



## 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 agrônômica de variedades de milho no sul do RS

Eicholz, E. D.<sup>1</sup>; Eicholz, M.<sup>2</sup>; Fonseca, E.<sup>3</sup> & Silva, S. D. A.<sup>4</sup>

#### Introdução

O milho (*Zea mays* L.) é uma das culturas mais difundidas, em muito devido a sua grande capacidade de adaptação as diferentes condições ambientais e seu valor nutricional. O Brasil é o terceiro maior produtor no mundo (FAO, 2011).

De maneira geral, as populações crioulas são menos produtivas que os cultivares comerciais, entretanto, essas populações são importantes por constituírem fonte de variabilidade genética (PATERNIANI et al., 2000). As variedades de milho, principalmente as crioulas, são genótipos de base genética ampla, capazes de responder melhor aos estresses abióticos e bióticos (água, nutrientes, alumínio, pragas e doenças), além de possibilitar que o agricultor multiplique a semente.

Em geral, as espigas são muito bem empalhadas, o que é uma defesa contra o caruncho, os grãos podem ser plantados em solos de baixa fertilidade, alguns até em terrenos não hortados. O porte elevado, a inserção alta da espiga e a baixa produtividade são os principais problemas (VIOLA, 2003).

Neste sentido, o objetivo do trabalho é avaliar o desempenho agrônômico variedades crioulas melhoradas e sintéticos de milho em quatro ambiente na região sul do Rio Grande do Sul.

#### Material e Métodos

O experimento foi conduzido nas safras 2011/12 e 2012/13, semeado em quatro ambientes do Rio Grande do Sul, sendo três em Pelotas, o ambiente 1, com emergência 08/12/2011; o ambiente 2, emergência em 05/01/2011; o ambiente 3 semeadura em 26/11/2012 e; o ambiente 4, em Canguçu, emergência em 24/11/2012.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com duas repetições, composto por 8 tratamentos, sendo 5 variedades crioulas melhoradas e três variedades obtidas pelo método tradicional de melhoramento como testemunhas, Tupi Laranja, BR Planalto e BRS Missões. As parcelas foram constituídas por duas fileiras de 5 m espaçadas 0,8 m. Foi utilizada semeadura manual com densidade de quatro plantas por metro linear de sulco, correspondendo a um estande de 50.000 plantas por hectare.

A adubação foi feita com base na análise de solo, seguindo a recomendação técnica para a cultura do milho. Na adubação de cobertura, foi aplicado em média 200 kg/ha de uréia (45%N) quando as plantas estavam com seis a sete folhas.

As características avaliadas foram floração masculina, medida em dias da emergência até 50% das plantas da parcela terem emitido o pendão; floração feminina, medida em dias da emergência até 50% das plantas da parcela terem emitido o estigmas; altura de planta, medida em cm do nível solo até a base do pendão; altura de inserção da espiga, medida em cm do nível solo até a altura do nó onde se insere a primeira espiga; plantas acamadas; quebradas e rendimento de grãos, expresso em kg/ha, após os dados terem sido ajustados para 13% de umidade.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Duncan ao nível de 5% de significância.

#### Resultados e Discussão

Na tabela 1, observamos o comportamento das variedades quanto o período de floração, acamamento e quebra de plantas, altura da planta e inserção da espiga. As florações masculina e feminina, ocorreram aproximadamente 55 e 60 dias após a emergência, respectivamente. As variedades Farináceo branco, Farináceo amarelo e Brazino apresentaram o maior número de plantas acamadas, nas demais variedades esta característica asselhou-se as testemunhas. Quanto ao porte, o Tupi laranja foi o genótipo com maior altura de planta e inserção de espiga.

Observou-se também diferenças quanto ao ambiente de cultivo. A floração mais precoce no ambiente dois provavelmente devido a época de semeadura, considerando que o milho responde a graus

<sup>1</sup> Engº Agrôn, Doutor, Pesquisador da Embrapa Clima Temperado. E-mail: eberson.eicholz@embrapa.br

<sup>2</sup> Engº Agrôn, Mestre, Doutorando PPGSPAF/UFPel – Embrapa Clima Temperado. E-mail: marcel.eicholz@gmail.com

<sup>3</sup> Graduando Tecnologia de Gestão Ambiental, Estagiário Embrapa Clima Temperado. E-mail: ederfonseca12@gmail.com

<sup>4</sup> Engº Agrôn, Doutor, Pesquisador da Embrapa Clima Temperado. E-mail: sergio.anjos@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

dia. O ambiente três destaca-se pelo grande número de plantas acamadas e menor porte e inserção da espiga.

