

CAPACIDADE GERAL E ESPECÍFICA DE COMBINAÇÃO PARA PRODUÇÃO EM CRUZAMENTOS DIALÉTICOS ENTRE 18 POPULAÇÕES DE MILHO

Efetou-se um estudo de cruzamentos dialéticos entre 18 populações de milho que foram avaliadas em dois locais (Piracicaba, SP e Sete Lagoas, MG) em 1978/79. Os dados de peso de espigas, referentes à média dos locais, foram analisados de acordo com o método 2, modelo I de Griffing (1956), para se determinarem os efeitos das capacidades geral e específica de combinação. Observou-se significância ($P < 0,01$) para capacidade geral de combinação (CGC), mas não para capacidade específica de combinação (CEC). Verificou-se, também, significância para CGC x Locais e CEC x Locais. A amplitude de variação das estimativas de CGC foi de -2,28 a 358,36 (kg/ha), onde as populações CMS-06 (358,36 kg/ha) e CMS-05 (320,63 kg/ha) apresentaram os maiores efeitos de CGC (Quadro 18). No cruzamento CMS-07 x CMS-10 evidenciou-se o maior efeito da CEC. — *Valdemar Naspolini Filho, Elto E. G. Gama, Ronaldo T. Viana, José R. Moro.*

QUADRO 18 — Valores médios de peso de espigas e estimativas das capacidades gerais de combinação (\hat{g}_i) das 18 populações em dois locais. 1978/79. CNPMS, Sete Lagoas-MG.

Populações	Peso das espigas	CGC
	kg/ha	kg/ha
CMS-21	3642	- 2.28
CMS-23	3952	-289.98
CMS-22	3352	-154.95
CMS-24	4294	- 21.54
CMS-16	2568	-314.62
CMS-17	2652	-360.80
CMS-05	4129	320.63
CMS-04	4531	126.18
CMS-03	4271	110.32
CMS-02	3453	- 65.13
CMS-01	3008	-102.12
CMS-14	4328	110.50
CMS-12	4074	107.96
CMS-11	4344	45.39
CMS-15	3808	18.77
CMS-06	5232	358.36
CMS-07	4064	16.31
CMS-10	3673	111.93

HETEROSE DE QUATRO CARACTERES EM DEZENOVE POPULAÇÕES DE MILHO

Realizou-se um estudo de cruzamentos dialéticos entre 19 populações de milho, que foram avaliadas em 3

locais (Sete Lagoas, MG; Ituiutaba, MG e Jardinópolis, SP) em 1979/80. Os dados de peso de espigas, prolificidade, altura da planta e espiga foram analisados segundo o modelo de Gardner e Eberhart (1966). Observou-se uma amplitude de variação de 2237 a 6289 kg/ha para as variedades e, de 4708 a 7595 kg/ha para os cruzamentos intervarietais. A heterose média observada foi de $h = 770,05$ kg/ha e os efeitos de heterose de variedades variaram de -661,32 a 784,33 kg/ha. As populações mostraram potencial genético e heterótico diferentes para os quatro caracteres analisados. Na análise combinada, o caráter peso de espigas apresentou significância ($P < 0,01$) para todos os parâmetros de heterose (heterose média, de variedades e específica); para prolificidade, apenas a heterose média não apresentou significância e, para altura da planta e espiga não se observou significância para nenhum dos parâmetros de heterose. As populações CMS-06 e CMS-08 apresentaram elevada capacidade de combinação em cruzamentos. — *Elto E. G. Gama, Ronaldo T. Viana, Valdemar Naspolini Filho, Ricardo Magnavaca.*

DEPRESSÃO POR ENDOGAMIA DE ALGUMAS POPULAÇÕES DE MILHO INTRODUZIDAS DO CIMMYT

As quatorze populações utilizadas neste estudo foram selecionadas por apresentarem maior potencial para o melhoramento, dentre as populações introduzidas do CIMMYT no Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG. Foram avaliadas as gerações não endógama (S_0) e com uma geração de endogamia (S_1) de cada população em dois locais (Piracicaba-SP e Sete Lagoas-MG) em 1978/79. A depressão por endogamia variou de 31 a 65 por cento e 44 a 69 por cento em Sete Lagoas e Piracicaba, respectivamente (Quadro 19); em ambos os locais verificou-se significativa interação população x depressão por endogamia. Em Piracicaba ocorreu "stress" hídrico e, observou-se que, em geral, as populações não se comportam da mesma maneira em condições de "stress" hídrico e normal, com relação tanto ao comportamento per se quanto à depressão por endogamia. Destacaram-se, com a menor depressão por endogamia, as populações Suwan DMR e Amarillo del Bajío em Sete Lagoas e, Mezcla Amarillo e Eto x Illinois em Piracicaba. — *Ronaldo T. Viana, Elto E. G. Gama, Valdemar Naspolini Filho, José R. Moro, Roland Vencovsky.*

HETEROSE E CAPACIDADE DE COMBINAÇÃO PARA PRODUÇÃO DE ESPIGAS EM CRUZAMENTOS DIALÉTICOS DE SEIS VARIEDADES DE MILHO

Este estudo teve o objetivo de estimar os efeitos das capacidades geral e específica de combinação, além dos valores de heterose na produção de espigas de cruzamentos dialéticos parciais entre seis variedades de milho (*Zea mays* L.) em melhoramento no CNPMS.

