



58ª Reunião Técnica Anual do Milho 41ª Reunião Técnica Anual do Sorgo

16 a 18 de julho de 2013

Embrapa Clima Temperado - Pelotas/RS

Avaliação de cultivares de milho no ensaio nacional superprecoce em dois ambientes contrastantes, safra 2012/2013

Facchinello, P. H. K.¹; Emygdio, B. M.²; Barros, L. M.³; De Carli, R.⁴; de Oliveira, A. C. B.⁵ & Da Rosa, A. P. S. A.⁶

Introdução

A rede de ensaios Nacional Superprecoce, coordenada pela Embrapa Milho e Sorgo, tem como objetivo avaliar o comportamento de híbridos e variedades de milho produzidos por várias empresas de melhoramento em diversas regiões do país. A Embrapa Clima Temperado é responsável pela condução dos ensaios nos municípios de Pelotas e Capão do Leão, na metade sul do RS.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado na Embrapa Clima Temperado, em duas estações experimentais. No município de Pelotas, em condições normais de cultivo e na Estação Experimental Terras Baixas, no município de Capão do Leão, em condições de solos de várzea, com irrigação por pivô linear.

Foram avaliados 30 híbridos, caracterizados como superprecoces, pertencentes a diferentes empresas. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com duas repetições. As parcelas experimentais foram formadas por duas linhas de 5 m de comprimento com espaçamento de 0,7 m, contendo em média 25 plantas por linha. A adubação foi feita de acordo com a análise de solo, onde estimou-se uma adubação de base de 400 kg ha⁻¹ de adubo 10-20-20, a adubação de primeira cobertura foi de 300 kg ha⁻¹ de uréia. Foram avaliados os seguintes caracteres: altura de planta (AP), altura de inserção da primeira espiga (AE), número de espigas por parcela (NE), rendimento de grãos corrigidos a 13% de umidade (REND) e umidade (U%).

Para condução das análises estatísticas usou-se o programa Genes: versão Windows (CRUZ, 2001). O rendimento de grãos por parcela foi transformado em kg ha⁻¹ e corrigido para 13% de umidade. Procedeu-se a análise da variância e o teste de Scott-Knott, no nível de 5% de probabilidade de erro, para comparação entre tratamentos.

^{1,4}Graduando em Agronomia/ UFPEL. paulof.agrotec@yahoo.com.br; ²Biól., Dra., Pesquisadora, Embrapa Clima Temperado. Pelotas, RS. E-mail: bemygdio@cnpt.embrapa.br; ³Graduanda em Agronomia/ UFPEL, lilianbarros@gmail.com, bolsista de IC do CNPq; ⁵Eng. Agrôn., Dra., Pesquisadora, Embrapa Clima Temperado. Pelotas, RS. E-mail: ana.barneche@embrapa.br; ⁶Eng. Agrôn., Dra., Pesquisadora, Embrapa Clima Temperado. Pelotas, RS. E-mail: ana.afonso@embrapa.br;



58ª Reunião Técnica Anual do Milho 41ª Reunião Técnica Anual do Sorgo

16 a 18 de julho de 2013

Embrapa Clima Temperado - Pelotas/RS

Resultados e Discussão

No município de Capão do Leão, a análise estatística revelou diferenças significativas entre os genótipos avaliados apenas para rendimento de grãos, e embora as diferenças tenham sido grandes (entre 3,7 e 10,2 t ha⁻¹), os genótipos foram separados em apenas dois grupos (Tabela 1).

No município de Pelotas, além do caráter rendimento de grãos, a análise estatística revelou diferenças significativas para altura de plantas e número de espigas. Da mesma forma que em Capão do Leão, as diferenças observadas entre os genótipos, para rendimento de grãos foram grandes (entre 4,2 e 11,3 t ha⁻¹). Esta ampla variação é facilmente explicada pelos diferentes potenciais produtivos dos genótipos avaliados, que variam desde variedades convencionais e de polinização aberta até híbridos simples transgênicos, de elevado potencial produtivo (Tabelas 1 e 2).

O maior rendimento médio de grãos, 8,1 t ha⁻¹ foi obtido no município de Pelotas, de modo que, o maior número médio de espigas observado no município de Capão do Leão, não se traduziu em aumento de produtividade (Tabelas 1 e 2).

