
GENÉTICA E MELHORAMENTO DE MILHO

ESTABILIDADE GEOGRÁFICA E TEMPORAL DE ALGUMAS CULTIVARES DE MILHO

*Roland Vencovsky **
*Roberto A. A. Torres ***

* Prof. Depto. Genética-ESALQ/USP. C. P. 83, CEP 13400 – Piracicaba-SP; ** Prof. Adj. Depto. Biologia Geral-UFGO, C. P. 581 – CEP 74000 – Goiânia-GO.

Tomando como base dados de produtividade de espigas de cultivares avaliadas, no Ensaio Nacional do Milho (CNPMS/EMBRAPA), em várias localidades da região centro, numa seqüência de quatro anos, estimou-se a estabilidade das mesmas, tanto do ponto de vista geográfico, como do ponto de vista temporal. O objetivo foi verificar, inicialmente, se uma estabilidade em relação a locais implicaria também em maior estabilidade diante das flutuações anuais. Não se verificou correlação alguma entre estas duas propriedades, o que sugere que o seu controle genético não é o mesmo. Indicou também que testar materiais em diferentes localidades não simula as variações de ambiente representadas por diferentes anos agrícolas. A ausência de correlações, porém, vem mostrar ser possível selecionar genótipos estáveis nos dois sentidos.

Na análise conjunta, as interações de cultivares por locais e o erro experimental foram as causas predominantes da variação, indicando que a região considerada é bastante ampla, em termos de zona ecológica para o milho e que a precisão dos experimentos requer mais atenção.

COMPORTAMENTO DE CINCO POPULAÇÕES DE MILHO E DE SEUS RESPECTIVOS HÍBRIDOS INTERPOPULACIONAIS NA PRESENÇA E AUSÊNCIA DE ACIDEZ

*Elto Eugênio Gomes e Gama **
*Ricardo Magnavaca **
*Augusto Ramalho de Moraes ***
*Antônio Carlos de Oliveira ****

* Eng^os-Agr^os, Pesquisadores da EMBRAPA/CNP Milho e Sorgo – Cx. P. 151 – CEP 35700 – Sete Lagoas-MG; ** Eng^o-Agr^o, Pesquisador da EMBRAPA/CNP Milho e Sorgo – Cx. P. 151 – CEP 35700 – Sete Lagoas-MG; *** Eng^o-Agr^o, Pesquisador da EMBRAPA/CNP Milho e Sorgo – Cx. P. 151 – CEP 35700 – Sete Lagoas-MG.

O objetivo do presente trabalho foi verificar o comportamento de cinco populações de milho (*Zea mays* L.), selecionadas na presença de acidez (CMS 36 e CMS 30), na ausência de acidez (CMS 14, CMS 04 e CMS 13), seus cruzamentos e quatro híbridos comerciais em dois ambientes: Latossolo Vermelho Escuro, distrófico, fase de cerrado, com 40% da saturação de Al (solo ácido) e Cambissolo eutrófico, (solo fértil), em Sete Lagoas-MG. Os caracteres utilizados nesse estudo foram: peso de espiga (PE), altura de planta (AP), altura de espiga (AE) e dias para florescimento masculino (DFM). Para PE as CMS

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 (S_1 e S_6) 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 S_1 e S_6 via seleção recorrente intrapopulacional. São utilizados dois esquemas de acasalamento envolvendo progênies de linhagens endogâmicas (S_1 e S_6) 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 S_1 e S_6 . 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 por 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.

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-