

SELEÇÃO ENTRE E DENTRO DE FAMÍLIAS DE MEIOS-IRMÃOS DA POPULAÇÃO DE MILHO BR 451

Essa população foi introduzida do CIMMYT em 1983, como blanco dentado 2 QPM. É um material opaco modificado, precoce, que apresenta boas características agrônômicas, alta qualidade protéica (0,80% de triptofano e 3,62% de lisina), alto rendimento de fubá e, por ser branco, facilidade de manutenção de sua identidade genética.

Denominada comercialmente de BR 451, foi lançada no mercado em 1988. Após sua introdução, foram realizados 3 ciclos de seleção massal e 1 ciclo entre e dentro de progênies de meios-irmãos. No ano agrícola de 1990/91, em Sete Lagoas, MG, foram testadas 200 novas progênies de meios-irmãos, as quais foram distribuídas em 2 látices simples 10 x 10, tendo como testemunha intercalar uma mistura de sementes das progênies do ciclo anterior.

A Tabela 262 mostra os valores médios obtidos para os caracteres porcentagem de proteína no endosperma (P), porcentagem de triptofano na proteína do endosperma (T), porcentagem de plantas acamadas e quebradas (AQ) e peso de espigas, em t/ha, a 14,5% de umidade (PE). Pode-se observar que, em relação à PE, ambos os ensaios apresentaram boa precisão experimental e alta média de produção. Constata-se que as progênies selecionadas apresentaram maior teor e melhor qualidade protéica que a média geral de todas as progênies e foram mais produtivas e com maior tolerância ao acamamento e quebramento do que o ciclo anterior e a média geral do ensaio.

TABELA 262. Valores médios obtidos para 5 caracteres, em dois ensaios de avaliação de 200 progênies de meios-irmãos na população BR 451. CNPMS. Sete Lagoas, MG, 1990/91.

	Látice 1				Látice 2			
	P	T	AQ	PE	P	T	AQ	PE
Progênies selecionadas	9,7	0,83	14,9	10,6	9,1	0,90	10,7	10,5
Ciclo anterior	-	-	19,1	8,9			21,6	8,9
Média geral	9,0	0,81	17,3	9,3	9,0	0,81	23,5	9,1
CV (%)			58,3	7,8			53,6	7,9

Quanto ao empalhamento, observou-se no campo uma melhora acentuada, pois a maioria das progênies apresentou frequência maior de espigas bem-empalhadas.

No inverno de 1992, as sementes remanescentes das progênies selecionadas serão recombinadas para a obtenção de 200 progênies de meios-irmãos e, também, nova semente genética que será entregue ao Serviço de Produção de

Sementes Básicas da EMBRAPA. - Paulo Evaristo de Oliveira Guimarães, Sidney Netto Parentoni, Ricardo Magnavaca, Cleso Antônio Patto Pacheco, Maria José Vilaça de Vasconcelos, Elto Eugenio Gomes e Gama, Mauricio Antônio Lopes, Manoel Xavier dos Santos, Alvaro Eleutério da Silva.

DIALÉLICO ENTRE 5 POPULAÇÕES DE ALTA QUALIDADE PROTÉICA (QPM) AMARELAS

No inverno de 1990, foi obtido um dialélico entre 5 populações amarelas: CMS 453, CMS 454, CMS 455, CMS 456 e CMS 458. O objetivo desse dialélico foi obter informações sobre o potencial de utilização dessas populações, tanto "per se" como base para extração de linhagens e obtenção de híbridos.

Essas 5 populações, seus 10 híbridos intervarietais e mais 5 testemunhas foram testadas em delineamento experimental látice triplo 4 x 5, no ano agrícola de 1990/91, em Sete Lagoas, MG, Goiânia, GO, Londrina, PR, e Ijuí, RS, e, no inverno de 1991, em Propriá, SE, e Serra Talhada, PE. Em Sete Lagoas, foram instalados 4 ensaios em ambientes distintos: solo de alta fertilidade, solo em área de cerrado com 13% de saturação de alumínio e LVE com baixo teor de nitrogênio, onde foram instalados dois ensaios, sendo um com 120 kg de N de adubação de cobertura e outro sem adubação nitrogenada de cobertura.

O ensaio instalado em Serra Talhada foi desconsiderado, por ter apresentado inúmeras parcelas perdidas, devido à seca. Nas Tabelas 263 e 264, encontram-se os resultados médios, em peso de espigas (t/ha a 14,5% de umidade do grão), para os 5 melhores tratamentos QPM e as testemunhas (excluindo-se a CMS 28, prejudicada pelo baixo estande).

Observando-se as Tabelas 263 e 264, constata-se que alguns tratamentos QPM foram competitivos em relação às melhores testemunhas, principalmente nos ensaios instalados em Sete Lagoas (Cerrado e LVE com adubação nitrogenada), Propriá, Goiânia e Ijuí.

No ano agrícola de 1991/92, os experimentos propostos estão sendo repetidos, incluindo-se o estudo da depressão por endogamia. Por isso, foram acrescentados 5 tratamentos referentes à geração S₁ das populações parentais. - Paulo Evaristo de Oliveira Guimarães, Cleso Antônio Patto Pacheco, Ivanildo Evódio Marriel, Luiz Volney Mattos Viau, Hélio Wilson Lemos de Carvalho, Eliezer Itamar Guimarães Winkler, Alvaro Eleutério da Silva, Manoel Xavier dos Santos, José Geraldo Eugênio França.

TABELA 263. Peso de espigas dos 5 melhores tratamentos QPM em ensaios do dialélico de 5 populações QPM. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 90/91.

