

MELHORAMENTO DA POPULAÇÃO CMS 33
 ATRAVÉS DOS MÉTODOS DE SELEÇÃO ENTRE E
 DENTRO DE FAMÍLIAS DE IRMÃOS-GERMANOS E
 DE FAMÍLIAS ENDOGÂMICAS S₁

A população de milho CMS 33 foi introduzida no Brasil em 1981, sendo originalmente denominada, no CIMMYT, de Pool 17, apresentando como principal característica a precocidade. Após um ciclo de seleção massal, em 1983/84 foram avaliadas 400 famílias S₁. As famílias selecionadas foram recombinadas duas vezes, escolhendo-se 200 famílias de irmãos germanos (FIG), que foram avaliadas em dois locais, no ano agrícola 1985/86. O Quadro 15 fornece os valores médios obtidos, podendo-se verificar seu potencial quando comparado com o híbrido intervarietal BR 301. A recombinação dos 20% das FIG foi efetuada no inverno de 1986, obtendo-se 200 famílias endogâmicas S₁, que foram avaliadas em dois locais, no ano agrícola 1986/87. Avaliações visuais foram realizadas em cada local, para empalhamento, já que tem sido observada uma variabilidade muito grande dentro da população para essa característica. Nos dois anos agrícolas as famílias foram avaliadas em 2 látices simples 10 x 10, com espaçamento de 1 x 0,20 m, correspondendo a uma densidade populacional de 50.000 plantas/ha. O Quadro 15 mostra os dados médios obtidos, podendo-se verificar que as produtividades do ano agrícola 1986/87 foram mais baixas, em decorrência do próprio material testado (S₁). Em julho de 1987, os 20% das famílias S₁ superiores foram recombinados, obtendo-se, ao mesmo tempo, 100 FIG, que estão sendo avaliadas em 1987/88. Tem-se observado que essa população apresenta uma variabilidade muito grande para todos os

QUADRO 15. Valores médios de 200 famílias de irmãos-germanos (1985/86) e 200 famílias endogâmicas S₁ (1986/87), avaliadas em 2 látices simples 10 x 10 (L1 e L2), respectivamente, em Sete Lagoas, MG, e Goiânia, GO, com amplitude de variação das progênes e coeficiente de variação experimental baseados na análise conjunta e referentes à população CMS 33. Ano agrícola 1985/86 e 1986/87. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Material	Ano	Média (kg/ha)	Amplitude de variação (kg/ha)	Progênes selecionadas (kg/ha)	CV(%)
Látice 1	1985/86	4.711	3.188 a 5.908	5.609	14,8
Progênes	1986/87	3.705	1.722 a 5.171	3.989	23,0
BR 301	1985/86	5.262	3.877 a 6.905	-	-
Testem.	1986/87	9.678	7.195 a 12.000	-	-
Látice 2	1985/86	4.821	3.668 a 6.450	5.911	20,0
Progênes	1986/87	2.537	1.239 a 3.753	2.744	30,0
BR 301	1985/86	5.512	4.170 a 6.859	-	-
Testem.	1986/87	6.398	4.722 a 11.374	-	-

caracteres, possui um bom potencial produtivo, porte baixo, grãos duros e alaranjados, enfatizando-se, no momento, seleção de espigas bem empalhadas. Em termos de precocidade, as plantas têm mostrado 50% de florescimento masculino com 50 dias, diminuindo-se esse valor quando localizadas em regiões mais quentes. Assim sendo, essa população abre perspectivas quanto ao escape a veranicos e adaptação a regiões mais secas, bem como aos cultivos em sequência. - Manoel X. Santos, Ricardo Magnavaca, Elto E.G. Gama, Sidney N. Parentoni, Maurício A. Lopes.