Os tratamentos compreenderam as variedades CMS-05, CMS-04, CMS-22, CMS-11, CMS-12 e CMS-28, além dos seus 15 híbridos intervarietais. A análise conjunta de variância para produção de espigas mostrou efeitos significativos para as capacidades geral e específica de combinação e para as interações com locais. Tais resultados

indicam que os genótipos não mostraram efeitos constantes nos diversos ambientes, havendo pois variabilidade originada de efeitos gênicos aditivos e não aditivos. As variedades CMS-04 e CMS-05 apresentaram, respectivamente, os maiores valores para efeitos de capacidade geral de combinação, 142,82 e 233,93, e média geral para peso de espigas de 4528 e 4445 kg/ha (Quadro 20).

Os maiores efeitos para capacidade específica de combinação corresponderam aos cruzamentos CMS-05 x CMS-28 com 462,28 e CMS-11 x CMS-28 com 392,87. Os valores percentuais de heterose em relação à média dos pais foram os de 21,16 e 17,49 por cento e em relação ao pai mais produtivo foram 12,92 e 13,28 por cento para os dois híbridos intervarietais citados. A média de produção das variedades paternas (4.127 kg/ha), foi inferior à média dos seus 15 híbridos (4.433 kg/ha). A maior produção média, 5026 kg/ha, resultou do cruzamento entre as variedades CMS-05 e CMS-28. — *Maurício A. Lopes, Elto E. G. Gama, Ronaldo T. Viana, Isabel R. P. Souza.*

ESTABILIDADE DE PRODUÇÃO DE SEIS VARIETADES DE MILHO E SEUS RESPECTIVOS HÍBRIDOS INTERVARIETAIS

A estabilidade de produção de seis variedades e os respectivos 15 híbridos intervarietais de milho foi estudada em diferentes ambientes, em oito Estados da Federação: São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Goiás, Paraná, Rio Grande do Sul e Acre. As cultivares CMS-05, CMS-04 "per se" e os híbridos

intervarietais CMS-05 x CMS-28, CMS-05 x CMS-04, CMS-12 x CMS-04, CMS-05 x CMS-11, CMS-11 x CMS-28 e CMS-05 x CMS-12, foram as mais produtivas. Todas apresentaram ampla estabilidade de acordo com o coeficiente de regressão linear (\hat{b}), porém para o quadrado médio dos desvios da regressão (S^2d), as cultivares CMS-05 x CMS-12, CMS-05 x CMS-04, CMS-12 x CMS-04, CMS-22 x CMS-28, CMS-04 x CMS-28 e CMS-22 apresentaram significativos desvios da regressão. O híbrido intervarietal CMS-05 x CMS-28 destacou-se como o de comportamento mais estável (Quadro 21). — *Maurício A. Lopes, Elto E. G. Gama, Ricardo Magnavaca.*

QUADRO 20 — Média geral para peso de espigas (kg/ha) e estimativa dos efeitos da capacidade geral de combinação (\hat{g}_i) para cada uma das 6 populações avaliadas em 8 locais. (1982/83). CNPMS. Sete Lagoas-MG.

Populações	Produção média (kg/ha)	\hat{g}_i
CMS-04	4.528	142,82
CMS-05	4.445	233,93
CMS-11	4.143	- 39,84
CMS-12	4.240	- 6,10
CMS-22	3.559	-316,56
CMS-28	3.849	- 14,24

QUADRO 19 — Valores médios de peso de espigas (kg/ha) para as gerações S_0 e S_1 e depressão por endogamia (D%) em dois locais. 1978/79. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

Populações	Locais					
	Sete Lagoas			Piracicaba		
	S_0	S_1	D%	S_0	S_1	D%
Mezcla Amarillo	5240	3200	39	2150	1200	44
Antigua x Vera Cruz 181	5130	3140	39	2100	880	58
Amarillo Cristalino	5850	3540	40	2290	1250	46
Suwan DMR	4940	3410	31	3100	1340	57
Eto x Illinois	4900	2420	51	2000	1090	45
Amarillo Del Bajio	4860	3170	35	2020	920	54
Antigua x Rep. Dominicana	4300	2760	36	1980	900	55
Amarillo Subtropical	5680	2620	59	2190	1060	52
Pool 21	5670	2910	49	2310	1140	51
Pool 22	5500	3420	38	2440	1330	46
Pool 25	6020	3090	49	2780	1150	59
Pool 26	5400	3470	36	2270	1060	53
Pool 33	3270	1140	65	1600	790	51
Pool 34	3130	1460	53	1120	449	69