



Comportamento de cultivares de milho de baixo custo de sementes no norte do Rio Grande do Sul

Gauze, J. ⁽¹⁾; Machado, J. R. A. ⁽²⁾; Guimarães, L. J. M. ⁽²⁾; Guimarães, P. E. O. ⁽²⁾; Trindade, R. S. ⁽²⁾; Orso, L. ⁽¹⁾; Posser, G. F. ⁽¹⁾;

Introdução

O milho (*Zea mays* L.) é um dos principais cereais produzidos no mundo, onde suas características o tornam importante para o agronegócio. É uma das culturas mais disseminadas pelo mundo, sendo os Estados Unidos o maior produtor mundial com 345,5 milhões de toneladas, seguido pela China, com 224,6 milhões de toneladas e em terceiro lugar o Brasil com 81 milhões de toneladas, com perspectivas de aumento na produção para as próximas safras (FIESP, 2016).

Para atender as demandas mundiais cultivares cada vez mais produtivas e adaptadas são colocadas à disposição dos produtores. Considerando que a Região Sul comporta grande parte dos produtores familiares do Brasil as cultivares de baixo custo de sementes pode ser uma boa alternativa de cultivo (MACHADO; FONTANELI, 2014).

As cultivares de milho de baixo custo de sementes envolvem, as variedades sintéticas de milho que são populações de plantas de polinização aberta, os híbridos top cross obtidos pelo cruzamento uma variedade com um híbrido e híbridos intervarietais obtidos pelo cruzamento de duas variedades. Dessa forma o produtor poderá obter semente de menor custo e reduzir o custo de produção, além usar o recurso economizado para investir em insumos, como adubo, correção de solo, controle de plantas invasoras e outros.

O objetivo do trabalho foi avaliar o desempenho, de cultivares de milho de baixo custo de sementes na região norte do Rio Grande do Sul.

Material e Métodos

O ensaio foi conduzido no município de Coxilha/RS, na área experimental da Embrapa Trigo, Classificação climática de Köppen-Geiger Cfa (clima temperado, clima sempre úmido e verão quente) e solo argiloso, onde foram avaliados 25 genótipos de milho em duas repetições. O experimento foi conduzido em delineamento experimental látice 5x5.

O experimento foi constituído de 25 genótipos de milho sendo quatro testemunhas (BRS Missões, BRS planalto, BG 7060HR e BRS Gorutuba e 21 cultivares de baixo custo de semente, sendo sete variedades sintéticas, sete híbridos top cross (HTC), cinco híbridos intervarietais (HI) e dois híbridos duplos. Cada parcela da área experimental foi constituída de duas linhas de 5 m, com espaçamento entre linhas 0,80 m e semeadas cinco sementes por metro. A semeadura foi realizada em 17 de setembro de 2016, com adubação de 350 kg ha⁻¹ de adubo NPK 05-25-25 na linha de plantio. Quando o milho estava no estágio V4 foram aplicados 200 kg ha⁻¹ de ureia e quando no estágio V7 foram aplicados, novamente 200 kg ha⁻¹ de ureia.

Foram avaliadas as características altura de plantas (AP) medida em centímetros a partir do solo até a última folha, altura de espiga (AE) obtida do solo até a inserção da primeira espiga, umidade de grãos (UM) em percentagem obtida diretamente da colheitadeira de parcelas e produtividade de grãos (PG) em kg/ha⁻¹ também obtida colhendo as duas parcelas experimentais. A colheita foi realizada com a colhedora de milho própria para experimento e ocorreu no dia 29 de abril de 2017.

Os dados foram analisados por meio do Aplicativo Computacional Genes (Cruz, 2007).

Resultados e discussão

Os resultados mostraram que não houve diferença significativa entre as cultivares de milho de baixo custo de sementes para as características analisadas (Tabela 1).

⁽¹⁾ Acadêmico do curso de Agronomia – IDEAU. Bolsista Embrapa; Instituto Educacional do Alto Uruguai; Passo Fundo, Rio Grande do Sul; jonagauze@hotmail.com. ⁽²⁾ Pesquisador (a); Embrapa Milho e Sorgo; jane.machado@embrapa.br.

⁽¹⁾ Acadêmica do curso de Agronomia – IDEAU. Bolsista Embrapa; Instituto Educacional do Alto Uruguai; Passo Fundo, Rio Grande do Sul; Acadêmica do curso de Agronomia – UPF. Bolsista PIBIC/CNPq; Universidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul.



A média geral para altura de planta (1,88 m) e altura de inserção de primeira espiga (0,94 m) ficaram dentro dos padrões de preferência dos produtores para essas características. Plantas altas e inserção de espiga também alta, causavam grandes problemas de acamamento e quebramento, o que dificultava a colheita (SANGOI et al., 2002).

Tabela 1. Resumo da análise de variância para altura de plantas (AP), altura de espiga (AE), produtividade de grãos (PG) e umidade (UM), no município de Coxilha, RS, na safra 2016/2017.