MELHORAMENTO DA POPULAÇÃO CMS 35 ATRAVÉS DOS MÉTODOS DE SELEÇÃO ENTRE E DENTRO DE FAMÍLIAS DE IRMÃOS-GERMANOS E DE FAMÍLIAS ENDOGÂMICAS S₁

A população de milho CMS 35 foi introduzida no Brasil em 1981, sendo chamada, no CIMMYT, de Pool 18. É considerada de ciclo precoce, atingindo 50% de florescimento masculino com uma média de 50 dias, tornando-se mais precoce quando cultivada em regiões de clima quente. Já foram realizados um ciclo de seleção massal e um ciclo de seleção entre e dentro de famílias endogâmicas S₁ (1982/83). As S₁ selecionadas passaram por duas recombinações, sendo obtidas 200 famílias de irmãos-germanos (FIG), que foram avaliadas em dois látices simples 10 x 10 no ano agrícola 1985/86, em 2 locais: Sete Lagoas, MG, e Londrina, PR. Os valores médios obtidos podem ser vistos no Quadro 16, onde são mostrados a amplitude de variação das progênes e testemunha, médias dos 20% das progênes selecionadas e coeficientes de variação dos experimentos. Comparando-se

QUADRO 16. Valores médios de 200 famílias de irmãos-germanos avaliadas em 1985/86, em Sete Lagoas, MG e Londrina, PR (2 látices simples 10 x 10), e para as 144 famílias endogâmicas S₁ avaliadas em 1986/87, em Sete Lagoas, MG, Londrina, PR e Goiânia, GO (látice simples 12 x 12), com amplitude de variação das progênes e testemunha, média das progênes selecionadas e coeficientes de variação experimental baseados na análise conjunta e referentes à população CMS 35. Anos agrícolas 1985/86 e 1986/87. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Material	Ano	Média (kg/ha)	Amplitude de variação (kg/ha)	Progênes selecionadas (kg/ha)	CV(%)
Látice 1					
Progênes	1985/86	5.270	1.605 a 7.237	6.606	16,2
Testem. (BR 301)	1985/86	5.805	3.922 a 7.377	-	-
Látice 2					
Progênes	1985/86	5.924	2.400 a 8.101	7.529	15,3
Testem. (BR 301)	1985/86	7.137	5.894 a 9.656	-	-
Látice 12 x 12					
Progênes	1986/87	2.898	1.509 a 6.035	4.210	15,3
Testem. (BR 301)	1986/87	8.266	4.605 a 10.134	-	-

a média das progênies com o híbrido intervarietal BR 301 (testemunha), percebe-se o potencial dessa população para continuidade do programa de melhoramento. A recombinação das famílias selecionadas foi feita no inverno de 1986, obtendo-se 144 famílias endogâmicas S_1 que exibiam bom empalhamento e boa altura de planta. Em 1986/87, essas famílias foram testadas em 3 locais, Sete Lagoas, MG, Londrina, PR, e Goiânia, GO, utilizando um látice simples 12 x 12 e tendo o BR 301 como testemunha. Efetuou-se, em todos os locais, uma avaliação visual para empalhamento e aspecto geral das famílias. O Quadro 16 mostra os valores médios obtidos, enquanto que no Quadro 17 podem ser observadas as estimativas de parâmetros genéticos obtidas para as famílias S_1 ($\sigma^2P = \sigma^2A + 1/4 \sigma^2D$), considerando seus limites superior e inferior. Podem-se notar os elevados valores encontrados para todos os parâmetros estimados, deixando transparecer a variabilidade genética existente na população e os progressos que poderão ser conseguidos com os subseqüentes ciclos de seleção. Além da sua precocidade, essa população apresenta uma altura de planta abaixo de 1,70 m, possui grãos dentados e predominantemente amarelos, podendo constituir mais uma opção para escapar aos veranicos no cerrado ou ao déficit hídrico no período de florescimento, em regiões onde a distribuição das chuvas é irregular e concentrada em poucos meses do ano. Por outro lado, essa precocidade poderá ser aproveitada em áreas plantadas com pivô central (2,5 a 3 cultivos anuais) ou para obtenção da "safrinha", após o cultivo da soja ou feijão, onde o período chuvoso é mais prolongado. - *Manoel X. Santos, Ricardo Magnavaca, Elto E.G. Gama, Maurício A. Lopes, Sidney N. Parentoni*