No ambiente de várzea, também foi possível verificar que o porte médio das cultivares, mesmo em condições irrigadas, foi bem mais baixo que o porte observado sem irrigação (Pelotas). Em Capão do Leão a altura média de plantas não atingiu 210 cm de altura e a inserção da espiga principal não chegou a 100 cm de altura. Já em Pelotas, a altura média de plantas foi de 226 cm e a altura de inserção da espiga principal foi de 125 cm de altura (Tabelas 1 e 2).

Outra observação que merece destaque é a forte interação entre alguns genótipos e os diferentes ambientes. A cultivar Sempre x104 teve um excelente desempenho no ambiente de várzea, no município de Capão do Leão e um dos piores desempenhos no município de Pelotas. O inverso aconteceu com a cultivar Sempre x101, que teve a maior produtividade, em valores absolutos, no município de Pelotas e no município de Capão do Leão, não ficou nem mesmo classificada no grupo superior (Tabelas 1 e 2).

Conclusão

Considerando ambos os ambientes, destacaram-se as cultivares TR 167, 2B433Hx, 20A78Hx, PRE 2B678, Sempre X102, Sempre X105, Sempre X103 e TR 2120, classificadas no grupo superior "a".



58ª Reunião Técnica Anual do Milho
41ª Reunião Técnica Anual do Sorgo

16 a 18 de julho de 2013

Embrapa Clima Temperado - Pelotas/RS

Referências Bibliográficas

CRUZ, C. D. Programa Genes: versão Windows; aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa: UFV, 2001. 648p.

PEREIRA, L.R. e Porto, M.P. Rede Embrapa Sul – Ensaio de Híbridos de Milho ano agrícola 1999/2000. **Comunicado técnico- Embrapa Trigo**, Passo Fundo – RS, n 14, p. 1-8, ano 2000.



58ª Reunião Técnica Anual do Milho
41ª Reunião Técnica Anual do Sorgo

16 a 18 de julho de 2013

Embrapa Clima Temperado - Pelotas/RS

Tabela 1. Dados médios* de altura de planta (AP), altura de inserção da espiga principal (AE), número de espigas por parcela (NE), porcentagem de umidade na colheita (U) e rendimento de grãos a 13 % de umidade (REND), de cultivares de milho, no ensaio da Nacional Superprecoce, no município de Capão do Leão, safra 2012/2013. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, 2013.

TRAT	CULTIVAR	AP (cm)	AE (cm)	NE	U (%)	REND (kg ha ⁻¹)
10	2B433Hx	220 a	100 a	46 a	14,3 a	10.272 a
15	TR 167	228 a	110 a	43 a	16,3 a	10.252 a
14	TR 2120	215 a	103 a	50 a	16,5 a	10.048 a
29	Sempre x 104	197 a	97 a	47 a	19,6 a	8.944 a
26	Sempre x 102	197 a	90 a	38 a	18,3 a	8.858 a
24	Sempre x 105	200 a	103 a	41 a	18,2 a	8.457 a
27	Sempre x 103	193 a	95 a	42 a	19,1 a	8.344 a
16	20A78Hx	218 a	95 a	46 a	18,4 a	8.104 a
19	PRE 2B678	245 a	123 a	50 a	17,9 a	7.672 a
5	2M90	207 a	81 a	39 a	17,6 a	7.206 b
9	ExpCr112	182 a	82 a	39 a	17,5 a	7.030 b
6	4M02	225 a	107 a	41 a	14,4 a	6.988 b
30	BMX 1208	212 a	92 a	41 a	15,6 a	6.981 b
7	ExpCr111	192 a	78 a	43 a	18,0 a	6.832 b
21	Sempre x101	225 a	103 a	49 a	19,8 a	6.575 b
20	Sempre x 100	215 a	105 a	51 a	17,5 a	6.378 b
2	LAND-601	208 a	88 a	44 a	18,2 a	6.341 b
13	EMBRAPA 1F640	213 a	93 a	49 a	15,9 a	6.303 b
8	ExpCr114	168 a	78 a	42 a	17,2 a	6.061 b
22	PRE 32T12	208 a	92 a	36 a	16,4 a	5.956 b
25	Sempre x 108	203 a	97 a	40 a	19,4 a	5.854 b
3	LAND-393	200 a	93 a	38 a	16,2 a	5.733 b
23	Sempre x 017	215 a	108 a	43 a	17,0 a	5.650 b
17	XB 8014	207 a	92 a	41 a	17,0 a	5.476 b
18	XB 8018	222 a	103 a	39 a	17,2 a	5.463 b
28	Sempre x 106	207 a	102 a	42 a	18,8 a	5.378 b
4	2M70	215 a	115 a	43 a	14,7 a	5.313 b
1	LAND-381	190 a	80 a	30 a	17,2 a	4.460 b
11	AL 2008	208 a	95 a	34 a	16,9 a	4.017 b
12	AL2007A	212 a	115 a	38 a	18,7 a	3.741 b
MÉDIA:		208	97,2	42	17	6.823
CV(%):		8,26	10,91	9,82	11,18	15,25

*: médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott Knott, ao nível de 5% de probabilidade de erro.



58ª Reunião Técnica Anual do Milho
41ª Reunião Técnica Anual do Sorgo

16 a 18 de julho de 2013

Embrapa Clima Temperado - Pelotas/RS

Tabela 2. Dados médios* de altura de planta (AP), altura de inserção da espiga principal (AE), número de espigas por parcela (NE), porcentagem de umidade na colheita (U) e rendimento de grãos a 13 % de umidade (REND), de cultivares de milho, no ensaio da Nacional Superprecoce, no município de Pelotas, safra 2012/2013. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, 2013.

TRAT	CULTIVAR	AP (cm)		AE (cm)		NE		U (%)		REND (kg ha ⁻¹)	
21	Sempre x101	248	a	125	a	52	a	22,1	a	11.306	a
16	20A78Hx	250	a	140	a	46	a	18,9	a	11.063	a
15	TR 167	223	b	118	a	47	a	19,8	a	10.775	a
19	PRE 2B678	235	a	125	a	47	a	22,6	a	10.708	a
6	4M02	238	a	125	a	41	a	21,2	a	10.336	a
24	Sempre x 105	213	b	115	a	39	a	21,2	a	9.927	a
13	EMBRAPA 1F640	238	a	153	a	51	a	17,9	a	9.909	a
30	BMX 1208	220	b	120	a	37	b	19,6	a	9.374	a
10	2B433Hx	220	b	108	a	36	b	20,1	a	9.336	a
8	ExpCr114	205	b	110	a	38	a	22,0	a	9.000	a
20	Sempre x 100	243	a	125	a	42	a	22,5	a	8.927	a
18	XB 8018	238	a	130	a	47	a	21,3	a	8.828	a
27	Sempre x 103	208	b	125	a	37	b	22,0	a	8.754	a
2	LAND-601	235	a	130	a	39	a	20,9	a	8.582	a
14	TR 2120	223	b	130	a	33	b	20,5	a	8.530	a
9	ExpCr112	205	b	103	a	38	a	21,3	a	8.398	a
26	Sempre x 102	220	b	125	a	31	b	22,2	a	8.226	a
17	XB 8014	220	b	140	a	36	b	21,2	a	7.452	b
23	Sempre x 017	243	a	133	a	35	b	23,9	a	7.117	b
22	PRE 32T12	220	b	135	a	27	b	20,7	a	7.110	b
5	2M90	223	b	120	a	30	b	20,0	a	6.909	b
4	2M70	253	a	135	a	27	b	19,9	a	6.870	b
28	Sempre x 106	230	a	133	a	32	b	22,9	a	6.540	b
7	ExpCr111	200	b	93	a	25	b	21,4	a	6.362	b
29	Sempre x 104	213	b	113	a	34	b	25,6	a	6.244	b
12	AL2007A	243	a	155	a	30	b	20,7	a	6.126	b
25	Sempre x 108	200	b	105	a	29	b	22,0	a	6.102	b
1	LAND-381	218	b	123	a	30	b	20,3	a	5.980	b
3	LAND-393	230	a	135	a	34	b	20,8	a	5.955	b
11	AL 2008	243	a	118	a	20	b	20,9	a	4.244	b
MÉDIA:		226		125		36		21,2		8.166	
CV(%):		6,92		12,51		18,2		6,44		19,64	

*: médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott Knott, ao nível de 5% de probabilidade de erro.