

CAPACIDADE GERAL E ESPECÍFICA DE COMBINAÇÃO PARA O CARÁTER TEOR DE TRIPTOFANO EM HÍBRIDOS DE FAMÍLIA DE IRMÃOS-GERMANOS OBTIDOS DE POPULAÇÕES DE ALTA QUALIDADE PROTÉICA

Em 1984, foram extraídas 31 progênies de irmãos-germanos de 14 populações de alta qualidade protéica (QPM) e endosperma amarelo. Essas progênies foram divididas em dois grupos: um de ciclo intermediário a tardio (20 irmãos-germanos) e outro precoce (11 irmãos-germanos). No inverno de 1985 os primeiros 20 irmãos-germanos foram separados em um grupo "flint" (10 irmãos-germanos) e outro dentado (full-sibs), sendo obtidos 100 híbridos de família de irmãos-germanos a partir de um dialélico 10 x 10.

Os 100 híbridos e as 20 progênies de irmãos-germanos parentais foram analisados para percentagem de proteína no endosperma e percentagem de triptofano na proteína do endosperma. A percentagem de triptofano na proteína do endosperma e a percentagem de proteína no endosperma dos 3 melhores híbridos de família e da testemunha comercial podem ser vistas no Quadro 36.

O teor de triptofano dos 20 irmãos-germanos parentais e dos 100 híbridos de família foi analisado segundo o modelo de análise de cruzamentos dialélicos parciais, de GARDNER e EBERHART (1966) (Quadro 37). Os parâmetros materiais, progênies de irmãos-germanos flint, heterose média e heterose irmãos-germanos flint foram significativos ao nível de 1% de probabilidade. O parâmetro heterose específica foi significativo ao nível de 5% de probabilidade. O QM de heterose média foi 6 vezes superior ao de heterose específica, indicando que a herança aditiva foi o fator mais importante na transmissão do caráter teor de triptofano. Houve efeito significativo de heterose específica, indicando existir efeito de dominância e/ou epistasia na herança do caráter.

No Quadro 38 tem-se o efeito de heterose do caráter teor de triptofano para os 10 irmãos-germanos flint. Irmãos-germanos das populações CMS 471 e CMS 472 mostraram maiores valores de heterose para teor de triptofano. Uma heterose de +0,195 para teor de triptofano significa que aquela progênie de irmãos-germanos aumentou, em média, 0,195% o teor de triptofano na proteína dos 10 cruzamentos nos quais ela entrou, equivalendo a um aumento de 1,15% na percentagem de lisina e triptofano na proteína do endosperma. Esse valor é elevado, se considerarmos que ele equivale a 46% do teor de aminoácidos essenciais da proteína do endosperma de um milho normal. - Sidney N. Parentoni, Ricardo Magnavaca, Edilson Paiva, Maria J. V. V. D. Peixoto

QUADRO 36. Percentagem de proteína no endosperma e de triptofano nesta proteína dos 3 melhores híbridos de família e da testemunha comercial de um dialélico 10x 10. CNPMS, Sete Lagoas, MG. 1987.

Material	Triptofano na proteína do endosperma (%)	Proteína no endosperma (%)
HF 77	0,79	7,97
HF 69	0,76	7,97
HF 79	0,74	8,85
Ag 303	0,25	7,85
\bar{X} 20 FS Paternais	0,56	
\bar{X} 100 híbridos de família	0,54	

QUADRO 37. Análise de variância de um dialélico parcial 10 x 10 para o caráter teor de triptofano. CNPMS, Sete Lagoas, MG. 1987.

Fonte de Variação	GL	QM	Valor de F
Materiais	119	0,0141	4,266**
Progênies irmãos-germanos flint	9	0,0699	21,173**
Progênies irmãos-germanos dentados	9	0,0034	1,019 n.s.
Grupo	1	0,0026	0,802 n.s.
Heterose	100	0,0101	
Heterose Média	1	0,0317	9,601**
Heterose irmãos-germanos flint	9	0,0594	17,998**
Heterose irmãos-germanos dentados	9	0,0050	1,526 n.s.
Heterose específica	81	0,0050	1,504*
Resíduo médio	121	0,0033	

QUADRO 38. Capacidade geral de combinação (CGC) para as 10 progênies de irmãos-germanos, grupo flint. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

População de Origem	Tratamento	Efeito da progênie "per se"	CGC (Heterose)
CMS 455	Full-sib 1	0,106	-0,128
	Full-sib 2	0,046	-0,175
CMS 463	Full-sib 1	0,116	-0,252
	Full-sib 2	-0,104	0,041
CMS 470	Full-sib 1	0,074	0,064
	Full-sib 2	0,066	-0,011
CMS 471	Full-sib 1	-0,034	0,072
	Full-sib 2	-0,114	0,195
CMS 472	Full-sib 1	0,096	0,030
	Full-sib 2	-0,014	0,163