QUADRO 17. Estimativas da variância genética aditiva (σ^2A), do coeficiente de herdabilidade ao nível de médias ($h^2\bar{X}$), do progresso genético esperado (ΔG), diferencial de seleção (ds) e valor médio estimado da população melhorada nos limites superior e inferior, considerando a análise conjunta (Sete Lagoas, MG, Londrina, PR e Goiânia, GO) do caráter peso de espigas para as 144 S_1 da população CMS 35. Ano agrícola 1986/87. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

Limite	σ^2A (g/planta)	$h^2\bar{X}$	ΔG (g/planta)	ds (g/planta)	média da população melhorada (g/pl.)
Superior ($\sigma^2D=0$)	σ^2A 713,9	77,8	33,2	42,6	127,4
Inferior ($\frac{2}{3}\sigma^2A = \sigma^2D$)	$\frac{2}{3}\sigma^2A$ 571,2	62,2	26,5	42,6	120,7

FORMAÇÃO DO SINTÉTICO ELITE

Em maio de 1987 foi dado início à formação de um sintético elite, tendo por objetivo atender às necessidades futuras de pequenos e médios agricultores e produtores de sementes. Foram escolhidas 10 linhagens elites do programa de milhos híbridos do CNPMS, oriundas de quatro diferen-

tes populações, havendo predominância de linhagens adaptadas às condições de cerrado e que já estavam entre 5 e 7 gerações de endogamia. Essas linhagens foram anteriormente avaliadas tanto em ensaios de progênies endogâmicas quanto em ensaios para determinar sua capacidade de combinação. O plantio foi realizado no espaçamento de 1 x 0,20 m, com uma planta/cova, e o comprimento da fileira foi de 4m, sendo que dentro de cada fileira (10) havia duas sementes de cada uma das linhagens. Os cruzamentos foram feitos manualmente dentro de cada uma das fileiras, de modo que uma planta participava apenas uma vez, como macho ou como fêmea. A colheita foi efetuada em setembro de 1987, sendo retirados 50 grãos de cada espiga, que foram misturados para o plantio do primeiro campo de recombinação, em novembro de 1987. - *Manoel X. Santos, Ricardo Magnavaca, Cleso A. P. Pacheco, Elto E.G. Gama, Sidney N. Parentoni*

AValiação DE POPULAÇÕES DE MILHO PRECOCE

Recentemente tem havido grande interesse por cultivares de milho precoces, em decorrência do aumento de áreas irrigadas com pivô central e pela possibilidade de realizar o plantio de duas culturas, em regiões que possuem um período chuvoso mais prolongado (safrinhas). Apresentam ainda a vantagem de escapar dos veranicos nos cerrados ou do déficit de água no período de florescimento, tal como é frequente ocorrer em determinadas regiões do Nordeste do Brasil. Em 1981, o CNPMS introduziu algumas populações precoces do CIMMYT, para conhecer o seu potencial produtivo e adaptativo e iniciar os trabalhos de melhoramento com aquelas mais promissoras. Em 1985/86, foram avaliadas 6 populações precoces e 2 híbridos comerciais considerados precoces. Os ensaios foram instalados em Sete Lagoas, MG, Londrina, PR, e Goiânia, GO, no delineamento em blocos ao acaso e com 3 repetições por local. O Quadro 18 mostra a média dos tratamentos obtida em cada um dos locais e no conjunto de localidades, juntamente com os coeficientes de variação experimental, considerando o caráter peso de

QUADRO 18. Produtividade média dos tratamentos (kg/ha) para peso de espigas considerando cada um dos locais e médias das localidades, juntamente com os coeficientes de variação experimental. Ano agrícola 1985/86. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

Populações	S. Lagoas	Goiânia	Londrina	Média ¹
CMS 33	5.070	6.553	4.023	5.215 c
CMS 35	7.343	7.086	5.501	6.643 abc
CMS 37	5.878	7.449	5.108	6.145 bc
CMS 46	5.918	7.510	4.854	6.094 bc
CMS 47	4.400	5.184	4.064	4.550 c
CMS 350	5.745	7.491	5.716	6.317 abc
C 501	8.197	10.718	5.996	8.304 ab
C 601	8.295	10.622	6.839	8.586 a
X Geral	6.356	7.827	5.263	6.842
CV(%)	14,7	13,1	10,4	13,3

¹Significância a 1% pelo teste de Tuckey.