

1983/84); um ciclo de seleção entre e dentro de progênies de meios-irmãos, avaliado em solo de cerrado e em solução nutritiva com alumínio, com coincidência de 50% das 30 progênies selecionadas pelos dois métodos, no ano agrícola de 1984/85; um outro ciclo de seleção entre e dentro de progênies de meios-irmãos, avaliado somente em solo de cerrado, em 1985/86, cujas melhores progênies foram recombinadas, com a obtenção simultânea de irmãos-germanos, que foram avaliados na safra 1987/88.

Da mistura de 10% das melhores famílias, foram obtidas novas progênies de irmãos-germanos, que foram avaliadas em condições de cerrado, nos anos agrícolas de 1989/90 e 1990/91.

O ano de 1990/91 se caracterizou por um longo período chuvoso no mês de janeiro e, embora a área utilizada não fosse a mesma do ano agrícola de 1989/90, acredita-se que a principal interação tenha sido de progênies e anos. Na Tabela 209, pode-se observar a diferença no comportamento médio das progênies nos dois anos, inclusive no ano de 1989/90. Comparando-se a média das progênies com a média da população no ciclo anterior (testemunha), observa-se um ganho médio de 4,5%, o mesmo não acontecendo na avaliação feita no ano de 1990/91.

A seleção das melhores progênies foi baseada na análise conjunta dos dois anos agrícolas, observando-se que, de 20 progênies selecionadas, na média dos anos ou dos ambientes, apenas 4 seriam comuns, se os resultados de um ano ou outro tivessem sido utilizados "per se"; 8 progênies seriam selecionadas somente em 1989/90; 6 progênies seriam selecionadas somente em 1990/91 e 2 progênies não seriam selecionadas em nenhum dos dois anos. Os resultados evidenciam que, conforme o ano agrícola, uma divergência de 40 a 50% das progênies selecionadas para continuação do programa de melhoramento pode ser esperada, reforçando a importância de se selecionar em mais de um ambiente.

As melhores progênies estão sendo recombinadas no ano agrícola de 1991/92, pelo método irlandês modificado, para completar o 10º ciclo de seleção da CMS 30. - *Cleto Antônio Patto Pacheco, Alvaro Eleutério da Silva, Maurício Antônio Lopes, Manoel Xavier dos Santos, Elto Eugenio Gomes e Gama, Ricardo Magnavaca, Sidney Netto Parentoni, Paulo Evaristo de Oliveira Guimarães.*

TABELA 209. Médias de produção de espigas, em kg/ha, da população CMS 30, em solo de cerrado com 45% de saturação de alumínio. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Ano	Média das progênies	Menos produtiva	Mais produtiva	Testemunhas	
				BR 201	CMS 30 (ciclo anterior)
1989/90	3.359	1.022	5.613	1.685	3.215
1990/91	2.275	621	4.402	1.493	2.395

VARIETADE BR 126

Originada do cruzamento e recombinação de diversos materiais da raça Tuxpeño, na ESALQ/USP-Piracicaba, SP, essa população foi denominada originalmente de Dentado Composto.

De ciclo tardio e porte alto, grãos amarelo-dentados, teve, durante muito tempo, uma grande utilização, principalmente como material forrageiro, devido à sua grande produção de matéria verde e ao alto coeficiente de digestibilidade aparente da proteína bruta e médio teor de nutrientes digestíveis totais.

Foi um dos materiais mais plantados no Nordeste brasileiro, para a produção de grãos, porém, foi como um dos participantes na síntese da população BR 106, variedade mais plantada atualmente no Brasil, que a BR 126 ainda hoje contribui com o melhoramento de milho no País.

Introduzida em 1966, pelo antigo IPEACO, foi submetida a 6 ciclos de seleção massal até 1974. Depois da criação do CNPMS, passou por 3 ciclos de seleção entre e dentro de progênies de meios-irmãos, e um de progênies endogâmicas S1, em 1983/84. No inverno de 1985, as melhores progênies foram recombinadas pela primeira vez e, em 1987, foram recombinadas pela 2ª vez, completando-se o décimo ciclo de seleção.

Com a diminuição da demanda de sementes dessa variedade, o seu programa de melhoramento tem se restringido à seleção massal estratificada, com a finalidade maior de manter a pureza varietal. Desse modo, em fevereiro de 1991, foi realizada a colheita do 11º ciclo de seleção, cujas sementes foram repassadas ao Serviço de Produção de Sementes Básicas (SPSB) da EMBRAPA. - *Cleto Antônio Patto Pacheco, Manoel Xavier dos Santos, Elto Eugenio Gomes e Gama, Ricardo Magnavaca.*

MELHORAMENTO DA POPULAÇÃO DE MILHO CMS 28

A formação do CMS 28 se deu a partir da população Tuxpeño branco (CIMMYT), que apresentou grãos segregantes de cor amarela. Os grãos amarelos foram multiplicados e posteriormente foram realizadas duas recombinações. Em 1980/81 e 1981/82, foram avaliadas progênies de irmãos-germanos. No inverno de 1982, ao mesmo tempo em que as progênies foram recombinadas, obtiveram-se linhagens S₃. Ao nível de S₃ essas linhagens participaram de um top-cross, sendo selecionadas as dez melhores. A partir do inverno de 1985, essas linhagens passaram por três ciclos de recombinação, praticando-se em todos os ciclos uma forte intensidade de seleção para empalhamento e cor de grãos amarela. Após a terceira recombinação, foram selecionadas 200 famílias de meios-irmãos (FMI), que foram avaliadas em dois látices simples 10 x 10, nos municípios de Sete Lagoas, MG,

Londrina, PR e Goiânia, GO. Após a análise agrupada das progênes, foram selecionadas as 10% superiores, para empalhamento e produção, que foram recombinadas no inverno de 1989. Um novo grupo de 200 FMI foi obtido para avaliação em 1989/90, nas mesmas localidades do ciclo anterior. Os valores médios obtidos nesses dois últimos ciclos são mostrados na Tabela 210, podendo-se ver o potencial produtivo da população "per se" e as estimativas de diversos parâmetros genéticos. As estimativas dos componentes de variância genética mostraram suficiente variabilidade para permitir a continuidade do programa de seleção, pois, além do potencial produtivo, essa população tem mostrado boa capacidade de combinação e boa fonte para extração de linhagens.

