

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 Dento, 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	—	—	—

QUADRO 11 — Parâmetros estatísticos e genéticos para peso de espigas de progênes de irmãos germanos da população CMS-22, testada em dois locais em 1980/81. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Material	Eficiência do Látice	Média Geral	Amplitude de variação	CV	CVG	h	MPS	GG
	%	kg/ha	kg/ha	%	%	%	kg/ha	kg/ha
Progênes	117	9167	6979-12331	14,3	6,0	31	10442	541
<i>Testemunhas</i>								
Ag-305-B		7895	4945-10250					
CMS-05		9576	6910-12092					

CV — Coeficiente de Variação

CVG — Coeficiente de Variação Genética

h — Herdabilidade no sentido amplo

MPS — Média das Progênes Seleccionadas

GG — Ganho Genético esperado pela seleção de famílias (média do limite inferior e superior).

QUADRO 12 — Parâmetros estatísticos e genéticos para peso de espigas de progênes de irmãos germanos da população CMS-22, testada em dois locais em 1982/83. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Material	Eficiência do Látice	Média Geral	Amplitude de variação	CV	CVG	h	MPS	GG
	%	kg/ha	kg/ha	%	%	%	kg/ha	kg/ha
Progênes	103	5816	2434-10125	18,4	11,9	46	7108	828
<i>Testemunhas</i>								
Ag-305 B		4545	3125- 7000					
CMS-05		5808	2500- 8500					

CV — Coeficiente de Variação

CVG — Coeficiente de Variação Genética

h — Herdabilidade no sentido amplo

MPS — Média das Progênes Seleccionadas

GG — Ganho Genético pela seleção de famílias (média de limite inferior e superior).

Foi feita uma estimativa de parâmetros genéticos com base nos dois látices. Como em progênes S_1 , $\sigma_p^2 = \sigma_A^2 + 1/4 \sigma_D^2$, onde σ_p^2 = variância de progênes, σ_A^2 = variância aditiva e σ_D^2 = variância de dominância, foram estimados os ganhos esperados na seleção em seus limites superior e inferior (Quadro 14).

Estes resultados indicam que a população BR-126

ainda possui muita variabilidade para a melhoria da produtividade. As estimativas do ganho de seleção são muito altas para um material já bastante selecionado. A amplitude de variação entre progênes S_1 e a depressão por endogamia (Quadro 13) é um indicativo que a seleção de meios irmãos tem permitido a permanência de muitos genes deletérios na população. A seleção de progênes, com base em famílias endogâmicas, permitirá sem dúvida ganhos expressivos de produtividade nesta população. —

Ricardo Magnavaca, Valdemar Naspolini Filho, Elto E. G. Gama, Ronaldo T. Viana.

QUADRO 14 — Ganho esperado na seleção de famílias S_1 do BR-126. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

MELHORAMENTO DA POPULAÇÃO CMS-33
 ATRAVÉS DOS MÉTODOS DE SELEÇÃO DE
 PROGÊNIES S_1 E DE IRMÃOS GERMANOS

O material, Pool 17, foi introduzido do CIMMYT em 1981. Após um ciclo de seleção massal, no CNPMS, recebeu a denominação de CMS-33, sendo uma população caracteristicamente de ciclo precoce e de grãos duros. Em 1982 foram obtidas 400 progênies S_1 do CMS-33, as quais foram testadas em 1983/84 em 2 locais no Estado de São Paulo (Quadro 15), sendo selecionadas as melhores 40 progênies. Em 1984, estas progênies foram recombinadas em um lote isolado, utilizando-se o método Irlandês modificado. As espigas foram colhidas, debulhadas em conjunto e as sementes resultantes serão utilizadas para distribuição a outros programas de melhoramento do País e para plantio no CNPMS e obtenção de novas progênies de irmãos germanos. O progresso esperado para produção de grãos aliado à menor precocidade evidenciam o potencial desta população para o desenvolvimento de variedades e híbridos mais aptos a cultivos em seqüência com outras culturas, visando melhor utilização da terra em um mesmo ano agrícola. — Valdemar Naspolini Filho, Ronaldo T. Viana, Elto. E. G. Gama, Ricardo Magnavaca.

Limite	σ_p^2	$\sigma_{A^*}^2$	$\hat{h}_{\bar{x}}^2$	GS
		(g/p)2	(%)	(%)
Superior ($\sigma_D^2 = 0$)	$\sigma_{A^*}^2$	650,56449	79,23	29,87
Inferior ($\sigma_{A^*}^2 = \sigma_D^2$)	$5/4 \sigma_{A^*}^2$	520,45159	63,39	23,90

σ_p^2 = variância de progênies

$\hat{h}_{\bar{x}}^2$ = herdabilidade

GS = ganho da seleção

MELHORAMENTO DA POPULAÇÃO CMS-35
 ATRAVÉS DOS MÉTODOS DE SELEÇÃO DE
 PROGÊNIES S_1 E DE IRMÃOS GERMANOS

O material, Pool 18, foi introduzido do CIMMYT em 1981. Recebeu a denominação de CMS-35 após um ciclo de seleção massal realizado no CNPMS. É considerada uma população de ciclo precoce, e de grãos denta-

QUADRO 13 — Avaliação de famílias S_1 do BR-126. 1983/84. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Látice 1	Variável			
	Altura Planta	Altura Espiga	Peso Espiga	Amplitude Variação
	(cm)	(cm)	kg/parcela (5m ²)	kg/parcela (5m ²)
Média prog. S_1 (100)	223	140	1.466	322-2665
Média prog. selec. (10%)	223	136	2.224	1912-2423
Média pop. BR-126	246	154	3.946	
CV (%)	5,84	7,47	26,02	
Depressão endogamia (%)	9,0	9,0	63,0	

Látice 2				
Média prog. S_1 (100)	236	143	2.196	984-3482
Média prog. selec. (10%)	234	139	2.787	2503-3076
Média pop. BR-126	265	164	4.507	
CV (%)	6,26	7,97	20,74	
Depressão endogamia (%)	11,0	13,0	51,0	