

conjuntamente e as sementes F_1 encontram-se armazenadas para continuidade do programa em 1988, que constará da primeira recombinação das sementes F_1 e do primeiro retrocruzamento (75% genes adaptados + 25% genes exóticos). - *Manoel X. dos Santos, Ricardo Magnavaca, Elto E.G.e Gama, Cleo A. P. Pacheco.*

SELEÇÃO ENTRE E DENTRO DE FAMÍLIAS DE IRMÃOS-GERMANOS NA POPULAÇÃO DE MILHO BR 105

Originalmente introduzida da Tailândia como Suwan DMR, essa população foi inicialmente denominada no CNPMS de CMS 05. Após um ciclo de seleção massal e três ciclos de seleção entre e dentro de famílias de irmãos germanos (SEDFIG), foi lançada comercialmente, devido a seu alto potencial produtivo, aliado a outras características agrônomicas desejáveis, passando a ser chamada de BR 105. Em 1982/83, foi completado o quarto ciclo de SEDFIG, sendo selecionadas, na recombinação, 200 novas famílias para avaliação em Sete Lagoas, MG e Guarapuava, PR, no ano agrícola 1984/85. Dois látices simples 10 x 10 foram utilizados, tendo o BR 301 como testemunha. O plantio foi efetuado no espaçamento de 1,0 x 0,20 m, correspondendo a uma densidade populacional de 50.000 plantas/ha. O Quadro 4 evidencia os valores médios nos dois locais de quatro diferentes caracteres, nas progênies e testemunha, amplitude de variação e coeficiente de variação experimental das progênies. Pode-se notar seu potencial produtivo e demais atributos agrônomicos, comparando-se os resultados em relação à testemunha BR 301, que é um híbrido intervarietal. No Quadro 5 podem-se observar as estimativas do progresso genético esperado, verificando-se que a população melhorada terá ganhos de 316 a 473 kg/ha, enquanto que na altura de planta ocorrerá um acréscimo, podendo tal fato ser corrigido no momento de recombinação das progênies.

QUADRO 4. Valores médios da variedade BR 105 e testemunha BR 301, amplitude de variação e coeficiente de variação das 200 famílias de irmãos-germanos avaliadas em Sete Lagoas, MG e Guarapuava, PR. Ano agrícola 1984/85. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

Caráter	Médias		Amplitude da variação	CV(%)
	Pop.	Test.		
Florescimento (dias)	64	63	57 a 70	1,66
Altura da planta (cm)	242	237	217 a 262	4,87
Altura da espiga (cm)	133	127	105 a 160	8,46
Peso de espigas (kg/ha)	6.630	6.900	4.471 a 8.972	16,34

QUADRO 5. Estimativas do progresso esperado para três caracteres na variedade BR 105 e valores esperados na população melhorada com a seleção dos 20% das famílias de irmãos-germanos superiores. Ano agrícola 1984/85. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

Caráter	Progresso esperado	População melhorada
Peso de espigas (kg/ha)	316 a 473	6.946 a 7.103
Altura da planta (cm)	0,38 a 0,57	242 a 243
Altura da espiga (cm)	-0,80 a -1,19	131 a 132

Essa população apresenta grãos duros de coloração alaranjada, é cultivada em diversos estados brasileiros, tem participado na formação de híbridos intervarietais e constitui uma excelente fonte para extração de linhagens. - *Manoel X. Santos, Ricardo Magnavaca, Elto E. G. Gama, Maurício A. Lopes, Sidney N. Parentoni.*

SELEÇÃO ENTRE E DENTRO DE FAMÍLIAS ENDOGÂMICAS S_1 DA POPULAÇÃO DE MILHO BR 107

A variedade de milho BR 107 tem origem de populações brasileiras de grãos duros, quais sejam: Cateto Colômbia Composto, Flint Composto e Cateto Sete Lagoas. Cada uma dessas variedades foi cruzada com a população Mezcla Amarillo, de porte baixo e grãos semidentados, que foi utilizada como macho. Após seis ciclos de seleção, as 27 famílias S_1 selecionadas, com base nos ensaios de 1983/84, foram combinadas duas vezes e, em 1986, foram lançadas no mercado. Em maio de 1986, efetuou-se mais uma recombinação para seleção de 200 famílias endogâmicas S_1 , com a finalidade de eliminar um pouco de segregação para grãos brancos e melhorar o empalhamento. Em outubro de 1986, as 200 famílias S_1 foram avaliadas em 2 látices simples 10 x 10, nas localidades de Sete Lagoas, MG, Londrina, PR, e Goiânia, GO. Os resultados médios obtidos são mostrados no Quadro 6, podendo-se averiguar que a média das famílias S_1 selecionadas (20% em cada látice) foi de 4.621 e 4.090 kg/ha, respectivamente, para o látice 1 e 2. Convém destacar, por outro lado, que a seleção praticada foi mais intensa para empalhamento, desprezando-se famílias que exibiram valores altos para a produção. É esperado que essa população atinja produtividades de 7 a 8 t/ha, já que com famílias S_1 ocorre uma redução de heterozigiosidade em aproximadamente 50%. Em julho de 1987, as famílias S_1 selecionadas (grãos duros e alaranjados) foram plantadas, sendo o campo colhido em

novembro de 1987. Tanto em campo como em laboratório, efetuou-se seleção para os caracteres desejados, sendo as sementes genéticas entregues ao Serviço de Produção de Sementes Básicas da EMBRAPA. - *Manoel X. Santos, Elto E.G. Gama, Sidney N. Parentoni, Ricardo Magnavaca, Maurício A. Lopes.*

