

híbridos, ocorreram um aumento no ciclo da planta, e reduções expressivas nas alturas de planta e espiga. Os grupos de híbridos duplos (HD) e triplos (HT) apresentaram maiores produtividades que os grupos de híbridos simples (HS) e intervarietais (H. Int.). Os efeitos depressivos na produção para os híbridos de linhagens foram, em média, maiores na geração de autofecundação (F_2) da ordem de 46 por cento e 47 por cento, que na geração de (Sib), 25 e 26 por cento para Sete Lagoas e Guaíra, respectivamente. A depressão por endogamia média ($F_1 - Sib$) foi a de 20 por cento para HD, 30,5 por cento para HT, 27 por cento para HS e para H. Int. Intervarietais não houve redução. A depressão média causada pela autofecundação ($F_1 - F_2$) foi a de 50, 47,5 e 41 por cento para os híbridos HD, HT, HS e H. Int., respectivamente (Quadro 32). — *Elto E. G. Gama, Ronaldo T. Viana, Valdemar Napolini, Ricardo Magnavaca.*

COMPORTAMENTO DE LINHAGENS E DE HÍBRIDOS SIMPLES DE MILHO EM SOLOS SOB VEGETAÇÃO DE CERRADO

Avaliaram-se, em 1975/76, 363 linhagens do BAG/CNPMS/EMBRAPA em solo com nível de saturação de alumínio em torno de 55 por cento. Desse total, testaram-se, em 1976/77, 46 linhagens em diferentes níveis de saturação de alumínio. As 10 melhores linhagens

QUADRO 33 — Produção em kg/ha, e produção relativa de linhagens (%) selecionadas em três níveis de calagem em solo LE, textura argilosa, fase cerrado. 1976/77. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

Linhagem nº de ordem	Calagem		
	0	2	7
	kg/ha (%)		
01	2188 (62)	3250 (92)	3550 (100)
02	1338 (91)	1525 (100)	1425 (93)
03	1500 (98)	1538 (100)	1413 (92)
04	1900 (53)	2500 (70)	3575 (100)
05	2663 (81)	3250 (100)	3188 (98)
06	1663 (57)	2925 (100)	2038 (70)
07	1450 (60)	2400 (100)	2350 (98)
08	1650 (57)	1913 (66)	2875 (100)
09	1125 (52)	1762 (82)	2150 (100)
10	875 (75)	1038 (98)	1063 (100)

QUADRO 32 — Médias de produtividade de Grãos para as três gerações (F_1 , F_2 e Sib) dos quatro grupos de híbridos em Sete Lagoas (MG) e Guaíra (SP). Ano agrícola de 1982/83. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

Grupo de Híbridos	Produtividade de Grãos (kg/ha)						Decréscimo (%)			
	Sete Lagoas (MG)			Guaíra (SP)			Sete Lagoas (MG)		Guaíra (SP)	
	F_1	F_2	Sib	F_1	F_2	Sib	$(F_1 - F_2)$	$(F_1 - Sib)$	$(F_1 - F_2)$	$(F_1 - Sib)$
HD	7.032	3.594	5.625	4.857	2.377	3.925	48.89	20.01	51.06	19.19
HT	6.737	3.498	4.585	4.900	2.598	3.467	48.08	31.94	46.98	29.24
HS	6.309	3.773	4.656	4.216	2.445	3.050	40.20	26.20	42.01	27.66
H. Int.	5.820	3.169	5.914	4.235	2.197	4.278	45.55	+1.62	48.37	+0.54

foram usadas em cruzamentos dialélicos (Quadro 33). Os 45 híbridos simples foram avaliados em três níveis de saturação de alumínio (0; 45 e 64 por cento). Na avaliação "per se" das linhagens, predominaram os sintomas de deficiência de Mg, P e Zn, indicando presença de toxidez de alumínio. A calagem causou efeitos positivos na altura da planta, na altura da espiga e na produção, mas o índice de espigas não foi afetado. Na avaliação dos 45 HS, ao nível de 45 por cento de saturação de alumínio, não houve problema de toxidez. Observou-se a presença de variabilidade na capacidade combinatória das linhagens e modificações desta capacidade entre os níveis de calagem (Quadro 34). Os valores dos quadrados médios para capacidade geral de combinação foram maiores que os da capacidade específica. Assim, foi possível obter-se híbridos mais estáveis em solos sob vegetação de cerrado,

produtivos, tolerantes ao alumínio trocável e diferentes intensidades de resposta à calagem (Quadro 35). — *Valdemar Napolini Filho, Antônio F. C. Bahia Filho, Ronaldo T. Viana, Elto E. G. Gama, Carlos A. Vasconcellos, Ricardo Magnavaca.*

