

COMPARAÇÃO DE GANHOS GENÉTICOS EM POPULAÇÕES DE MILHO TESTADAS EM DOIS AMBIENTES E AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE SELEÇÃO RECORRENTE RECÍPROCA ^{1/}

Nerilson Terra Santos ^{2/}
José Carlos Silva ^{3/}
Cosme Damião Cruz ^{3/}
Adair José Regazzi ^{2/}
Carlos H. O. Silva ^{2/}

1. INTRODUÇÃO

É desejável que o programa de melhoramento traga resultados rápidos e satisfatórios, pois, na maioria das vezes, os recursos disponíveis são escassos. Progressos rápidos são normalmente conseguidos para caracteres com alta herdabilidade, entretanto, como muitos caracteres de importância agrônômica têm baixa herdabilidade, os progressos esperados com seleção são relativamente lentos (5). Quando o desejo é aumentar o ganho por ciclo, pode-se aplicar maior pressão de seleção, mediante a escolha de menor proporção de indivíduos ou famílias, para constituir a nova geração (4). Isso, porém, pode levar a drástica redução da variabilidade genética, o que diminui a possibilidade de seleção a médio ou a longo prazo. Por outro lado, se a pressão de seleção for branda, espera-se menor progresso por ciclo, mas garante ganhos por períodos mais prolongados, em virtude da não-exaustão da variabilidade genética nos primeiros ciclos. A intensidade de seleção adequada depende do tamanho da população e dos objetivos do programa (6, 8).

SILVEIRA (11) encontrou para a produção de grãos, utilizando o método de se-

^{1/} Parte da tese apresentada, pelo primeiro autor, à Universidade Federal de Viçosa, para obtenção do grau de "Magister Scientiae".

Aceito para publicação em 09.09.1992.

^{2/} Departamento de Informática da UFV - 36570-000 Viçosa, MG.

^{3/} Departamento de Biologia Geral da UFV - 36570-000 Viçosa, MG.

4. RESUMO E CONCLUSÕES

No presente trabalho, foram avaliados os cruzamentos planta a planta (híbridos $S_0 \times S_0$) entre as populações de segundo ciclo do programa de seleção recorrente recíproca com base em famílias de irmãos germanos, segundo o método proposto por HALLAUER e EBERHART (5), entre as variedades braquíticas de milho 'Piranão' e 'Cimmyt'. Os objetivos foram avaliar a alternativa de conduzir os ensaios de avaliação dos híbridos em apenas um dos locais, com base nas estimativas de progresso esperado com seleção; e verificar a viabilidade de prosseguir com o programa de melhoramento.

Avaliaram-se os caracteres altura de espiga, peso de 100 grãos, peso de grãos e índice de espigas.

Foi observada variabilidade genética significativa nos caracteres altura de espiga e peso de 100 grãos, em Viçosa e Coimbra, e na análise conjunta e no índice de espigas, em Coimbra.

As estimativas de ganho obtidas para altura de espiga foram consideráveis e relevantes, em razão da variabilidade genética que indica existir e de os híbridos terem apresentado média de altura de espiga muito baixa.

A média de produção de grãos foi superior à média nacional, porém inferior às normalmente obtidas em condições experimentais. O prosseguimento do programa, com incrementos expressivos na prolificidade e na produção de grãos, nos dois locais, depende do aumento da variabilidade genética nas duas populações progenitoras, o que pode ser conseguido mediante a introdução de genótipos produtivos, selecionados nas populações-base.

Para obter híbridos com bom desempenho em Viçosa e Coimbra, de acordo com as estimativas de ganho, é necessário conduzir os ensaios de avaliação nesses dois locais e, com base na média, selecionar os híbridos mais produtivos e que apresentam bom desempenho para os caracteres agrônômicos de maior importância.

5. SUMMARY

(COMPARISON OF GENETIC GAINS IN CORN POPULATIONS TESTED IN TWO ENVIRONMENTS AND EVALUATION OF A RECIPROCAL RECURRENT SELECTION PROGRAM)

In this study, plant to plant crosses (Hybrids $S_0 \times S_0$) among second cycle population of a recurrent reciprocal selection program based on full-sib families was tested, according to the method proposed by HALLAUER and EBERHART (5).

6. LITERATURA CITADA

1. ANDERSON, J.C & CHOW, P.N. Phenotypes and grain yield associated with brachytic-2 gene in single-cross hybrids of dent corn. *Crop Sci.*, :111-113, 1963.
2. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro, IBGE, v. 49, 1989.
3. EBERHART, S. A. Factors effecting efficiencies of breeding methods. *African Soils*, 15:669-680, 1970.
4. FALCONER, D. S. *Introdução à genética quantitativa*. Viçosa, UFV, 1987. 279 p.