

ESTUDO DAS INTERAÇÕES GENÓTIPOS X LOCAIS E SUAS IMPLICAÇÕES NO MELHORAMENTO DE MILHO PARA AS DIVERSAS REGIÕES ECOLÓGICAS DO NORDESTE. II - Ano de 1975^{1/}

R. Vencovsky^{2/}, E. Paterniani^{2/}, M. A. Queiroz^{3/}, V. Naspolini^{3/}, A. Timóteo Sobrinho^{4/}, J. P. M. Souto^{4/}, J. N. de Melo^{4/}, V. A. Lima e Sá^{4/}

Considerando-se a diversidade ecológica existente no Nordeste, torna-se necessário o estabelecimento de um zoneamento da cultura do milho na região. Com este objetivo foram agrupados híbridos intervarietais, populações melhoradas, compostos, híbridos duplos e híbridos simples, num total de 16 cultivares (Tabela 1) num experimento delineado em blocos ao acaso em seis repetições, que a partir de 1974, vem sendo instalado em locais representativos da região. No ano de 1975, foram analisados e interpretados os resultados de ensaios de 30 locais. Estes locais foram agrupados segundo as condições bioclimáticas das regiões: muito árida, árida, semi-árida e sub-úmida, de acordo com o índice de umidade disponível (MAI) de Hargreaves. Com exceção dos estados de Sergipe, Bahia e Ceará, os demais tiveram experimentos em suas áreas mais representativas.

Deve-se ter alguma reserva na caracterização das regiões bioclimáticas aqui referenciadas, para interpretação dos resultados, pois tal zoneamento não é definitivo, e deverá ser mais amplamente estudado, com a análise de outros fatores, além do MAI utilizado.

Em cada local, quatro repetições foram adubadas e duas não receberam adubo. Foi feita uma apreciação da estabilidade dos cultivares em fun

1/ Contribuição do Convênio SUDENE/BRASCAN NORDESTE/EMBRAPA/IPA - IGEN-ESALQ.

2/ Engº Agrº, Doutor, IGEN/ESALQ

3/ Engº Agrº, M.S., Pesquisadores do CPATSA/EMBRAPA

4/ Engº Agrº, Pesquisadores do IPA/SAG-PE

Considerando-se as localidades agrupadas segundo as condições bioclimáticas, estudou-se o efeito da sobrevivência, da produção e o aumento da produção das repetições adubadas quando comparadas com aquelas não adubadas. Tais resultados são vistos na Tabela 4.

Tabela 1. Coeficiente b de estabilidade dos 16 cultivares, na presença e ausência de adubo, para 30 localidades do Nordeste, 1975.

Cultivar	Tipo	Coeficiente b		
		com adubo	sem adubo	média
Phoenix 109	Híbrido intervarietal	1,15	1,23	
ESALQ-HV-1	Híbrido intervarietal	1,21	0,97	1,14
Pérola Piracicaba	População melhorada	0,74	0,80	
Centralmex	População melhorada	1,20	1,30	
Maya X	População melhorada	1,03	1,02	
IAC 1 - VIII	População melhorada	1,16	1,15	
Azteca II	População melhorada	0,87	0,83	1,01
Porto Rico G-3	Composto	0,95	1,01	
Comp. Dentado	Composto	1,05	1,02	
Comp. Flint	Composto	0,80	0,92	
Cateto Col.Comp.	Composto	1,01	1,06	0,98
Hmd-7974	Híbrido duplo	1,98	0,91	
Ag. 256	Híbrido duplo	0,94	0,92	
Ag. 152	Híbrido duplo	1,05	0,97	1,13
DG-1	Híbrido simples	0,42	0,92	
M-102	Híbrido simples	0,63	1,10	0,77

Tabela 2. Quadrados médios da interação de cultivares por locais, considerando-se quatro regiões bio-climáticas bem como a média e o valor global na presença e ausência de adubo, em 30 locais do Nordeste. 1975.

