

## INCORPORAÇÃO DE GENES EXÓTICOS DE MILHO EM DUAS VARIEDADES MELHORADAS

A variabilidade genética existente no milho pode ser aproveitada através do uso direto dos germoplasmas ou de maneira indireta, através de cruzamentos controlados, visando a incorporação de genes para posteriores trabalhos de seleção. Em dezembro de 1986, iniciou-se, no CNPMS, o trabalho de introgressão gênica de germoplasmas exóticos, nas populações melhoradas e adaptadas BR 105 e BR 106, tendo-se por objetivo determinar a porcentagem ideal de genes que deve ser incorporada (50, 25, 12,5, 6,25 e 3,125). A descrição dos germoplasmas, bem como os cruzamentos e retrocruzamentos iniciais encontram-se nos Relatórios Técnicos Anuais do CNPMS, publicados em 1991 e 1992.

No terceiro ano de realização do experimento (1991/92), foram efetuadas as seguintes avaliações: a) seis  $F_1$  dos germoplasmas exóticos cruzados com as populações melhoradas BR 106 e BR 105; b) seis  $F_2$  dos germoplasmas exóticos cruzados com as populações melhoradas; c) seis retrocruzamentos iniciais (RC 1) dos  $F_1$  com as populações melhoradas; d) seis parentais exóticos e duas populações melhoradas; e) cinco testemunhas. Estes 49 tratamentos foram avaliados em Sete Lagoas, MG, usando-se um látice triplo 7x7, sendo a parcela formada por duas fileiras de 5m de comprimento e espaçamento entre plantas de 0,20m. Após a realização da análise estatística do ano

agrícola de 1991/92, efetuou-se a análise conjunta referente a três anos experimentais, constatando-se um coeficiente de variação experimental para peso de espigas de 18,53%.

A Tabela 249 evidencia os valores médios obtidos para o caráter peso de espigas, referente aos três anos agrícolas. Pode-se observar que todas as populações resultantes da incorporação de 25% de genes exóticos (RC 1) apresentaram médias mais altas que as populações que continham 50% de genes exóticos ( $F_1$ ), confirmando, desta maneira, os resultados obtidos anteriormente. Em se tratando da introgressão de genes exóticos na variedade BR 106, verificou-se que os valores médios das populações semi-exóticas não excederam a média da variedade BR 106. Situação inversa ocorreu com a variedade BR 105, pois, tanto no  $F_1$  quanto no RC 1, algumas populações semi-exóticas foram mais produtivas que a BR 105. Comparando-se as médias das populações semi-exóticas, através do RC 1, com as médias das populações parentais, percebe-se o potencial de novos materiais que poderão ser aproveitados em programas de melhoramento intrapopulacionais. Por outro lado, os resultados destes três anos de ensaios sugerem que menores porcentagens de genes exóticos devem ser incorporadas nas populações melhoradas. - *Manoel Xavier dos Santos, Paulo Evaristo de Oliveira Guimarães, Cleso Antônio Patto Pacheco, Elto Eugênio Gomes e Gama, Álvaro Eleutério da Silva.*

**TABELA 249.** Peso médio de espigas, em kg/ha dos anos agrícolas de 1989/90; 1990/91 e 1991/92, considerando a introgressão de 50 e 25% de genes exóticos (E) nas populações melhoradas e adaptadas (A) BR 106 e BR 105,  $F_2$ , parentais e testemunhas. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Germoplasmas exóticos	BR 106			BR 105			Germoplasmas exóticos (kg/ha)
	$F_1$ 50%A+50%E	$F_2$ -	RC 1 75%A+25%E	$F_1$ 50%A+50%E	$F_2$ -	RC 1 75%A+25%E	
Cravo R. Grandense	5.321	5.243	6.489	5.876	5.464	6.502	2.519
Acre 081	4.762	4.283	5.947	5.564	4.606	6.132	1.106
Amarillo 8 hileras	4.206	3.488	4.984	4.115	3.646	5.145	963
Col. Pergamino	4.718	4.083	5.831	4.368	3.859	5.548	1.501
Zapalote Chico	3.875	3.407	4.807	4.170	3.436	4.539	1.303
Bolívia I-Moroti	4.254	3.935	6.053	4.661	3.552	5.344	1.069
Média de populações		6.502			5.110		
Testemunhas	BR 201: 7.382	S. Elite: 6.018	CMS 39: 6.621	CMS 50: 7.841	CMS 14C: 5.463		

## OBTENÇÃO E SELEÇÃO DO SINTÉTICO ELITE FLINT PARA ÁREAS COM DEFICIÊNCIA HÍDRICA

O estresse hídrico é o principal responsável pela redução na produtividade do milho. Essa redução é mais intensa quando o déficit de água ocorre no período de florescimento. Diversas metodologias têm sido estudadas para selecionar parâmetros fenotípicos, fisiológicos ou bioquímicos que correlacionem tolerância à seca com produção. Entre elas, a redução do intervalo entre o aparecimento dos estilo-estigmas e pendões tem-se

mostrado eficiente, haja vista que tem reduzido o número de óvulos abortados.

Considerando essas indicações, iniciou-se um programa de melhoramento com o objetivo de desenvolver uma variedade de milho flint com sincronização do florescimento masculino e feminino (SFMF), tendo-se como finalidade atender regiões onde a distribuição das chuvas é irregular e que tem causado a perda ou acentuada redução da produtividade.

A população denominada Sintético Elite Flint é oriunda de nove linhagens endogâmicas em nível de  $S_4$ .