AVALIAÇÃO DE HÍBRIDOS TRIPLOS DE MILHO PARA SOLOS DE CERRADO

Foram desenvolvidas linhagens a partir de diferentes populações e testadas com o híbrido simples do híbrido triplo experimental CMS-201-X. Procurava-se obter híbridos com as características de adaptação a solos ácidos do CMS-201-X, porém melhorado para os aspectos de produtividade, altura de planta e espiga, bem

como tamanho de espiga. No ano agrícola 1982/83 foram obtidos 434 híbridos triplos que foram testados em 1983/84. Os ensaios foram plantados em Ituiutaba, Monte Carmelo (solo ácido), Sete Lagoas (solo fértil), Sete Lagoas (solo ácido de cerrado) em MG e Goiânia, GO. Um ensaio extra foi testado em solução nutritiva para tolerância a alumínio. Neste, utilizou-se uma solução contendo 45 $\mu\text{M}/\ell$ de fósforo e 222 $\mu\text{M}/\ell$ de alumínio. O parâmetro medido foi o crescimento relativo de raiz seminal (CRRS). Os testadores foram o CMS-201-X, C-111-S e Ag-301.

Nos diferentes locais onde foram plantados os ensaios, procurou-se criar um gradiente de fertilidade,

QUADRO 34 – Estimativas dos efeitos da capacidade geral de combinação das linhagens (CGC), na média dos níveis de calagem e em cada nível para peso de grãos. 1977/78. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Linhagens (nº de ordens)	(3 níveis)	Calagem (t/ha)		
		0	1	2
1	- 86	-492	120	177
2	303	428	236	308
3	176	78	200	313
4	-550	-522	-541	-524
5	-316	-153	-447	-246
6	54	24	-122	324
7	180	669	106	-509
8	85	-195	214	-37
9	113	119	159	126
10	41	44	73	68

sendo 2 locais em solos ácidos e 3 em solos mais férteis sem problema de alumínio tóxico.

O objetivo era obter híbridos que tivessem uma estabilidade de produção nos diferentes ambientes e apresentassem tolerância a alumínio, de média a alta. As médias de produção dos híbridos em diferentes locais e a tolerância a alumínio em solução nutritiva, são mostradas no quadro 36. Verifica-se que será possível a seleção de híbridos adaptados a solos ácidos, competitivos em solos férteis e com tolerância a alumínio, de média a alta. – Ricardo Magnavaca, Antônio F. C. Bahia Filho, Maurício A. Lopes, Elto E. G. Gama.

QUADRO 35 – Produção dos 10 melhores híbridos simples, com os respectivos efeitos da Capacidade Específica de Combinação das linhagens envolvidas (média de três níveis de calagem). 1977/78. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

Híbridos simples	Produção kg/ha	CEC
14 – 2 x 7	3588	524
10 – 2 x 3	3533	378
17 – 2 x 10	3454	434
15 – 2 x 8	3408	344
41 – 7 x 9	3400	430
19 – 3 x 5	3275	739
8 – 1 x 9	3046	343
9 – 1 x 10	3042	411
39 – 6 x 10	2963	192
20 – 2 x 6	2963	57

QUADRO 36 – Peso de espigas, percentagem em relação à maior produção e crescimento relativo da raiz seminal (CRRS) para alguns tratamentos. CNPMS. Sete Lagoas-MG.

Tratamento (Hib. Experim.)	Sete Lagoas solo fértil	Ituiutaba	Goiânia	Sete Lagoas solo sob cerrado	Monte Carmelo	Média	CRRS
							kg/ha (%)
1 (30)	4297 (81,6)	3739 (89,9)	2748 (64,1)	3028 (97,2)	2907 (85,5)	3340 (83,1)	75
45 (06)	4149 (78,8)	3549 (85,3)	3884 (90,6)	2642 (84,8)	2586 (73,4)	3362 (82,6)	69
54 (06)	4148 (78,7)	3553 (85,4)	3047 (71,1)	2368 (76,0)	3316 (94,1)	3286 (81,1)	43
63 (06)	4788 (90,9)	3359 (80,8)	3618 (84,4)	2723 (87,5)	2758 (78,3)	3449 (84,4)	59
77 (06)	4008 (76,1)	4158 (100)	3161 (73,8)	2928 (94,0)	3092 (87,7)	3469 (86,3)	46
Testemunhas							
CMS-201-X	3369 (63,9)	2350 (56,5)	2488 (58,0)	2718 (87,3)	2341 (66,4)	2653 (66,4)	74
Cargill-111-S	4383 (83,2)	3297 (79,3)	4285 (100)	2448 (78,6)	1626 (46,1)	3208 (77,4)	47
Agrocere-301	4109 (78,0)	3540 (85,1)	2551 (59,5)	2100 (67,4)	1608 (45,6)	2781 (67,1)	43