FV	GL	QM			
		AP (m)	AE (m)	PG (kg ha^{-1})	UM (%)
Repetição	1	5	106	2193	1
Tratamento	25	500 ^{NS}	264 ^{NS}	5192 ^{NS}	7 ^{NS}
Resíduo	24	289	180	6092	2
Média		1,88	0,94	6.867	10
CV (%)		9	14	36	14

^{NS}: não significativa, pelo teste de F.

A altura de planta variou de 1,65 m a 2,28 m. A inserção de primeira espiga mais baixa foi 0,80 m e a mais alta 1,25 m (Figura 1). Plantas com menor porte e também menor altura de inserção de espiga tem sido preferência dos produtores, inclusive para utilização de espaçamento reduzido entre linhas.

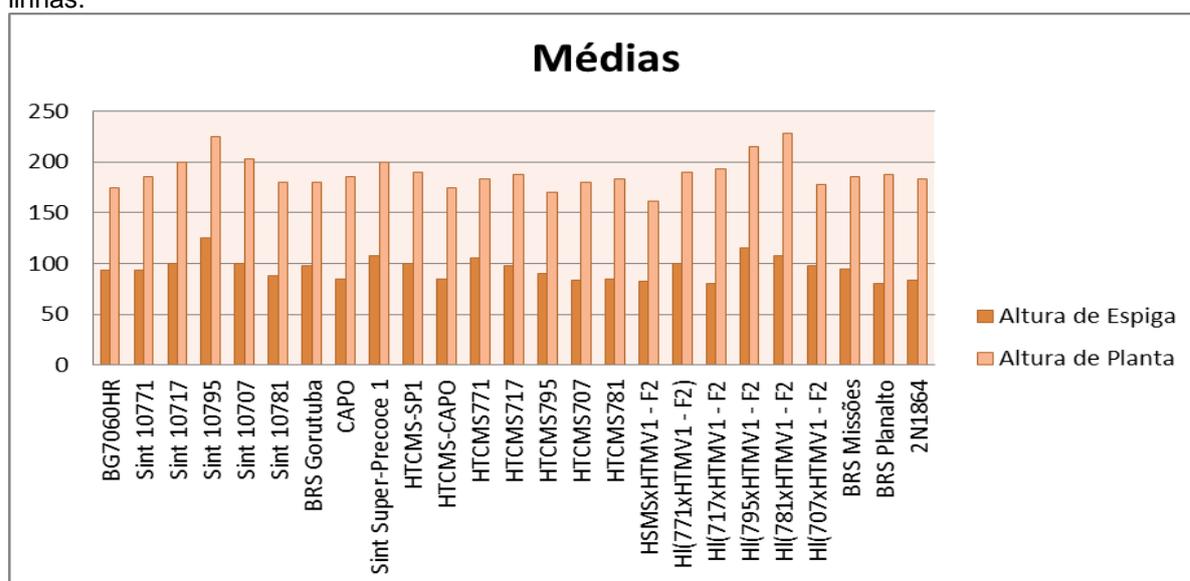


Figura 1. Médias harmônicas da inserção de primeira espiga (m) e altura de planta (m) de 25 cultivares de milho de baixo custo de sementes, no município de Coxilha, RS, na safra 2016/2017.

⁽¹⁾ Acadêmico do curso de Agronomia – IDEAU. Bolsista Embrapa; Instituto Educacional do Alto Uruguai; Passo Fundo, Rio Grande do Sul; jonagauze@hotmail.com. ⁽²⁾ Pesquisador (a); Embrapa Milho e Sorgo; jane.machado@embrapa.br.

⁽¹⁾ Acadêmica do curso de Agronomia – IDEAU. Bolsista Embrapa; Instituto Educacional do Alto Uruguai; Passo Fundo, Rio Grande do Sul; Acadêmica do curso de Agronomia – UPF. Bolsista PIBIC/CNPq; Universidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul.

Na Figura 2 estão dados médios das cultivares de milho de baixo custo de semente, para produtividade de grãos (kg ha^{-1}) e umidade de grãos na colheita (%). Para produtividade de grãos os valores variaram de 4.134 kg ha^{-1} a $10.890 \text{ kg ha}^{-1}$, em que a média geral neste trabalho, foi de 6.867 kg ha^{-1} . A média de produtividade de milho do Rio Grande do Sul na safra 2016/2017 foi de 7.000 Kg/ha^{-1} (CONAB, 2017), o que representa somente 1,9% a mais sobre a média das cultivares avaliadas. Esses resultados mostram que essas cultivares podem ser uma boa alternativa para os pequenos agricultores.

Observa-se que a umidade média de colheita foi de 10%, valor abaixo do recomendado na colheita que varia de 14 a 18%. Pois, sendo o grão por estar muito seco pode gerar perdas com a quebra dos grãos no momento da colheita.

