

MELHORAMENTO DA POPULAÇÃO DE MILHO CMS 60

Objetivando ampliar a diversidade de recursos genéticos para utilização nos programas de melhoramento, iniciou-se, em 1986/87, um trabalho para a formação de novas populações de milho. Seis acessos, anteriormente caracterizados e avaliados, foram cruzados com a população Tuxpeñito C 17, a qual é precoce e apresenta porte de planta reduzido. Conforme já descrito no Relatório Técnico Anual do CNPMS publicado em 1992, selecionou-se a população resultante do cruzamento Cunha x Tuxpeñito, por apresentar caracteres agrônômicos desejáveis, sendo denominada CMS 60.

Após a segunda recombinação, foram selecionadas 196 famílias de meios-irmãos (FMI), as quais foram avaliadas no ano agrícola de 1991/92, em Sete Lagoas, MG e Goiânia, GO. Utilizou-se o delineamento experimental látice simples 14x14, sendo a parcela formada por uma fileira de 5m e com o espaçamento de 1m x 0,20m. O ensaio de Sete Lagoas, MG, foi seriamente prejudicado pelas condições climáticas, apresentando uma média geral de produção de 3.055 kg/ha, enquanto que em Goiânia, GO, a média foi de 7.360 kg/ha. A análise conjunta mostrou um coeficiente de variação experimental de 17,20%. As estimativas dos parâmetros genéticos evidenciaram os valores de $973,2 (g/pl)^2$ para a variância genética aditiva e de 26,85% e 49,43%, respectivamente, para os coeficientes de herdabilidade em nível de plantas individuais e no nível de médias de famílias. O progresso genético esperado com FMI foi de 28,90 g/planta, correspondente, em porcentagem, ao valor de 24,60%, valores estes, praticamente da mesma magnitude com as estimativas obtidas para o progresso com a seleção massal. Através dos resultados obtidos, pode-se verificar a boa performance desta população para melhoramento, ressaltando o excelente arranjo linear de grãos na espiga e a boa sanidade de grãos. - *Manoel Xavier dos Santos, Paulo Evaristo de Oliveira Guimarães, Cleso Antônio Patto Pacheco, Elto Eugênio Gomes e Gama, Álvaro Eleutério da Silva.*

AVALIAÇÃO DE 356 PROGÊNIES ENDOGÂMICAS S1 DO SINTÉTICO CMS 53

A formação do sintético CMS 53 (CRASEL) foi baseada na recombinação de linhagens-elites do programa de melhoramento do CNPMS que apresentavam tolerância ao acamamento de plantas. Detalhes da síntese desse composto encontram-se no Relatório Técnico Anual do CNPMS - 1985 a 1987. Após a quarta recombinação, foram obtidas 600 progênies S1 e, após uma seleção de espigas, restaram 356 S1. Essas S1 foram avaliadas com o objetivo principal de selecionar aquelas mais vigorosas, sadias e produtivas. Para tal, foram usados três látices 10x10 e um 8x7, com três repetições cada. A parcela foi formada por uma fileira de 5,0m e o espaçamento foi de 0,80x0,20m, com uma planta por cova após o desbaste. Esses ensaios foram instalados em Sete Lagoas, MG, e Goiânia, GO.

Na Tabela 254, encontram-se os resultados médios para cada local de teste e, como testemunha, foi utilizado o próprio sintético. Foram coletados dados de sete caracteres, em Sete Lagoas, e somente três em Goiânia. Para o caráter dias para florescimento feminino, observa-se que a depressão por endogamia não foi significativa. O caráter que mais se destacou pela depressão por endogamia foi peso de espigas, com valores de 40,8% e 34,7%, para Sete Lagoas e Goiânia, respectivamente. Para os outros caracteres, os valores das depressões por endogamia foram semelhantes para ambos os locais. Observa-se que para o caráter espigas doentes (ED), as progênies S1 apresentaram valores percentuais superiores aos do sintético em todos os látices e nos dois locais de teste. Com relação ao caráter produtividade, as 356 S1, em média, foram 9,6% mais produtivas em Sete Lagoas que em Goiânia. O CMS 53 mostrou potencial de utilização no programa de melhoramento do CNPMS, já que suas progênies apresentaram bom nível de produção. Das 36 progênies selecionadas, 21 foram coincidentes nos dois locais. - *Elto Eugenio Gomes e Gama, Manoel Xavier dos Santos, Álvaro Eleutério da Silva, Paulo Evaristo de Oliveira Guimarães, Cleso Antônio Patto Pacheco, Sidney Netto Parentoni.*

TABELA 254. Valores médios obtidos em Sete Lagoas e Goiânia para 356 S1 do Sintético CMS 53, com a testemunha CMS 53, com os 10% dos S1 selecionados e os respectivos CV para cada látice, considerando os caracteres dias para o florescimento feminino (FF), altura de planta (AP), altura de espiga (AE), acamamento + quebramento (A+Q), índice de espigas (IE), % de espigas doentes (ED) e peso de espigas despalhadas (PE), no ano agrícola de 1992/93. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1993.

