20	24	1	3	11.250	12.500
91	58	59	260	255	140	145	12	3	0	0	18	25	22	27	0	1	10.000	12.250
94	57	59	235	245	125	130	5	4	1	5	20	24	22	27	1	2	11.500	15.000
98	54	53	270	250	160	155	0	1	4	5	20	24	21	25	1	0	10.250	14.250
70	55	57	255	260	140	145	0	0	5	0	20	25	20	27	1	2	10.500	11.750
12	57	56	250	240	140	130	1	0	5	0	18	25	23	25	0	0	12.500	12.500
Média	56	57	261	254	152	145	2	2	3	2	20	24	22	26	1	1	11.250	13.230
TEST	56	58	245	240	145	135	0	0	1	1	20	23	20	24	1	1	11.530	12.850
G 85																		

¹ - 50 mil plantas/ha

² - 62 mil plantas/ha

AValiação DE HÍBRIDOS TOPCROSSES ENTRE LINHAGENS DE CMS 50 E A POPULAÇÃO CMS 28

Foram avaliados 220 híbridos topcrosses obtidos do cruzamento entre linhagens da CMS 50 e a população CMS 28, em lote isolado de despendoamento. Objetiva-se a identificação de linhagens heteróticas para formação de híbridos de ciclo precoce. Foram utilizados três tipos de látices: 7 x 7, 9 x 9 e 10 x 9, com duas repetições cada. A testemunha intercalar usada foi o híbrido triplo G 85. A parcela útil foi uma fileira de 5,0m e foram usados três tipos de espaçamento: 0,80 x 0,20m, 0,80 x 0,25m e 1,00 x 0,20m, com uma planta por cova após o desbaste. Os experimentos foram instalados em quatro locais: Sete Lagoas, MG, Goiânia, MG, Londrina, PR e Aracaju, SE. Ainda não foram coletados os dados dos ensaios instalados em Aracaju. No ensaio de Sete Lagoas foram usados os espaçamentos 0,80 x 0,25m para a primeira repetição e, na segunda, 0,80 x 0,20m.

Na Tabela 226, são apresentadas as médias dos nove caracteres de planta e espiga para os cinco melhores híbridos, quanto à produtividade, nos três locais de teste. A maior precisão do ensaio se deu em Sete Lagoas (CV 9,8%) e a menor em Goiânia (CV 25,6%). Pode-se verificar que os híbridos foram superiores em produção à testemunha, em Sete Lagoas e Londrina. Observa-se também a alta especificidade por local dos híbridos selecionados, sendo coincidente apenas o híbrido 29, em Goiânia e Londrina. Os ensaios

instalados em Goiânia tiveram problemas e não foi possível tomar os dados de florescimento, acamamento e quebramento. Pode ser observada também a existência de alguns híbridos com bom potencial de produção, quando comparados com o híbrido testemunha. Na Tabela 227 são apresentadas as médias para os nove caracteres de planta e espiga para os 14 melhores híbridos selecionados nos três locais e testados em duas densidades de plantas, em Sete Lagoas. Com o aumento na densidade de plantas, os híbridos selecionados foram mais tardios e com menor altura de planta. Houve aumento de porcentagem de acamamento e quebramento, maior número de espigas e maior produção. Observa-se que, em termos de produção, existem alguns híbridos com alto potencial e bem superiores à testemunha. Essas linhagens serão utilizadas para formação de híbridos experimentais.

Na Tabela 228, são apresentados os dados médios para os nove caracteres de planta e espiga, para os cinco melhores híbridos selecionados nos três locais de avaliação. A menor precisão do ensaio foi obtida em Goiânia (CV 23,1%) e a maior em Sete Lagoas (CV 8,7%). Observa-se a alta especificidade por local dos híbridos selecionados. Foram coincidentes apenas o híbrido 23, em Londrina e Goiânia, e o híbrido 41, em Sete Lagoas e Londrina. Os híbridos apresentaram superioridade de produção em relação à testemunha apenas em Sete Lagoas e Londrina. Na Tabela 229, encontram-se os dados médios dos nove caracteres de planta e espiga dos 14 melhores híbridos selecionados nos três locais de avaliações, testados sob duas densidades de plantas, em Sete Lagoas. Observa-se que, com o aumento do número de plantas por área, houve uma redução nas alturas de planta e