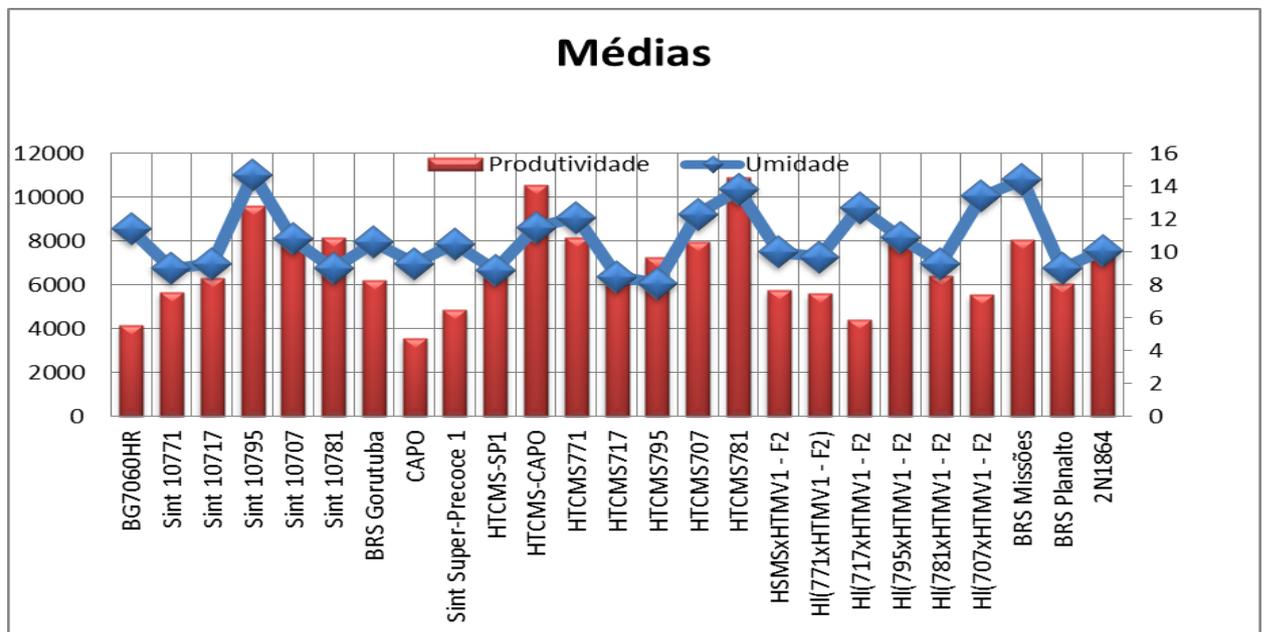


Figura 2. Médias harmônicas das produtividades e umidades de grãos de cultivares de milho de baixo custo de sementes, no município de Coxilha, RS, na safra 2016/2017.

Conclusão

Foi possível identificar que as cultivares de milho de baixo custo de semente apresentam bom potencial produtivo e boas características agrônômicas, servindo como alternativa para os pequenos agricultores.

Agradecimentos

Embrapa Milho e Sorgo e Embrapa Trigo

⁽¹⁾ Acadêmico do curso de Agronomia – IDEAU. Bolsista Embrapa; Instituto Educacional do Alto Uruguai; Passo Fundo, Rio Grande do Sul; jonagauze@hotmail.com. ⁽²⁾ Pesquisador (a); Embrapa Milho e Sorgo; jane.machado@embrapa.br.

⁽¹⁾ Acadêmica do curso de Agronomia – IDEAU. Bolsista Embrapa; Instituto Educacional do Alto Uruguai; Passo Fundo, Rio Grande do Sul; Acadêmica do curso de Agronomia – UPF. Bolsista PIBIC/CNPq; Universidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul.



Referências

CONAB- Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_02_09_09_58_19_boletim_graos_fevereiro_2017.pdf>. Acessado em 03 de julho de 2017.

FIESP- Federação das indústrias de São Paulo. Disponível em <http://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/safra-mundial-de-milho-2/attachment/boletim_milho_maio2016/>. Acessado em 03 de julho 2017.

MACHADO J. R. de A. Avaliação de variedades sintéticas de milho em duas épocas de semeadura no Rio Grande do Sul. Embrapa Milho e Sorgo, 2015, p8. (Embrapa Milho e Sorgo. **Comunicado Técnico** 214) Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/143353/1/ct-214.pdf>> Acessado em 16 de junho de 2017.

SANGOI, L.; ALMEIDA, M. L. de.; SILVA, P. R. F. da; ARGENTA, G. Bases morfológicas para maior tolerância dos híbridos modernos a altas densidades de plantas. **Bragantia**, Campinas, v. 61, n. 2, p. 101-110, 2002.

⁽¹⁾ Acadêmico do curso de Agronomia – IDEAU. Bolsista Embrapa; Instituto Educacional do Alto Uruguai; Passo Fundo, Rio Grande do Sul; jonagauze@hotmail.com. ⁽²⁾ Pesquisador (a); Embrapa Milho e Sorgo; jane.machado@embrapa.br.

⁽¹⁾ Acadêmica do curso de Agronomia – IDEAU. Bolsista Embrapa; Instituto Educacional do Alto Uruguai; Passo Fundo, Rio Grande do Sul; Acadêmica do curso de Agronomia – UPF. Bolsista PIBIC/CNPq; Universidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul.