

## GENÉTICA E MELHORAMENTO DE MILHO

### MELHORAMENTO DE POPULAÇÕES

#### DEPRESSÃO POR ENDOGAMIA EM POPULAÇÕES DE MILHO

Em plantas alógamas, o sistema mais comumente utilizado para se atingir a homozigose é a autofecundação. Através desse processo, são obtidas linhagens para a produção do milho híbrido e tem-se como consequência principal a depressão endogâmica. Este fenômeno pode causar a perda de linhagens extraídas de populações que estão em fase de desenvolvimento. Para minimizar esse problema, é necessário conhecer o potencial das populações básicas, antes de se iniciar um programa de melhoramento, visando a obtenção de híbridos. O presente trabalho teve como objetivo averiguar o potencial de vinte e oito populações de milho como fontes para extração de linhagens, determinando a depressão por endogamia.

Em 1991, foram efetuados os sibs e autofecundações ( $S_1$ ) nas populações, para se constituírem os tratamentos. No ano agrícola de 1991/92, foram avaliadas as 28 populações ( $S_0$ ) e 28 grupos de linhagens ( $S_1$ ), em Sete Lagoas, MG, Goiânia, GO, e Londrina, PR. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com duas repetições, sendo a parcela formada por duas fileiras de 5m de comprimento, com densidade de 50.000 plantas/ha. A análise conjunta dos três locais mostrou um coeficiente de variação de 25,30%. O quadrado médio de tratamentos e seu desdobramento em populações (P), linhagens (L) e a interação PxL, bem como o efeito de locais, foram significativos a 1% (teste F). Os resultados médios obtidos são mostrados na Tabela 241, evidenciando-se a variação de produção das populações e das linhagens endogâmicas  $S_1$ . A depressão por endogamia variou de 66 (CMS 04N) a 30% (BR 111), podendo-se verificar que, para a maioria das populações, a contribuição dos loci heterozigotos foi consideravelmente alta. As estimativas das produções médias de linhagens retiradas ao acaso variaram de -1.548 kg/ha a 2.467 kg/ha. Através dos resultados obtidos, as populações BR 111 e BR 105 indicaram ser as mais promissoras para a extração de linhagens. Sugere-se, antes de iniciar o processo de autofecundação, que o melhorista conheça a origem do germoplasma e sua especificidade para determinada região.

- Manoel Xavier dos Santos, Cleo Antônio Patto Pacheco, Antônio Carlos de Oliveira, Paulo Evaristo de Oliveira Guimarães, Elto Eugênio Gomes e Gama, Álvaro Eleutério da Silva.

**TABELA 241.** Produção dos  $S_0$  (populações) e das linhagens ( $S_1$ ), em kg/ha, depressão por endogamia (%) e estimativas dos efeitos genéticos das 28 populações de milho com base na média de Sete Lagoas, MG, Goiânia, GO, e Londrina, PR, em 1991/92. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Populações	$S_0$	$S_1$	Depressão	$\mu + \alpha^1$	$\delta^2$
CMS 01	5.689	3.312	42	935	4.754
CMS 02	4.655	2.503	46	351	4.304
CMS 03	5.318	3.401	36	1.484	3.834
CMS 04 N	7.128	3.395	66	-338	7.466
CMS 04 C	7.219	2.980	59	-1.259	8.478
BR 105	7.333	4.840	34	2.347	4.986
BR 106	7.704	4.361	43	1.018	6.686
BR 107	5.884	2.382	59	-1.120	7.004
BR 111	6.042	4.253	30	2.464	3.578
BR 112	6.156	3.555	42	954	5.202
BR 14 C	5.468	2.969	46	470	4.998
CMS 15	6.319	3.440	45	561	5.758
CMS 22	6.179	2.837	54	-505	6.684
CMS 23	5.368	2.436	55	496	5.864
BR 126	4.838	2.389	51	-60	4.898
CMS 28	6.059	3.424	43	789	5.270
CMS 29	6.510	2.753	58	-1.004	7.514
CMS 30	5.608	2.030	64	-1.548	7.156
CMS 36	5.680	2.820	50	-40	5.720
CMS 39	6.276	3.068	51	-140	6.416
CMS 50	6.575	2.589	61	-1.397	7.972
S.Elite	6.400	2.619	59	-1.162	7.562
Ph 4	4.733	2.344	50	-45	4.778
Cunha	6.029	2.558	57	-913	6.942
BA III	2.323	1.352	42	381	1.942
Saracura	7.563	3.504	54	-555	8.118
NF	6.493	3.097	52	-299	6.792
ND	7.415	3.219	57	-977	8.392

<sup>1</sup> Produção média esperada de linhagens ao acaso, em kg/ha.

<sup>2</sup> Componente de produção média esperado devido a loci em heterozigose, em kg/ha.

### DIALÉLICO COMPLETO ENTRE VINTE E OITO VARIEDADES DE MILHO

O objetivo do trabalho foi avaliar o potencial genético de vinte e oito variedades de milho, tanto per se quanto em cruzamentos, a fim de dar subsídios aos diversos programas de melhoramento existentes no País. Essas variedades possuem diferentes ciclos e tipos de endosperma e vêm sendo melhoradas no CNPMS. No ano agrícola de 1991/92, foram avaliados os parentais e os 378  $F_1$  em três ambientes: Sete Lagoas, MG, Londrina, PR, e Goiânia, GO. A parcela experimental consistiu de duas fileiras de 5m de comprimento, com espaçamentos de 1m entre fileiras e 0,20m entre plantas.

A Tabela 242 mostra as estimativas para os efeitos de variedades, heteroses de variedades, heterose média, média