

**QUADRO 27** — Estimativas dos efeitos da capacidade específica de combinação ( $\hat{s}_{ij}$ ), percentagem de heterose para cruzamentos relativos ao pai mais produtivo (h), heterose média e produção média de espigas para os 10 cruzamentos, 1982/83. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

Cruzamento	Produção média (kg/ha)	$\hat{s}_{ij}$	Heterose (%) h
CMS-04 x CMS-13	4713	750.18	125.
CMS-04 x CMS-14	4419	443.28	106
CMS-04 x CMS-30	4797	784.10	126
CMS-04 x CMS-36	4949	641.25	110
CMS-13 x CMS-14	4115	-353.21	98
CMS-13 x CMS-30	4981	477.31	130
CMS-13 x CMS-36	5272	471.87	116
CMS-14 x CMS-30	4728	209.71	111
CMS-14 x CMS-36	4952	138.97	109
CMS-30 x CMS-36	4777	- 72.62	105
Média	4770		114

Erro Padrão ( $\hat{s}_{ij} - \hat{s}_{ik}$ )<sup>\*</sup> = 232,39 — para  $i \neq j, k; j \neq k$

Erro Padrão ( $\hat{s}_{ij} - \hat{s}_{kl}$ )<sup>\*\*</sup> = 212,15 — para  $i \neq j, k, l;$

$j \neq k, l; k \neq l$

( $Me' = 31.504,32$ )

$h = 100 \times F_1 / \bar{X}_{pm}$

$\bar{X}_{pm}$  = pai mais produtivo

$F_1$  = cruzamento entre populações

#### AValiação de Populações de Milho para Tolerância à Toxicidade de Alumínio em Solução Nutritiva

O experimento constou de duas fases. Inicialmente foram avaliadas doze populações (CMS-30, CMS-36, CMS-14, CMS-04, BR-105, CMS-28, CMS-11, CMS-12, CMS-22, BR-126, CMS-06 e CMS-07) e o híbrido triplo CMS-201-X para tolerância ao alumínio em solução nutritiva. A segunda fase constou da avaliação de um cruzamento dialético envolvendo as populações CMS-30, CMS-36, CMS-14, CMS-13 e CMS-04, os  $F_1$  entre estas populações e os recíprocos para tolerância ao alumínio em solução nutritiva. O caráter foi o crescimento relativo da raiz seminal em solução nutritiva com  $222 \mu\text{M}/\text{Al}/\ell$ . O híbrido triplo CMS-201-X e as populações CMS-30 e CMS-36 que foram selecionados em solos com toxicidade de alumínio apresentaram alta tolerância ao alumínio (Quadro 28). Quanto ao cruzamento dialético (Quadro 29), verificou-se que a magnitude da capacidade geral

de combinação é superior à capacidade específica de combinação; não se detectaram efeitos recíprocos.

As populações CMS-36 e CMS-30 apresentaram os maiores efeitos de capacidade geral de combinação e, nos cruzamentos de que participaram, verificou-se uma contribuição genética positiva na tolerância ao alumínio. Dessa maneira, estas populações foram indicadas como fontes de tolerância ao alumínio. — *Maurício A. Lopes, Ricardo Magnavaca, Antônio F. C. Bahía Filho, Elto E. G. Gama.*

**QUADRO 28** — Percentagem de crescimento relativo da raiz seminal (CRRS), de populações de milho em solução nutritiva (média de três repetições). CNPMS, Sete Lagoas, MG.

Populações	CRRS <sup>1/</sup>	
	Al 0 $\mu$ mol	Al 222 $\mu$ mol
		%
CMS-36	88.9 cde	64.4 b
CMS-14	107.2 abc	23.7 c
CMS-04	81.7 de	17.2 c
CMS-30	113.9 ab	71.4 ab
BR-105	81.9 de	25.2 c
CMS-28	106.5 abc	25.7 c
CMS-11	98.0 bcde	17.4 c
CMS-12	102.0 bc	21.6 c
CMS-22	92.7 cde	26.8 c
BR-126	100.1 bc	24.3 c
CMS-06	79.9 e	25.9 c
CMS-07	123.1 a	33.7 c
CMS-201-X	121.8 a	89.2 a

<sup>1/</sup>As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente pelo Teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

#### AValiação de Híbridos Simples

O CNPMS tem desenvolvido linhagens a partir de diferentes populações desde 1979/80. Procura-se obter híbridos duplos de porte mais baixo e ciclo intermediário e que sejam competitivos com os melhores híbridos nacionais intermediários ou tardios.

