

cos, foram obtidas, ainda em 1983, no campo de recombinação de irmãos germanos selecionados, 200 progênies de  $S_1$ . Estas progênies  $S_1$  foram plantadas em janeiro de 1984 e selecionadas para "stress" hídrico e cor de grãos amarelos. Em agosto de 1984, foram recombinadas as melhores progênies  $S_1$  selecionadas fenotipicamente, cujas sementes serão usadas para plantio da segunda recombinação em 1985, o que permitirá o lançamento desta variedade. — *Ricardo Magnavaca, Valdemar Naspolini Filho, Elto E. G. Gama, Ronaldo T. Viana.*

#### SELEÇÃO ENTRE E DENTRO DE FAMÍLIAS DE MEIOS IRMÃOS NA POPULAÇÃO CMS-08

A população Tuxpeño 1 foi introduzida do CIMMYT e, após um ciclo de seleção massal no CNPMS, recebeu a denominação de CMS-08. Devido às suas boas características agrônômicas e ao alto potencial de produção, este material foi lançado como BR-108 após três ciclos de seleção. Esta variedade é de porte baixo e de grãos brancos e dentados.

A cada 2 anos, realiza-se um ciclo de seleção entre e dentro de famílias de meios irmãos. Objetiva-se assim melhorar esta variedade e obterem-se, do lote de seleção, sementes genéticas suficientes para manutenção de estoques básicos de sementes. Em 1984, foram plantadas 400 progênies para seleção e obtenção de um novo ciclo de seleção. A variedade tem sido utilizada por agricultores que preferem grãos brancos. — *Valdemar Naspolini Filho, Elto E. G. Gama, Ronaldo T. Viana, Ricardo Magnavaca.*

população CMS-11. Posteriormente, esta população sofreu dois ciclos de seleção entre e dentro de famílias de irmãos germanos onde, em cada um dos anos agrícolas, foram testadas 400 progênies, em dois locais. Em 1981/82 foram testadas 400 progênies  $S_2$ , em dois locais (Ituiutaba-MG, Guaíra-SP), obtidas das melhores progênies de irmãos germanos (Quadro 8). Em 1982/83, 72 progênies  $S_2$  foram plantadas para seleção e auto-fecundação, e destas selecionaram-se 12 linhagens  $S_3$  de grãos tipo duro. Em 1983, uma mistura de sementes destas 12 linhagens, mais 8 linhagens  $S_4$  selecionadas anteriormente através de teste de "top-cross", foram plantadas em lote isolado de recombinação. Das 400 melhores espigas oriundas desta primeira recombinação foram retiradas 40 sementes de cada espiga e foi feita uma mistura. Em 1984, plantou-se parte destas sementes em lote isolado. Deste campo foram selecionadas as melhores 300 plantas e suas sementes misturadas. Assim, foi formado o sintético CMS-11. Este material de grãos tipo duro continuará a ser melhorado utilizando-se o método de Seleção Recorrente Recíproca com o sintético CMS-12.

O sintético CMS-11 será lançado para uso pelos agricultores em 1985, oferecendo aos agricultores uma variedade de grãos duros, porte baixo e produtiva. A continuação de sua seleção, usando método de seleção recorrente recíproca, permitirá a melhoria de heterose entre as duas populações, visando a um programa de obtenção de linhagens e híbridos intervarietais. — *Elto E. G. Gama, Valdemar Naspolini Filho, Ronaldo T. Viana, Ricardo Magnavaca.*

#### MELHORAMENTO DA POPULAÇÃO CMS-12 ATRAVÉS DO MÉTODO DE SELEÇÃO RECORRENTE

O Pool 22 foi introduzido do CIMMYT em 1976/77

QUADRO 7 — Ganhos na seleção de famílias de irmãos germanos do CMS-07. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Limite	$\sigma_p^2$	$\sigma_A^2$	$\hat{h}_x^2$	GS
		(g/p)2	(%)	(%)
Superior ( $\sigma_D^2 = 0$ )	$1/2 \sigma_A^2$	552,57764	37,70	13,34
Inferior ( $\sigma_A^2 = \sigma_D^2$ )	$3/4 \sigma_A^2$	368,38509	23,80	8,89