QUADRO 6. Valores médios de 200 famílias endogâmicas S₁ avaliadas em Sete Lagoas, MG, Londrina, PR e Goiânia, GO, em 2 látices simples 10 x 10, com amplitude de variação das famílias S₁, médias das famílias selecionadas (10%) e coeficientes de variação experimental com base na análise conjunta, referentes à variedade BR 107. Ano agrícola 1986/87. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

Material	Média (kg/ha)	Amplitude de variação (kg/ha)	Progênes selecionadas (kg/ha)	(%)
Látice 1				
Progênes S ₁	3.687	2.076 a 5.266	4.621	22
Test. XL 670	8.392	4.429 a 11.186	-	-
Látice 2				
Progênes S ₁	3.486	2.319 a 4.520	4.090	25
Test. XL 670	8.299	4.880 a 12.660	-	-

SELEÇÃO ENTRE E DENTRO DE FAMÍLIAS DE MEIOS-IRMÃOS DA POPULAÇÃO DE MILHO BR 108

Originalmente denominada, no CIMMYT, Tuxpeño 1, esta população de milho foi introduzida no CNPMS e passou a ser chamada de CMS 08. Após um ciclo de seleção massal e dois ciclos de seleção com avaliação de progênes, foi lançada como BR 108, em decorrência dos seus bons caracteres agrônômicos e elevado potencial produtivo. Apresenta grãos de coloração branca, dentados e plantas de porte baixo.

Em 1983, na época de ampliação das sementes genéticas, foram selecionadas 200 famílias de meios-irmãos (FMI), as quais foram avaliadas em 1986/87 em 2 látices simples 10 x 10. Dois ambientes foram utilizados: Sete Lagoas, MG (solo fértil) e Sete Lagoas, MG (solo de cerrado). O Quadro 7 mostra, para cada ambiente, os valores médios obtidos para as 200 FMI, amplitude de variação e as médias das famílias selecionadas, juntamente com diversas estimativas de parâmetros genéticos. Pode-se constatar que, para quaisquer valores, houve diferenças muito acentuadas do solo fértil para o solo de cerrado. Os ensaios conduzidos em solo de cerrado sofreram bastante, em consequência tanto da saturação de alumínio, ao redor de 35%, quanto do problema do veranico que ocorreu em janeiro de 1987. Essa população apresenta uma ampla variabilidade genética, haja vista que as es-

timativas das variâncias genéticas aditivas e dos progressos genéticos esperados foram bastante elevados, podendo-se alcançar ganhos, mesmo com esquemas simples de seleção. Em 1988/89, os 10% das famílias selecionadas em cada látice serão recombinados, com o objetivo de fornecer sementes genéticas ao SPSB da EMBRAPA e dar continuidade ao programa de melhoramento. - *Manoel X. Santos, Maurício A. Lopes, Sidney N. Parentoni, Elto E.G. Gama, Ricardo Magnavaca.*

QUADRO 7. Valores médios de peso de espigas estimativas de parâmetros genéticos para a população BR 108, baseados na análise agrupada de 2 látices simples 10 x 10, considerando os tipos de solo fértil e de cerrado. Ano agrícola 1986/87. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

BR 108	1986/87	
	Solo fértil	Solo de cerrado
Média das progênes (g/planta)	204,158	133,524
Amplitude de variação (kg/ha)	1.904 a 13.282	1.959 a 8.443
X progênes selec. (10%) (g/pl)	260,325	177,000
CV(%) (coef. variação experimental)	15,05	23,00
h ² pi(%) (herdabilidade ao nível de plantas individuais)	38,55	6,70
h ² X(%) (herdabilidade ao nível de médias famílias)	62,63	24,88
ΔG(%) (Ganho genético esperado)	27,72	9,40
CVg(%) (Coeficiente de variação genética)	13,78	9,30
b (Índice de relação CVg/CVexp.)	0,91	0,40

MELHORAMENTO DA POPULAÇÃO CMS 04 N ATRAVÉS DOS MÉTODOS DE SELEÇÃO DE FAMÍLIAS ENDOGÂMICAS S₁ E DE IRMÃOS-GERMANOS

A população CMS 04 N, denominada, no CIMMYT, Amarillo Dentado, foi introduzida no CNPMS em 1978, passando inicialmente por um ciclo de seleção massal e completando, em 1983/84, o terceiro ciclo de seleção entre e dentro de famílias de irmãos-germanos. No ano agrícola 1984/85, foram avaliadas 100 famílias endogâmicas S₁, em Sete Lagoas, MG e Goiânia, GO, tendo-se como testemunha o XL 670 e utilizando um látice simples 10 x 10. O Quadro 8 mostra os valores médios de florescimento masculino, altura da