

36 e CMS 30 apresentaram bom desempenho em solo ácido mas não em solo fértil e as CMS 04, CMS 14 e CMS 13 foram melhores em solo fértil. O híbrido CMS 36 x CMS 30 foi o melhor em solo ácido e o CMS 14 x CMS 36 foi o melhor em solo fértil. A CMS 36 foi superior aos quatro híbridos comerciais em solo ácido. Todos os outros caracteres foram afetados pelo tipo de ambiente. A análise conjunta da variância mostrou efeitos altamente significativos ($P < 0,01$) para local (PE, AP, AE e DFM), população (AP e AE) e local x população (PE); e significativo ($P < 0,05$) para cultivares (PE, AP e AE), populações (PE), heterose média (PE e DFM) e local x cultivar (PE). A maior estimativa dos efeitos de locais x heterose de população foi da CMS 36 em solo fértil e em solo ácido foi a CMS 04, para PE. Os híbridos CMS 30 x CMS 13 e CMS 36 x CMS 30 apresentaram o maior e menor efeitos (PE) de local x heterose específica para solo fértil e ácido, respectivamente. Para heterose de população, a CMS 13 apresentou o maior efeito, enquanto a CMS 04 apresentou o menor para PE. Maiores efeitos para heterose específica foram detectados para os híbridos CMS 30 x CMS 13 e CMS 14 x CMS 36 para PE.

PROGRESSO GENÉTICO ESPERADO EM LINHAGENS ENDÓGAMAS (S₁ e S₆) VIA SELEÇÃO INTRAPOPULACIONAL

*Cláudio Lopes de Souza Jr. **

* Departamento de Genética, ESALQ-USP, C. P. 83 – CEP 13400 – Piracicaba – SP.

O objetivo do trabalho é fornecer procedimentos genético-estatísticos que permitam estimar o progresso genético esperado em linhagens endogâmicas S₁ e S₆ via seleção recorrente intrapopulacional. São utilizados dois esquemas de acasalamento envolvendo progênies de linhagens endogâmicas (S₁ e S₆) e progênies de meios irmãos. São fornecidos os procedimentos estatísticos, as interpretações genéticas das variâncias e covariâncias genéticas entre progênies e as fórmulas para a predição dos progressos esperados por seleção intrapopulacional nas linhagens endogâmicas S₁ e S₆. As fórmulas dos progressos esperados nas linhagens são funções das covariâncias genéticas entre as progênies de meios irmãos e as progênies endogâmicas ($\sigma_{A_1/2A_0}$ e $\sigma_{A_1A_0}$). Relações teóricas de $\sigma_{A_1/2A_0}/\sigma_A^2$ e $\sigma_{A_1A_0}/\sigma_A^2$ mostram que estas relações são influenciadas pela estrutura genética das populações, sendo superior a 1,0 quando a frequência média dos alelos favoráveis for superior a 0,5.

POTENCIAL GENÉTICO DE DUAS RAÇAS BRASILEIRAS DE MILHO PARA FINS DE MELHORAMENTO. II. CARACTERES DA PLANTA

*Manoel Xavier dos Santos **

*José Branco de Miranda Filho ***

*Cláudio Lopes de Souza Junior **

* Eng^os-Agr^os, EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS), C. P. 151, CEP 35700 – Sete Lagoas, MG; ** Eng^o-Agr^o, Prof. ESALQ-USP, C. P. 83, CEP 13400 – Piracicaba – SP. Piracicaba – SP.

O presente trabalho teve por objetivo estudar o potencial genético das raças brasileiras de milho Cravo e Entrelaçado, com ênfase especial para os caracteres de altura de plan-

ta (AP), altura de espiga (AE) e número de ramificações do pendão (NRP). Para atingir este objetivo, efetuou-se a incorporação de 50% de genes de cada uma das raças exóticas na população melhorada e adaptada ESALQ-PB1 (E), a fim de se verificar as mudanças ocorridas nas médias dos caracteres e, determinar a potencialidade genética destas raças, através de comparações entre as estimativas dos parâmetros genéticos das populações semi-exóticas Cravo x ESALQ-PB1 (EC) e Entrelaçado x ESALQ-PB1 (EE), em relação à população melhorada. Após duas recombinações, foram selecionadas 196 famílias de meios irmãos de cada população semi-exótica, que com outras 196 famílias da população E se constituíram no material experimental. As 196 famílias de meios irmãos das populações E, EC e EE foram avaliadas em Piracicaba-SP, em 1983/84. Para cada uma das populações foram instalados 4 experimentos em látice triplo 7 x 7. Foram verificados os benefícios resultantes da introgressão de genes da raça Cravo, tendo em vista que as médias de AP, AE e NRP da população semi-exótica EC foram mais baixas que as da população adaptada, ocorrendo o inverso para a população semi-exótica EE. Por outro lado, os valores, relativamente altos, encontrados para as estimativas dos parâmetros genéticos mostraram que para os três caracteres estudados nas duas populações semi-exóticas, há possibilidades de serem conseguidos ganhos substanciais com esquemas simples de seleção.

SELEÇÃO DIVERGENTE PARA O NÚMERO DE RAMIFICAÇÕES DO PENDÃO E ALTURA DE ESPIGAS NA POPULAÇÃO ESALQ – PB 1 DE MILHO

*J. A. da C. Andrade **
*J. B. de Miranda Filho ***
*I. O. Geraldí ***
*C. L. de Souza Júnior ***

* Eng^o-Agr^o, FEIS-UNESP. Av. Brasil, 56 – CEP 15378 – Ilha Solteira, SP; ** Prof. Universitários – ESALQ/USP – CEP 13400 – Piracicaba – SP.

A população ESALQ-PB 1 de milho foi submetida a 3 ciclos de seleção divergente para as características número de ramificações do pendão (NRP) e altura de espigas (AE). O primeiro ciclo de seleção foi praticado entre famílias de meios irmãos e nos ciclos seguintes praticou-se seleção massal. A avaliação dos 3 ciclos de seleção foi feita através de 3 ensaios em blocos ao acaso, com 20 repetições, conduzidos em locais diferentes, onde foram observadas as características produção de grãos (PG), produção de espigas (PE), NRP, altura de plantas (AP), AE, posição relativa da espiga (PRE-AE/AP) e prolificidade (PRO). Através de uma análise de regressão conjunta, foi possível observar, em média, grande eficiência na seleção para se aumentar e diminuir o NRP e AE. Após 3 ciclos de seleção, a primeira característica foi aumentada em 10,13 unidades (42,97%) na seleção positiva e reduzida em 6,25 unidades (– 26,5%) na seleção negativa. Do mesmo modo a AE foi aumentada em 11,09 cm (8,73%) e diminuída em 10,81 cm (8,51%). Aquelas características mais correlacionadas com NRP e AE também mostraram alterações ao longo dos 3 ciclos de seleção. Assim a seleção para maior NRP provocou aumentos na AE de 8,77 cm (6,91%), na AP de 5,61 cm (2,57%), na PRE de 0,024 (4,12%) e diminuições na PRO de 0,049 (5,05%), na PG de 0,244 ton/ha (5,96%) e na PE de 0,425 ton/ha (8,13). Já a seleção para menor NRP provocou diminuições na AE de 4,49 cm (– 3,53), na AP de 2,47 cm (– 1,13%), na PE de 0,016 (– 2,75%) e aumentos na PRO