$\hat{h}_x^2$  = herdabilidade

GS = ganho da seleção

#### MELHORAMENTO DA POPULAÇÃO CMS-11 ATRAVÉS DO MÉTODO DE SELEÇÃO RECORRENTE

O material Pool 21, introduzido do CIMMYT no ano agrícola 1976/77, foi testado em diferentes áreas produtoras de milho no Brasil e mostrou ter bom potencial de produção. No CNPMS, inicialmente, sofreu um ciclo de seleção massal e recebeu a denominação de

e testado nas diferentes regiões produtoras de milho do Brasil, apresentando bom potencial de produção. No CNPMS, inicialmente, após um ciclo de seleção massal recebeu a denominação de CMS-12. Esta, posteriormente, sofreu dois ciclos de seleção entre e dentro de famílias de irmãos germanos onde, para cada ciclo foram testadas em dois locais 400 progênies. Obtiveram-se 400 progênies  $S_2$  a partir das melhores progênies de irmãos

**QUADRO 8** — Produção média de espigas de progênies  $S_2$  da população CMS-11, amplitude de variação, e coeficiente de variação dos ensaios realizados em dois locais, em 1981/82. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Local	Material	Produção média dos ensaios	Amplitude de variações dos ensaios	Produção média das progênies selecionadas	Amplitude de variação das progênies selecionadas	CV
		kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	%
Ituiutaba (MG)	Progênies	2.580	5840- 690	4590	5840-3600	27.2
	Ag-205-B (T)	6.720	10000-3050	—	—	—
	CMS-11 (T)	5.420	8600-1670	—	—	—
Guaíra (SP)	Progênies	2.810	7090- 536	4670	7090-2800	29.5
	Ag-305-B (T)	8.300	10830-3610	—	—	—
	CMS-11 (T)	8.420	11380-2780	—	—	—

T — Testemunha

germanos que foram testadas em 2 locais (Ituiutaba-MG, Guaíra-SP) no ano agrícola 1981/82 (Quadro 9). As 73 progênies  $S_2$  selecionadas foram plantadas em 1982, para seleção e autofecundação e destas, foram selecionadas 13 linhagens  $S_3$  de grãos tipo dentado. Em 1983, foi feita uma mistura de sementes destas 13 linhagens com mais 7 linhagens  $S_4$  da mesma população selecionadas através do teste de "top-cross", e plantadas num lote isolado de recombinação. Foram tiradas 40 sementes de cada uma das 400 espigas selecionadas desta primeira

recombinação e feita uma mistura. Em 1984, parte destas sementes foram plantadas em um lote isolado. Desta segunda recombinação foram selecionadas as melhores 300 plantas, as espigas debulhadas e as sementes misturadas. Assim foi formado o sintético CMS-12. Esse material, de grãos tipo dentado, será melhorado através do método de Seleção Recorrente Recíproca como o sintético CMS-11.

O CMS-12 será lançado para uso pelos agricultores

**QUADRO 9** — Produção média de espigas de progênies  $S_2$  da população CMS-12, amplitude de variação, e coeficiente de variação dos ensaios realizados em dois locais, em 1981/82. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Local	Material	Produção média dos ensaios	Amplitude de variações dos ensaios	Produção média das progênies selecionadas	Amplitude de variação das progênies selecionadas	CV
		kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	%
Ituiutaba (MG)	Progênies	2.270	6470- 690	4070	6470-3140	27.6
	Ag-305-B (T)	7.000	9170-2500	—	—	—
	CMS-12 (T)	6.100	9720-1110	—	—	—
Guaíra (SP)	Progênies	2.500	5830- 550	4120	5830- 330	31.4
	Ag-305-B (T)	8.420	11940-1390	—	—	—
	CMS-12 (T)	7.940	10270-6390	—	—	—

T — Testemunha

em 1985 e a continuação da seleção, usando-se Seleção Recorrente Recíproca, vai permitir a melhoria da heterose visando à obtenção de híbridos intervarietais ou linhagens. — *Elto E. G. Gama, Valdemar Naspolini Filho, Ronaldo T. Viana, Ricardo Magnavaca.*