| Entradas | Sete Lagoas | | | | | | | Goiânia | | |
|------------------------|--------------|------------|------------|-------------------------|------|-----------|---------------|---------|-----------|---------------|
| | FF (Dias) | AP (cm) | AE (cm) | A+Q ¹ (%) | IE | ED (%) | PE (kg/ha) | IE | ED (%) | PE (kg/ha) |
| 1º LAT. 10 x 10 | | | | | | | | | | |
| 100 S1 | 60 | 186 | 99 | 16,3 | 1,01 | 9,42 | 4.987 | 1,04 | 17,03 | 4.610 |
| CMS 53 (T) | 60 | 197 | 108 | 11,0 | 1,09 | 7,94 | 8.425 | 1,09 | 8,82 | 7.060 |
| S1 selecionadas (10%) | 60 | 194 | 101 | 6,2 | 1,07 | 4,32 | 6.740 | 1,11 | 5,57 | 5.970 |
| CV(%) | | | | | | | 20,11 | - | - | 28,19 |
| 2º LAT. 10 x 10 | | | | | | | | | | |
| 100 S1 | 61 | 172 | 89 | 15,7 | 1,01 | 6,05 | 4.196 | 1,00 | 16,41 | 4.030 |
| CMS 53 (T) | 60 | 185 | 107 | 10,2 | 1,06 | 3,96 | 7.736 | 1,05 | 9,36 | 8.210 |
| S1 selecionadas (10%) | 60 | 177 | 100 | 7,4 | 1,08 | 2,43 | 5.683 | 1,09 | 3,87 | 5.650 |
| CV(%) | | | | | | | 19,92 | - | - | 25,12 |
| 3º LAT. 10 x 10 | | | | | | | | | | |
| 100 S1 | 62 | 162 | 83 | 15,5 | 1,00 | 7,29 | 4.509 | 1,06 | 16,84 | 5.160 |
| CMS 53 (T) | 61 | 173 | 87 | 9,6 | 1,01 | 5,13 | 8.447 | 1,10 | 9,09 | 8.680 |
| S1 selecionadas (10%) | 62 | 164 | 84 | 5,8 | 1,08 | 3,61 | 5.981 | 1,14 | 4,18 | 6.640 |
| CV(%) | | | | | | | 18,08 | - | - | 20,18 |
| 4º LAT. 8 x 7 | | | | | | | | | | |
| 56 S1 | 62 | 182 | 98 | 18,92 | 1,09 | 11,77 | 5.501 | 1,00 | 22,19 | 3.960 |
| CMS 53 (T) | 61 | 194 | 104 | 8,74 | 1,02 | 10,33 | 7.893 | 1,06 | 13,22 | 6.590 |
| S1 selecionadas (10%) | 63 | 187 | 97 | 7,46 | 1,08 | 6,26 | 6.741 | 1,11 | 12,08 | 5.030 |
| CV(%) | | | | | | | 20,64 | - | - | 29,03 |

$$^1\sqrt{A+Q+1}$$

AValiação DAS POPULAÇÕES CMS 54 E CMS 04 SOB CONdição DE ENChARCAMENTO

No ano agrícola de 1992/93, foi efetuado um estudo para verificar o comportamento de três genótipos de milho em condições de solo encharcado, no CNPMS. Os genótipos utilizados foram: CMS 54, CMS 04 selecionado para tolerância a seca e BR 106. A variedade de milho CMS 54 está sendo selecionada pelo CNPMS, para tolerância ao encharcamento, e a variedade CMS 04 vem sendo selecionada pela EMCAPA, para tolerância a seca. A variedade BR 106 vem passando por ciclos de seleção recorrente para produção de grãos, em condições normais de cultivo. Os tratamentos utilizados foram: o primeiro e o quarto ciclo de seleção do CMS 54 em condição de encharcamento; o ciclo zero e o terceiro ciclo de seleção do CMS 04 em condições de seca e a variedade BR 106. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com cinco tratamentos e quatro repetições. As parcelas foram formadas por quatro fileiras de 5,0m cada e no espaçamento de 1,0x0,20m.

Na Tabela 255, encontram-se os resultados médios das características altura de planta, altura de espiga, prolificidade, peso de espigas e peso de grãos dos cinco materiais avaliados em condição de encharcamento do solo. Observa-se que, para os caracteres altura de planta (AP), altura de espiga (AE), e prolificidade (P), no composto

CMS 54, houve uma pequena redução do ciclo original (CO) para o ciclo quatro (C4). Para a variedade CMS 04, selecionada para tolerância a seca, ocorreu um aumento do C 0 para o C 3, para as características AP, AE e P. Observa-se que o BR 106, apesar de ser uma variedade de alta produtividade, não apresentou tolerância ao encharcamento. A CMS 54 mostrou um ganho na produção de grãos em condição encharcada de 17,98% do C 0 para C 4, e a CMS 04 apresentou um ganho de 45,17% de C 0 para C 3 para PG. Pode-se fazer a inferência de que o material selecionado para estresse de seca adquiriu também tolerância ao excesso de água. - *Elto Eugenio Gomes e Gama, Morethson Resende, José Sebastião Machado Silveira, Manoel Xavier dos Santos, Sidney Netto Parentoni, Paulo César Magalhães, Cleso Antônio Patto Pacheco, Paulo Evaristo de Oliveira Guimarães.*

TABELA 255. Média dos caracteres altura de planta (AP), altura de espiga (AE), prolificidade (P), peso de espiga (PE) e peso de grãos (PG) dos materiais de milho avaliados em Sete Lagoas, MG, no ano agrícola de 1992/93. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1993.

| Tratamento | AP (cm) | AE (cm) | P | PE (kg/ha) | PG (kg/ha) |
|------------|------------|------------|------|---------------|---------------|
| CMS 54 C 0 | 194 | 113 | 0.95 | 3.860 | 2.690 |
| CMS 54 C 4 | 192 | 110 | 0.85 | 4.480 | 3.280 |
| CMS 04 C 0 | 166 | 89 | 0.82 | 2.200 | 1.420 |
| CMS 04 C 3 | 193 | 111 | 0.98 | 3.710 | 2.590 |
| BR 106 | 172 | 96 | 0.95 | 2.950 | 1.990 |