- Manoel Xavier dos Santos, Cleso Antônio Patto Pacheco, Elto Eugenio Gomes e Gama, Ricardo Magnavaca, Paulo Evaristo de Oliveira Guimarães.

TABELA 210. Valores médios (kg/ha) das progênes avaliadas e selecionadas, estimativas das variâncias genéticas aditivas ($\hat{\sigma}_A^2$) e de progênes por local ($\hat{\sigma}_{pxl}^2$), coeficiente de herdabilidade ao nível de médias (\hat{h}^2), coeficientes de variação genética (CVg%) e experimental (CV%), índice b e progressos genéticos para o caráter peso de espigas (em g/pl e em porcentagem). Análise agrupada dos locais: Sete Lagoas, MG, Londrina, PR, e Goiânia, GO. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

População CMS 28	Anos agrícolas	
	1987/88	1989/90
\bar{X} prog. avaliadas (kg/ha)	6.622,00	5.911,00
\bar{X} prog. selecionadas (kg/ha)	7.675,00	7.113,00
$\hat{\sigma}_A^2$	393,72	683,70
$\hat{\sigma}_{pxl}^2$	57,82	101,61
\hat{h}^2	52,80	51,87
CVg(%)	6,79	9,38
CVe(%)	13,90	19,62
b	0,49	0,48
Δs (g/pl)	12,65	16,53
Δs (%)	8,66	11,85

MELHORAMENTO DA POPULAÇÃO DE MILHO CMS 50

Formada a partir de dois híbridos duplos e três híbridos simples, esta população de milho foi denominada de Composto Vega Precoce. Após o cruzamento dialélico inicial, passou por três ciclos de recombinação, pelo método irlandês modificado, efetuando-se seleção suave nos machos e fêmeas. Até o ano de 1985/86, havia passado por um ciclo de seleção entre e dentro de famílias de meios-irmãos (FMI), sendo descoberto seu potencial em 1987/88, após os resultados obtidos de um dialélico com populações

precoces, onde se constatou seu potencial produtivo e alta capacidade geral e específica de combinação. Em 1988/89, plantou-se uma amostra balanceada de 400 FMI para recombinação, selecionando-se 196 FMI que foram avaliadas em Londrina, PR, e Goiânia, GO, no delineamento em látice simples 14 x 14. Os resultados obtidos podem ser vistos na Tabela 211, podendo-se comparar com as duas testemunhas utilizadas (G-85C e BR 106). Pode-se observar a boa performance produtiva do CMS 50, haja vista que o G-85C é um híbrido triplo comercial e o BR 106 tem sido apontado como a melhor variedade comercial. Comparando-se os caracteres altura de planta, altura de espiga, porcentagem de acamamento + quebramento e índice de espigas, constata-se que os valores médios obtidos com as progênes avaliadas foram de magnitudes semelhantes aos apresentados pelas testemunhas, ressaltando-se o fato de que a porcentagem de acamamento e quebramento foi apenas um pouco mais alta que a do híbrido G-85C, que é considerado como padrão para trabalhos de seleção. Após os resultados de análise de variância conjunta, praticou-se uma intensidade de seleção de 10,7%, procurando-se, essencialmente, escolher as progênes que apresentaram menor índice de acamamento e quebramento, mais prolíficas e com melhor produtividade, conforme pode ser visto na Tabela 211. As estimativas dos parâmetros genéticos revelaram valores altos para a variância genética aditiva e herdabilidade, mostrando que progressos genéticos poderão ser obtidos com a continuidade do programa de melhoramento.

- Manoel Xavier dos Santos, Cleso Antônio Patto Pacheco, Elto Eugenio Gomes e Gama, Paulo Evaristo de Oliveira Guimarães, Ricardo Magnavaca, Álvaro Eleutério da Silva.

TABELA 211. Valores médios obtidos para as progênes de meios-irmãos da população CMS 50, testemunhas G 85C, BR 106 e média das 10,7% progênes selecionadas, considerando os caracteres altura de planta (AP), altura de espiga (AE), em m, porcentagem de acamamento + quebramento (A+Q), índice de espigas (IE) e peso de espigas (PE), em kg/ha. Médias de Londrina (L), PR, e Goiânia (G), GO, em 1988/89. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Ca- rac- teres	196 MI-CMS		G-85C		BR 106		Média 196 MI	Média G 85C	Média BR 106	Média Prog. selec.
	L	G	L	G	L	G				
AP	2,28	2,01	2,18	1,80	2,20	2,00	2,15	1,99	2,12	2,25
AE	1,25	1,20	1,17	1,26	1,20	1,26	1,22	1,21	1,23	1,28
A +										
Q	3,30	1,70	1,91	1,12	3,99	2,79	2,50	1,51	3,39	2,40
IE	0,92	0,76	0,96	0,80	1,04	1,03	0,84	0,80	1,03	1,00
PE	6.904	4.390	8.288	5.729	7.041	6.797	5.397	7.000	6.919	7.490