#### SELEÇÃO ENTRE E DENTRO DE FAMÍLIAS DE MEIOS IRMÃOS NA POPULAÇÃO CMS-19

Introduziu-se o gene  $br_2$  na variedade BR-126 dando origem à população CMS-19, braquítica e de grãos amarelos dentados. Em 1980 foram obtidas em um lote isolado, 400 progênies de meios irmãos. Estas progênies foram testadas em 80/81 selecionando-se as melhores 40 progênies. Em 1981, de um lote isolado de recombinação, foram obtidas novas 400 progênies de meios irmãos. Estas 400 progênies foram testadas em 81/82, em dois locais, Sete Lagoas (MG) e Itumbiara (GO), (Quadro 10). Com base no resultado de dois locais selecionaram-se as 32 melhores progênies que foram recombinadas em lote isolado de recombinação.

Em fevereiro/83 plantou-se um lote isolado com uma amostra de sementes provenientes de uma mistura com as melhores espigas da recombinação anterior. As sementes colhidas deste campo deu origem à variedade CMS-19. Grande parte destas sementes foi enviada para a UEPAE/Manaus para teste junto a produtores e para melhoramento através de Seleção Massal Estratificada para adaptação às várzeas da Amazônia. — *Elto E. G. Gama, Ricardo Magnavaca, Valdemar Naspolini Filho, Ronaldo T. Viana.*

#### SELEÇÃO ENTRE E DENTRO DE FAMÍLIAS DE IRMÃOS GERMANOS NA POPULAÇÃO CMS-22

Esta população foi introduzida do CIMMYT com a

denominação de Amarillo del Bajío e que após um ciclo de seleção massal foi denominada CMS-22. Em 1980/81 foram testadas 400 progênies de irmãos germanos em dois locais: Guaíra (SP) e Ituiutaba (MG) (Quadro 11). Foram selecionadas as melhores 40 progênies e em 1982 efetuou-se a recombinação com seleção obtendo-se novas 300 progênies. Em 1982/83 foram testadas estas 300 progênies em dois locais (Quadro 12), sendo selecionadas 21 progênies e destas, foram obtidas 200 progênies  $S_1$ . Estas serão testadas em 1984/85. As melhores 20 progênies serão recombinadas em lote isolado para obtenção de uma nova população mais uniforme, quanto ao tipo e coloração dos grãos e porte das plantas. Esta população de porte baixo e ciclo intermediário poderá ser utilizada pelos agricultores ou servir de fonte de linhagens. — *Ronaldo T. Viana, Elto E. G. Gama, Valdemar Naspolini Filho, Ricardo Magnavaca.*

#### SELEÇÃO DE FAMÍLIAS $S_1$ DO BR-126

A população BR-126 é oriunda do Composto Dentado, proveniente do Instituto de Genética da ESALQ. Em 1967, iniciou-se a seleção deste material no IPEACO, Sete Lagoas, MG, sendo posteriormente continuada pelo CNPMS. Já foram realizados 8 ciclos de seleção entre e dentro de famílias de meios irmãos. No ano agrícola 1982/83 foram testadas 400 progênies de meios irmãos. No entanto houve muitas falhas no "stand", sendo feita apenas uma avaliação fenotípica de progênies. Com base nesta avaliação foram plantados os melhores meios irmãos que serviram de base para obtenção de 200 famílias  $S_1$ .

Em 1983/84 foram testadas as 200 famílias  $S_1$  em dois látices 10x10 triplos, em Sete Lagoas. Como testemunha intercalar foi utilizada a própria população BR-126 (Quadro 13).

**QUADRO 10** — Parâmetros estatísticos da população CMS-19 e das 2 testemunhas para peso de espigas. 1981/82. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Local	Material	Produção média dos ensaios	Amplitude de variações dos ensaios	Produção média das progênies selecionadas	Amplitude de variação das progênies selecionadas	CV
		kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	%
Sete Lagoas	Progênies	7.040	10400-2800	9630	10400-8600	20.6
	Ag-305-B	5.960	8400-3000	—	—	—
	Piranão-VD-2	4.500	6000-2300	—	—	—
Itumbiara	Progênies	3.170	6000-1250	4740	6000-4000	28.5
	Ag-305-B	2.200	3200- 400	—	—	—
	Piranão-VD-2	2.700	4100-1600	—	—	—