

DESEMPENHO MÉDIO DE HÍBRIDOS DE MILHO OBTIDOS DE LINHAGENS ELITES DA EMBRAPA

WALTER F. MEIRELLES, ELTO E. G. GAMA, SIDNEY N. PARENTONI, MANOEL X. SANTOS, CLESO A.P. PACHECO, LUIZ R. PEREIRA, PEDRO M.L. JÚNIOR E LUÍZ A. CORREA.

Walter Fernandes Meirelles. Embrapa Milho e Sorgo - Cx. Postal 151 CEP 35.701-970 – Sete Lagoas – MG. e-mail: walter@cnpms.embrapa.br

Palavras-chave: milho, linhagens, híbridos, grupo heterótico, capacidade de combinação.

A partir de um grupo de linhagens e híbridos simples elites de milho obtiveram-se uma série de híbridos visando explorar o potencial produtivo e combinar diferentes linhas de pesquisa do Programa de Melhoramento da Embrapa Milho e Sorgo. Produziram-se cruzamentos controlados, na área experimental do CNPMS, utilizando o conceito de que as linhagens originárias de diferentes fontes podem fornecer híbridos mais produtivos e que certas linhagens têm maior capacidade de transmissão de suas características aos híbridos (Allard, 1971; Miranda Fº e Viégas, 1987). Uma maior capacidade combinatória esperada nos híbridos resultantes deveria ocorrer, entre outros fatores, em razão da utilização de materiais que sabidamente concentram maior quantidade de alelos favoráveis (Vencovsky, 1987). Como o trabalho do melhorista visa obter genótipos mais produtivos possíveis, trabalhou-se com metade dos híbridos do tipo simples (HS) e a outra metade do tipo triplo (HT). Os HS's foram usados em razão da existência de melhora gradativa das características principais que se busca nas linhagens, como produtividade *per se*, resistência às enfermidades e ao acamamento/quebramento e também à maior capacidade de combinação quando em cruzamentos (Allard, 1971). Os HT's foram utilizados em função da sua produtividade e maior facilidade de obtenção comercial em relação aos híbridos simples.

MATERIAL E MÉTODOS

Os materiais participantes foram considerados elites em função de possuírem adequadas características agrônomicas e de testes prévios realizados para o conhecimento da capacidade combinatória.

Realizaram-se cruzamentos tomando como base duas linhagens e um HS testadores representantes do grupo heterótico flint e do grupo dent. Além destes, mais 3 linhagens e quatro HS's não testadores foram utilizados, totalizando dez materiais do grupo flint e dez do grupo dent. Os materiais testadores participaram de um maior número de combinações do que os não testadores. Para os cruzamentos utilizaram-se genótipos provenientes de três linhas de pesquisa diferentes, porém complementares, na tentativa de se transmitir características importantes e encontrar combinações superiores àquelas que se encontrariam dentro de cada linha de trabalho separadamente. Assim, cruzaram-se principalmente materiais com boas características de: prolificidade, sanidade foliar e colmo, tipo e coloração de grão, porte, ciclo, comprimento de espiga, empalhamento, acamamento e quebramento, tolerância ao alumínio tóxico e eficiência ao uso do fósforo no solo. De um total de 252 cruzamentos previstos foram obtidos 227, entre HT's e HS's. Estes foram avaliados na safra 1998/99 em