Fertilização	Interação dentro de cada zona bioclimática				Valor	Valor
	Muito Árida	Árida	Semi-Árida	Úmida	Médio	Global
Adubado	0,1234	0,2201	0,3109	0,2256	0,2209	0,2137
Não adubada	0,2086	0,3105	0,3736	0,3587	0,3186	0,3146

Tabela 3. Sobrevivência média por parcela (\bar{S}), produção média de espiga (\bar{P} ; t/ha), aumento de produção (% \bar{P}), média geral dos Estados, considerando-se repetições adubadas e não adubadas, 1975.

	Fertilização	Sobrevivência Média \bar{S}	Produção média de espiga (\bar{P} ; t/ha)	Aumento da Produção de espiga (% \bar{P})
MARANHÃO	A	44,6	2,880	182
	N	42,6	1,582	100
PIAUI	A	33,2	3,233	172
	N	35,7	1,883	100
R.G. DO NORTE	A	39,7	3,630	146
	N	37,9	2,488	100
PARAIBA	A	31,4	2,810	129
	N	32,6	2,184	100
PERNAMBUCO	A	41,3	2,629	154
	N	42,1	1,711	100
ALAGOAS	A	46,8	3,504	277
	N	46,4	1,264	100
Média Geral	A	39,1	3,032	163
	N	39,1	1,864	100

Tabela 4. Produção média de espiga (\bar{P} ; t/ha) e sobrevivência média por parcela (\bar{S}), com adubação (A) e sem adubação (N) por região bioclimática, 1975.

Região Bioclimática	Fertili- zação	Sobrevivên- cia média (\bar{S})	Produção mē- dia de espi- ga (\bar{P} ; t/ha)	Aumento de pro- dução de espi- ga (% P)
Muito árida	A	38,7	3,424	167,8
	N	44,6	2,041	100,0
Árida	A	41,5	2,930	163,3
	N	41,1	1,762	100,0
Semi-Ári- da	A	36,4	3,876	135,2
	N	33,1	2,867	100,0
Úmida	A	42,0	2,749	171,0
	N	40,4	1,608	100,0

ção da presença e ausência de fertilizantes, considerando-se também, a natureza genética do material. Os resultados encontram-se na Tabela 1. Uma análise estatística feita com os coeficientes b de estabilidade não revelou significância para efeito da adubação ou efeito da diferença de composição genética dos cultivares. Entretanto, alguma tendência pode ser observada no sentido dos cultivares aparentarem mais semelhança entre si com relação à estabilidade na ausência de fertilizantes. Por outro lado, com a adubação, discrepam mais, sendo o híbrido duplo Hmd 7974, menos estável e os híbridos simples DG-1 e M-102, mais estáveis nos diferentes locais.

De um modo geral observa-se pelas médias contidas na Tabela 1 que os híbridos simples foram mais estáveis, vindo em seguida, os compostos, as populações selecionadas, depois os híbridos duplos e finalmente os híbridos intervarietais. Esta mesma ordem foi observada em 1974.

A quantidade de interações dos cultivares por locais, nos ensaios de 1975, pode ser observada na Tabela 2 considerando os 30 locais, na ausência e presença de adubo. Observou-se os valores de interação dentro de cada condição bioclimática de Hargreaves, bem como o valor global da interação sem considerar cada condição bioclimática. Testes estatísticos, no caso, indicaram maior interação de cultivares por locais na ausência de fertilizantes. O zoneamento climático empregado, no entanto, não reduziu a quantidade de interação, como pode ser visto na mesma Tabela, quando se compararam os valores médios e global da interação.

Aplicaram-se fertilizantes nos experimentos de 1975, em 3 repetições, e duas permaneceram em condições naturais. Os dados médios, por Estado, relativo a produção de espigas despalhadas e de sobrevivência são apresentados na Tabela 3. Aí, as produções médias, foram as que se observaram por parcela, sem ajuste para sobrevivência. Referem-se pois ao número de plantas sobreviventes aqui designadas. Como efeito geral, notou-se um aumento de 63% na produção de espigas nas repetições adubadas. Esse aumento, por sua vez, não foi devido a uma maior sobrevivência de plantas nas repetições adubadas. Observa-se que, em média, a adubação não influenciou a sobrevivência.