Em 1983/84, foram testados 42 híbridos simples, a partir de linhagens recém-obtidas com as características acima mencionadas que foram comparadas com diversos híbridos comerciais em 6 locais (Guarapuava-PR, Cruz Alta-RS, Sete Lagoas-MG, Ituiutaba-MG, Altinópolis-SP, Guaíra-SP). A produção média (6 locais) de alguns híbridos e testemunhas é apresentada no quadro 30.

Dentro dos mesmos objetivos anteriores foi testado outro grupo de híbridos simples com linhagens recém-obtidas, em 8 locais (Cruz Alta, RS, Guarapuava, PR,

Guaíra, SP, Altinópolis, SP, Ituiutaba, MG, Sete Lagoas, MG, solo perfil Sete Lagoas, MG, solo sob cerrado Goiânia, GO). Os 115 híbridos simples experimentais foram divididos em dois látices 6 x 7 e um látice 7 x 7, com duas repetições por local (Quadro 31).

Considerando-se que os híbridos experimentais são mais precoces comparados com as testemunhas, pode-se verificar o alto potencial das novas linhagens para a produção de híbridos de porte baixo. — *Elto E. G. Gama, Valdemar Naspolini Filho, Ronaldo T. Viana, Ricardo Magnavaca.*

#### ESTUDO DO EFEITO DEPRESSIVO DA ENDOGAMIA EM GERAÇÕES AVANÇADAS DE QUATRO TIPOS GENÉTICOS DE HÍBRIDOS DE MILHO,

Estudou-se o efeito da endogamia em gerações avançadas de híbridos simples, triplos, duplos e intervarietais fornecidos pelas firmas Agroceres, Germinal e pelo CNPMS. Os resultados mostraram que dentro de cada grupo, os híbridos simples, triplos e duplos, tiveram similar comportamento quanto aos efeitos depressivos da endogamia na produção de grãos. Em geral, nas gerações de autofecundação ( $F_2$ ) e (Sib) para os quatro tipos de

**QUADRO 29** — Estimativa dos efeitos de capacidade específica e capacidade geral de combinação, para percentagem de crescimento relativo da raiz seminal do cruzamento dialélico entre cinco populações de milho, testadas em solução nutritiva quanto à tolerância à toxidez de alumínio.

Populações	Capacidade específica de combinação					Capacidade geral de Combinação
	CMS-04	CMS-14	CMS-36	CMS-13	CMS-30	
CMS-04		-0.560104	0.73999	-0.42664	1.3266	-3.84002
CMS-14			-2.2266	-1.89332	9.04002	-6.20669
CMS-36				-2.42667	-3.99332	7.16001
CMS-13					5.50668	-3.40665
CMS-30						6.39335

**QUADRO 30** — Produção de espigas na média de 6 locais para Híbridos Simples de milho. 1983/84. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

**QUADRO 31** — Produção de espigas na média de 8 locais para Híbridos Simples de milho. 1983/84. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Tratamentos	Média 6 locais Peso espiga Kg/ha
Hib. Simples experimental 1	7.604
Hib. Simples experimental 2	7.390
Hib. Simples experimental 3	7.346
Média dos Hib. Simples (42)	6.523
Média das Testemunhas (6)	7.322
<b>Testemunhas:</b>	
DINA-10	7.989
IAC-Hmd-7974	6.356
Agroceres-301	6.806
DINA-42	7.225
DK-560	7.396
DK-670	8.026
Cargill-111-S	7.455

Tratamentos	Média 8 locais Peso espiga (kg/ha)		
	Látice 1	Látice 2	Látice 3
Hib. Simples experimental 1	6633	7106	6665
Hib. Simples experimental 2	6516	7084	6443
Hib. Simples experimental 3	6502	7077	6426
Média dos híbridos simples	5934	6105	5943
Média das testemunhas	6605	6653	6264
<b>Testemunhas:</b>			
Cargill-511	6886	6862	6668
Save-342	6416	6386	5623
Agroceres-301	6239	6247	6169
Cargill-803	6785	6903	6611
IAC-Hmd-7974	5845	6174	5455
DK-670	7449	7346	7061