Solo fértil	Peso de espigas			Sem N
	Cerrado	IVE		
		Com N	Sem N	
(453 x 456) 8,0	(453x 456) 3,8	(453x 456) 4,4	(454x 458) 1,2	
CMS 455 7,7	CMS 453 3,7	(454x 456) 4,8	CMS 456 1,2	
CMS 453 7,7	(453x 458) 3,5	(453x 455) 4,7	(453x 454) 1,1	
(453 x 455) 7,6	(453x 455) 3,4	CMS 454 4,7	(455x 458) 1,1	
(455 x 458) 7,4	CMS 455 3,3	CMS 453 4,6	(456x 458) 1,1	
(50 x 28) 11,9	BR 201 4,0	(50 x 28) 5,5	(50 x 28) 2,8	
BR 201 10,6	(50 x 28) 3,9	CMS 04 C 5,0	Sint. Elite 1,8	
CMS 04 C 8,5	BR 451 3,8	Sint. Elite 4,5	BR 451 1,2	
BR 451 8,2	CMS 04 C 2,9	BR 451 4,3	CMS 04 C 1,0	
Média geral 7,5	3,1	4,3	1,0	
CV%	15,6	18,3	20,2	39,6

TABELA 264. Peso de espigas dos 5 melhores tratamentos QPM em 4 ensaios do dialélico de 5 populações QPM, em 4 locais. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Propriá	Peso de espigas			Ijuí
	Goiânia	Londrina		
(454 x 458) 4,2	CMS 453 7,6	CMS 456 3,6	(456x 458) 4,2	
(454 x 455) 3,9	(453x 458) 7,3	(456x 458) 3,4	CMS 458 3,7	
(455 x 458) 3,9	(454x 456) 7,3	CMS 455 3,3	(454x 456) 3,6	
(453 x 455) 3,8	(453x 455) 6,8	CMS 453 3,3	CMS 455 3,6	
(453 x 454) 3,8	(455x 458) 6,7	(453x 455) 3,2	CMS 453 3,5	
(50 x 28) 4,0	BR 451 8,0	(50 x 28) 4,8	BR 201 4,5	
CMS 33 3,9	(50 x 28) 7,1	BR 201 4,3	BR 451 4,3	
BR 451 3,9	BR 201 6,3	BR 451 2,9	(50 x 28) 4,0	
S. Francisco 3,4	CMS 04 C 5,4	CMS 04 C 2,6	CMS 04 C 3,3	
Sertanejo 3,4				
Média geral 3,7	6,4	2,9	3,4	
CV (%)	14,8	21,6	22,9	19,3

AVALIAÇÃO EM TOPCROSS DE LINHAGENS AMARELAS DE ALTA QUALIDADE PROTÉICA (QPM)

Linhagens S₃ amarelas extraídas de diversas populações QPM foram cruzadas em lote isolado de despendoamento, com um testador híbrido QPM entre 2 famílias de irmãos-germanos (HF63). Obtiveram-se 151 progênies topcrosses (PTC), que foram distribuídas em 2 látices triplos 9 x 9, tendo como testemunhas 4 híbridos comerciais (AG 303, C 525, P 6875 e BR 201) mais o testador. Esses ensaios foram instalados no ano agrícola de 1988/89, em Sete Lagoas, MG,

Londrina, PR e Goiânia, GO. Paralelamente, foi obtida também a geração F₂ desses materiais, para a análise do teor e qualidade protéica.

Os ensaios de Londrina foram perdidos devido à seca. As produções das PTCs foram inferiores em relação aos híbridos comerciais, sendo que a progênie mais produtiva (9.694 kg/ha) apresentou heterose de 20% em relação ao testador. Provavelmente as baixas produções relativas dos PTCs ocorreram devido ao efeito do testador, pois o mesmo produziu cerca de 44% a menos que a média dos híbridos comerciais. Em relação à análise de qualidade protéica, pode-se observar que o testador utilizado também apresentou baixos teores de lisina e triptofano, propiciando, assim, condições favoráveis para serem selecionadas PTCs com alta capacidade de combinação para essas características. Com base nos dados de produção e análise de qualidade, foram selecionados as linhagens progenitoras referentes às 16 PTCs superiores (Tabela 265). No verão de 1989, esse grupo de linhagens selecionado foi plantado para a obtenção de um dialélico. - Sidney Netto Parentoni, Ricardo Magnavaca, Cleo Antônio Patto Pacheco, Maria José Vilaça de Vasconcelos, Elto Eugenio Gomes e Gama, Paulo Evaristo de Oliveira Guimarães.

TABELA 265. Dados de produção (espigas kg/ha), teor de proteína e teor de triptofano e das 16 PTCs superiores do HF testador, das testemunhas e de todas as PTCs. CNPMS, Sete Lagoas, MG, e Goiânia, GO, 1988/89.

Tratamento (PTC)	Proteína (%)	Triptofano (%)	Produção (kg/ha)
1	8,52	0,89	9.694
2	10,06	0,78	9.539
3	9,63	0,64	9.447
4	8,50	0,74	9.302
5	8,97	0,78	9.262
6	8,97	0,79	9.245
7	7,88	0,62	9.136
8	9,19	0,66	9.026
9	9,41	0,82	8.943
10	10,94	0,70	8.659
11	8,76	0,68	8.633
12	10,50	0,80	8.507
13	11,16	0,66	8.484
14	9,19	0,68	8.418
15	8,75	0,91	8.253
16	8,97	0,69	8.221
Média das 16 PTC Selec.	9,34	0,74	8.923
Média das 151 PTC			8.318
HF 63 (Testador)	10,06	0,42	7.788
Média das Testemunhas	8,75	0,45	11.739
(AG 303, BR 201, C 525, P 6875)			