**Tabela 1.** Floração masculina (FM), floração feminina (FF), altura de planta (AP), altura de inserção da espiga (AE), acamados (AC), quebrados (QB) e rendimento de grãos, expresso em  $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ , realizado em quatro ambientes da região sul do RS nas safras 20011/12 e 2012/13. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, 2013.

Ambiente	FM	FF	AC	QB	AP(cm)	AE (cm)
Ambiente 1	60	63	3,4	1,5	257 b	130 b
Ambiente 2	48	53	7,7	1,8	257 b	121 c
Ambiente 3	60	64	10,5	1,2	212 c	100 d
Ambiente 4	60	65	5,3	2,4	277 a	148 a
Variedade						
BRS Missões	52	58	3,7	0,6	257 ab	126 bc
BRS Planalto	54	58	5,3	1,7	249 bc	123 bc
Tupi Laranja	55	61	5,1	1,4	279 a	150 a
Colonial Santa Eulália	56	61	5,5	1,4	249 bc	123 bc
Brazino	57	62	8	2,3	266 ab	132 b
Dente de ouro	53	57	4,2	0,8	249 bc	118 bc
Farenáceo amarelo	54	58	12	1,6	229 c	111 c
Farenáceo branco	55	61	10	3	229 c	116 bc
Média	55	60	7	2	251	125
CV (%)					9,37	13,27

\* Médias na coluna seguidas pelas mesmas letras não diferem pelo teste de Duncan ( $p \leq 0,05$ ).

As maiores produtividades foram observadas no ambiente 4 (Canguçu, safra 2012/13), com uma média de  $7.004 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$  (Tabela 2). Os ambientes 02 e 03 foram os menos produtivos com  $4.667$  e  $4.056 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$  respectivamente.

O milho farináceo branco, apresentou as menores produtividades, o que já foi observado em trabalhos de Silva et al. (2008), os milhos farináceos são especiais pois apresentam em sua composição maior teor de amido e baixa densidade, o que justifica o rendimento menor. Segundo os mesmos autores estes milhos possuem uma grande importância, pois a farinha não apresenta gluten e é muito procurada pela indústria por tais características.

Na análise conjunta dos quatro ambientes as variedades Colonial Santa Eulália não diferiu das variedades melhoradas (Tabela 2). Isto mostra o excelente potencial de rendimento das variedades crioulas, e considerando sua rusticidade e adaptação às condições da região podem ser recomendadas para cultivo, principalmente onde se aplica baixa tecnologia.



**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.** Produtividade de variedades de milho crioulo, dados médios de rendimento de grãos das variedades, realizado em quatro ambientes da região sul do RS nas safras 20011/12 e 2012/13. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, 2013.

Variedade	Ambiente 2	Ambiente 4	Ambiente 3	Ambiente 1	Conjunta
BRS Missões	6676 a	8490 a	4940 b	8507 a	7153 a
Tupi Laranja	5994 ab	8192 a	7084 a	6519 abc	6947 a
Colonial Sta Eulária	5758 b	8166 a	4181 bc	7344 ab	6362 a
BRS Planalto	5465 b	7954 a	3576 bcd	8221 a	6304 a
Brasino	3271 cd	7851 ab	3496 bcd	5522 bcd	5035 b
Dente de ouro	3889 cd	6325 abc	3066 cd	4920 bcd	4550 b
Farenáceo amarelo	3529 cd	5094 bc	3981 bc	4360 cd	4241 b
Farenáceo branco	2755 d	3959 c	2127 d	3790 d	3158 c
Média	4667	7004	4056	6148	5469
CV (%)	8,0	16,3	16,7	16,4	15,2

\* Médias na coluna seguidas pelas mesmas letras não diferem pelo teste de Duncan ( $p \leq 0,05$ ).

### Conclusões

A variedade Santa Eulária apresenta rendimento semelhante às variedades melhoradas.

### Referências Bibliográficas

PATERNIANI, E.; NASS, L.L.; SANTOS, M.X. O valor dos recursos genéticos de milho para o Brasil: uma abordagem histórica da utilização do germoplasma. In: UDRY, C.W.; DUARTE, W.(Org.) Uma história brasileira do milho: o valor dos recursos genéticos. Brasília: Paralelo 15, 2000. P.11-41.).

VIOLA, E. Crioulo resiste às adversidades. Anuário brasileiro do milho 2003. Cleiton Santos....[et al.] . Santa Cruz do Sul: Ed. Gazeta santa Cruz, 2003. p.99-100 2003.

SILVA, et al. Ensaio regional de avaliação de milho crioulo, RS, 2007/08. Reunião Técnica Anual do Milho 53. **Anais...** Embrapa Clima Temperado. Pelotas, RS. 2008.