dois látices simples e em seis locais. Na Região Centro os locais foram: Sete Lagoas-MG, Janaúba-MG, Goiânia-GO e Londrina-PR. Na região Sul foram Ponta Grossa-PR e Passo Fundo-RS. Os tratamentos foram comparados com cinco testemunhas comerciais: um HS (G-176C), dois HS's modificados (C-333B e D-1000) e dois HT's (P-3041 e BRS 3060).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostraram alguns híbridos com elevado potencial produtivo quando comparados às testemunhas. Médias de 43 híbridos selecionados (19% dos tratamentos) dos dois látices foram apresentados na Tabela 1, juntamente com as testemunhas. As médias dos híbridos selecionados para as Regiões Centro e Sul tiveram uma amplitude de variação para produtividade de 8065 a 10714 Kg/ha e as testemunhas tiveram de 7606 a 10167 Kg/ha. Em média, os 19% melhores cruzamentos alcançaram cerca de 2,9% de superioridade na produção em relação à média das testemunhas (Tabela 2). O cruzamento HS-78 superou, na média da Região Centro, em mais de 890 Kg/ha à melhor testemunha, exibindo cerca de 9,7% de superioridade nesta situação. Observou-se também que os maiores resultados dos híbridos selecionados deste trabalho, em relação às testemunhas utilizadas, foram para materiais adaptados à Região Centro, onde é maior o esforço de seleção da Embrapa. Entre as duas regiões testadas, os melhores 43 híbridos estão sendo re-avaliados na safra 99/2000. Destes 43 cruzamentos, um grupo de 8 HS's e 7 HT's foram escolhidos para obtenção de maior quantidade de semente no inverno de 2000 visando os ensaios de 2000/2001. Não por acaso, neste grupo de híbridos estão presentes as cinco linhagens de mais alta capacidade produtiva entre todas as utilizadas neste trabalho. Ao final da colheita de ensaios da safra 99/2000 serão selecionados os dois melhores cruzamentos para avaliação nos Ensaios Nacionais, sob responsabilidade da Embrapa Milho e Sorgo, durante os próximos dois anos.

CONCLUSÕES

Este trabalho permitiu concluir que a diversidade de germoplasma dentro do mesmo programa pode gerar combinações promissoras, de onde se pode obter híbridos altamente adaptados e produtivos, resultando em um maior aproveitamento do recurso destinado ao programa de desenvolvimento de cultivares, uma vez que apenas utilizaram-se linhagens que já haviam sido avaliadas anteriormente.

LITERATURA CITADA

ALLARD, R.W. **Princípios do melhoramento genético das plantas**. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 1971. 381p.

MIRANDA FILHO, J.B.; VIEGAS, G.P. Milho híbrido. In: PATERNIANI, E.; VIEGAS, GP eds **Melhoramento e produção do milho** 2 ed. Campinas: Fundação Cargill, 1987. p.277-340.

VENCOVSKY, R. Herança Quantitativa. In: PATERNIANI, E.; VIEGAS, GP eds **Melhoramento e produção do milho** 2 ed. Campinas: Fundação Cargill, 1987. p.137-214.

Tabela 1. Médias dos híbridos experimentais selecionados(Kg/ha) e das cinco testemunhas

comerciais para as Regiões Centro e Sul no ano 1998/99:

	Látice 1			Látice 2		
Trat.	Centro	Sul		Trat.	Centro	Sul
HS - 78	10191	9359		HT - 40	10170	
HT - 41	10123	9064		HT - 92	9605	
HS - 53	10093			HT - 93	9474	
HT - 86	9958	9061		HT - 86	9298	
HT - 42	9724			HT - 91	9211	
HS - 73	9680			HT - 75	9174	
HS - 56	9669			HT - 89	8986	
HT - 47	9496	8947		HT - 81	8933	
HT - 70	9467	8314		HT - 97	8677	
HT - 114	9409	9487		HT - 56	8429	
HT - 64	9181			HT - 20		9901
HS - 75	8910	8362		HT - 108		9837
HS - 72	8470			HS - 112		9205
HT - 74	8135			HT - 94		8842
HS - 26		10714		HS - 113		8819
HT - 16		9271		HT - 55		8710
HT - 24		8571		HT - 77		8440
HT - 28		9676		HT - 13		8290
HT - 43		9413		HT - 12		8204
HT - 6		8654		HT - 17		8161
HT - 88		8343		HS - 83		8069
				HT - 72		8065
T1 - HSmod	9292	9994			10167	7949
T2 - HS	8648	9440			9762	9216
T3 - HSmod	8994	9052			9297	7809
T4 - HT	9192	7642			9569	7952
T5 - HT	7606	8987			8385	8487

Tabela 2 : Média geral dos híbridos selecionados(Kg/ha) em relação à média das testemunhas.

	Látice 1		Látice 2	
	Centro	Sul	Centro	Sul
Média híbridos selecionados	9465	9088	9196	8712
Média das testemunhas	8746	9023	9436	8283