AVALIAÇÃO DE PROGÊNIES DE MEIOS IRMÃOS DE MILHO EM TRÊS GRADIENTES DE FERTILIDADE NO PERÍODO DE SAFRINHA NO SULDOESTE DE GOIÁS. Pedro Hélio Estevam Ribeiro; Luzia Dias Campos; Valdir Farias. Embrapa Milho e Sorgo . E-mails .

INTRODUÇÃO- Existem inúmeros métodos para o melhoramento de população em milho (Paternianni, 1987; HALLAUER & MIRANDA FILHO, 1987). No Brasil um dos métodos mais utilizado é o que emprega Progênies de Meios Irmãos (Ramalho *et al.* 2001). Para a realização deste trabalho dispões-se normalmente de um número significativo de tratamentos e de um número limitado de sementes, já que toda semente disponível vem de apenas uma espiga, e conforme o método exige, tem-se que reservar uma parte das sementes para dar continuidade ao processo (Paternianni, 1987). Por outro lado tem-se a questão da interação genótipos por ambientes que é muito comum em milho, o que torna necessário a avaliação dos genótipos em vários ambientes (Ramalho *et al.* 2001; Ramalho *et al.* 2000; Ribeiro *et al.* 1999). Visando maximizar a utilização de recursos humanos e financeiros, busca-se normalmente variações ambientais que torne a avaliação de Progênies de Meios Irmãos (PMI) o mais viável possível. Dado a algumas condições desfavoráveis (clima, doenças e pragas) durante ao cultivo da safrinha e por conseguinte uma expectativa de colheita bem inferior a da safra normal, em grande número de casos o sistema de produção não leva em consideração os custos com a cultivar e a adubação de plantio e de cobertura que muitas das vezes são realizadas sem muita adequação as análises do solo, sendo normalmente uma repetição do ano anterior. Nesta neste caso seria interessante estudar o desempenho de PMI de milho com vistas a obtenção de uma população melhorada e adaptada a essas condições. Sendo assim este trabalho teve o objetivo de avaliar o desempenho de 163 Progênies de Meios irmão (PMI) de milho em três gradientes de fertilidade no cultivo de safrinha.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram avaliadas 163 Progênies de Meios Irmãos de milho, obtidas de um composto sintetizado a partir de quatro híbridos simples comumente utilizados na safrinha na região. Como testemunhas foram utilizados seis híbridos de uso comum na região, sendo dois de cada grupo, simples, triplo e duplos. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com três repetições. As parcelas foram constituídas de uma linha de 5 metros com 4 plantas por metro. O espaçamento entre linhas foi de 0,70m. Os gradientes de fertilidade foram, 100%, 50% e 25% da quantidade que o produtor utilizou na lavoura no plantio (kg.ha⁻¹ de MAP=12%N e 22%P) e em cobertura (150 de 20N-00P-20K). Foram instalados três experimentos, um para cada gradiente. Os demais tratamentos culturais foram realizados de acordo com o que foi adotado na condução da lavoura.

RESULTADOS: As estimativas dos coeficientes de variação por ambiente variaram de 7,12 para o gradiente de 25% a 6,6% para o gradiente de 100%, indicando boa precisão na condução dos experimentos. Como as estimativas dos parâmetros genéticos serão assunto de um artigo técnico, daremos ênfase aqui ao desempenho produtivo das progênies em relação as testemunhas. Observou-se diferenças significativa a 5% de probabilidade pelo teste “f” para as fontes de variação cultivares, gradientes e para interação (Tabela 1.). Para discriminação das médias utilizou-se o teste de agrupamento de médias de Scott Knott (1974) a 5% de probabilidade. No grupo dos materiais mais produtivos, cuja produção variou de 6,00 a 6,6 t.ha⁻¹ de grãos, foram classificadas 16 PMI e um híbrido simples. Observe na Tabela 2 que a população apresenta grande variabilidade para peso de grãos, mas que na média apresenta um rendimento de peso de grãos em torno de 5,5 t.ha⁻¹, observe ainda que as diferenças entre as médias dos gradientes são mínimas. Na tabela 3 são apresentadas as médias dos diferentes grupos de híbridos e das progênies em cada ambiente. Considerando a média dos híbridos com a média das progênies, verifica-se que maior diferença foi de 267kg.ha⁻¹ a favor dos híbridos.

CONCLUSÕES: Para as condições em que os experimentos foram conduzidos, os resultados mostram a necessidade de se adequar o sistema de produção tanto no que diz respeito a adubação como ao tipo de cultivar já que esses dois itens tem peso significativo no sistema .

TABELA 1. Resumo da análise de variância conjunta de progênies de meios irmãos e híbridos de milho avaliados em três gradientes de fertilidade no cultivo de safrinha em Goiás.

Fontes de Variação	Graus de Liberdade	de Quadrados Médios	Pr>Fc
Tratamentos (TRAT) ^{1/}	168	1313302,22	0,0000
Gradientes (GRA)	2	1044387,43	0,0000
TRAT x GRAD	336	150955,82	0,0396
Repetição/GRAD	3	124779,77	0,4002
Erro	504	126923,67	
C.V (%)		6,48	

^{1/} Progênies e Testemunhas

TabelaX- Médias de peso de grãos (kg.ha⁻¹) de progênies de meios irmãos de milho avaliadas em três gradientes de fertilidade no cultivo em safrinha no Estado de Goiás- 2004.

Ambientes	Menor Média	Maior Média	Média Geral
Gradientes 25%	2874,50	6735,50	5553,30
Gradientes 50%	2725,50	6659,50	5442,57
Gradientes 100%	2844,00	6816,00	5489,32
Conjunta	2924,50	6616,67	5495,01

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HALLAUER, A.R. Recurrent selection in maize. *Advances in Agronomy*, p.115-79, 1992.
- HALLAUER, A.R.; MIRANDA FILHO, J.B. *Quantitative genetics in maize breeding*. Iowa State University Press, Ames, Iowa. 1987. 468p.
- PATERNIANI, E.; Melhoramento e produção do milho no Brasil . Piracicaba: Fundação Cargill, 1987. 700p.
- RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C. A.B.P. *Genética na Agropecuária*. Lavras: UFLA, 2000. 472p.
- RAMALHO, A.R.; RAMALHO, M.A.P.; RIBEIRO, P.H.E. Comportamento de famílias de meios irmãos em diferentes épocas de semeadura visando à produção de forragem de milho. *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v.25, n.3, p.510-518, maio/junho. 2001.
- RIBEIRO, P.H.E.; RAMALHO, M.A.P.; FERREIRA, D.F. Adaptabilidade e estabilidade de genótipos de milho em diferentes condições ambientais. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.35, n.11, p.2213-3222, nov. 2000.

TABELA X. Médias das testemunhas e das progênies de meios irmãos de milho avaliadas em três gradientes de fertilidade no cultivo de safrinha no Estado de Goiás.

Cultivares	Gradientes de fertilidade			Cunj.	MH-MP ^{1/}	MH-MP ^{2/}
	25%	50%	100%			
Média HS	5706	5717	5861	5761	267	-400
Média HT	5833	5260	5479	5524	30	-638
Média HD	5460	5229	5180	5290	-204	-872
Média Híbridos	5666	5402	5507	5525	31	-637
Média Geral das PMI	5549	5444	5489	5494		
Méida PMI Superiores	6299	5785	5782	6162		

^{1/} Média dos híbridos em relação a média geral das PMI

^{2/} Média dos híbridos em relação a média das PMI superiores