

Avaliação Preliminar de Híbridos Triplos de Milho Visando Consumo Verde.

XXIV Congresso Nacional de Milho e Sorgo - 01 a 05 de setembro de 2002 - Florianópolis - SC

Monteiro, M. A. R1., Pereira Filho, I. A1., Gama, E. E.G., Karam, D1. e Cruz, J. C1.
1Pesquisadores da Embrapa Milho e Sorgo - Rodovia MG 424 - km 65 - CP-151; Embrapa Milho e Sorgo - Sete Lagoas - MG. e-mail: marcio@cnpms.embrapa.br - israel@cnpms.embrapa.br

Palavras-chave: milho verde, rendimento comercial, Zea mays, longevidade de colheita, cultivares.

INTRODUÇÃO

A cultura do milho no Brasil ocupa uma área de 12 milhões de hectares, que em relação ao cultivo de grãos ocupa o segundo lugar em área plantada. O cultivo do milho verde ocupa apenas 0,85 % da área cultivada com o milho, correspondendo a uma área de 102.325 hectares e com uma produtividade média de 2.855 kg/ha de espigas verdes comercializáveis, segundo dados do Censo de 1995/96 do IBGE.

Minas Gerais e São Paulo ocupam o primeiro e o segundo lugares, respectivamente, em produção de milho verde, destacando-se ainda os estados de Goiás, Paraná, Rio Grande do Sul e Bahia. Minas Gerais produz 61.721 toneladas e São Paulo produz 58.699 toneladas correspondendo respectivamente a 21,12 % e 20,09 % do total da produção nacional. A produtividade média dos três estados maiores produtores, Minas Gerais, São Paulo e Goiás, é 4.812 kg/ha-1, 5.277 kg/ha-1 e 5.364 kg/ha-1 respectivamente. Do total do milho verde produzido no país, 68,40 % da produção é destinada ao consumo "in natura" e o restante é destinado as indústrias de conservas alimentícias. O mercado de milho verde, incluindo consumidores e indústria, tem se tornado cada vez mais exigente com relação às características das espigas. Para atender essas exigências as firmas produtoras de sementes tem desenvolvido cultivares que sejam apropriadas para atender esse mercado. As características desejáveis são: grãos dentados e profundos, cor amarelo claro, (Figura 1), espigas grandes e cilíndricas, bem empalhadas, (Figura 2), sabugo branco, boa granação, pericarpo tenro, longevidade de colheita e ainda apresentando boa resistência a ataque de pragas e doenças. (Ishimura et al. 1986, Fornasier Filho, 1987).



Figura 1. Espiga de milho verde, sem palha, mostrando características comerciais, como cor e profundidade dos grãos, cor e diâmetro do sabugo. Embrapa Milho e Sorgo. Sete Lagoas, MG. 2002.



Figura 2. Espigas de milho verde, com palha, mostrando características comerciais com bom empalhamento sem ataque de pragas e doenças. Embrapa Milho e Sorgo. Sete Lagoas, MG. 2002.

Segundo Cruz et al. (2000), existem hoje no mercado de sementes cerca de duzentos cultivares de milho, sendo que destas apenas treze cultivares são recomendadas pelas firmas de sementes para a produção do milho verde; e destes apenas três cultivares são específicas para a produção de milho verde.

A Embrapa Milho e Sorgo através do seu programa de melhoramento genético vem melhorando cultivares de milho especialmente para o consumo verde. O presente trabalho tem por objetivo selecionar híbridos triplos de milho experimentais, oriundos desse programa, que apresentam características desejáveis para o consumo de grãos no estágio verde.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na área experimental da Embrapa Milho e Sorgo, em Sete Lagoas - MG., no período agrícola 2001/2002, em Latossolo Vermelho escuro, argiloso, fase cerrado. A

temperatura média anual é em torno de 22° C e a precipitação média anual é de 1.340 mm. Foram avaliados 76 híbridos triplos experimentais de milho e 3 cultivares comerciais como testemunhas, (AG 1051; AG 4051 e DINA 170) indicadas como milho verde. Os híbridos triplos foram obtidos pelo programa de melhoramento genético da Embrapa Milho e Sorgo. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com duas repetições e setenta e nove tratamentos. Cada parcela foi constituída por duas fileiras de 4,0 m de comprimento, espaçadas de 80 cm, densidade de 40.000 plantas por hectare.

A adubação de plantio foi de 300 kg ha⁻¹ da formula 4-30-16 + Zn, e mais 80 kg ha⁻¹ de nitrogênio em cobertura, com as plantas no estágio de seis folhas. Os tratos foram os normais para a cultura do milho.

As características das espigas avaliadas quando os grãos se encontravam com teor de umidade entre 70 e 80 % foram: empalhamento, sanidade, tamanho de espiga com e sem palha, (padrão 20 cm sem palha), diâmetro da espiga, (padrão, 4,0 cm), coloração do grão e do sabugo, diâmetro do sabugo, profundidade do grão, longevidade de colheita, tempo de banca, comprimento e largura da palha e produções de espigas com palha e sem palha (comerciais), conforme mostram as figuras 3 e 4.



Figura 3 – Testemunha



Figura 4 – HT CMS 59 - Embrapa Milho e Sorgo. 2002

RESULTADOS

Dos setenta e seis híbridos triplos experimentais, (observando os parâmetros de avaliação para as características exigidas, levando em conta o consumidor e os produtos agregados), foram selecionados os cinco melhores como mostra a Tabela 1.

Observou-se que as características das cinco cultivares selecionadas, apresentaram valores médios semelhantes ou acima das médias das testemunhas utilizadas (AG 1051, AG 4051 e DKB 170). A Tabela 2 exibe a relação das médias dos híbridos selecionados e das testemunhas, onde se observa que a média da produção das espigas com palha é 23,77 % superior ao da testemunha. Isto é devido a um volume maior de palha, o que provavelmente poderá manter a espiga com teor de água por mais tempo; possibilitando maior período de longevidade de colheita, (Tabela 2). Por outro lado observa-se também que o comprimento e a largura média da palha, importantes na fabricação de pamonhas, são maiores nos materiais selecionados. No geral, a maioria das características comerciais demandadas pela indústria e consumidor "in natura", foram superiores nos híbridos selecionados. Os resultados permitiram selecionar cinco híbridos triplos experimentais de milho, que, serão submetidos a uma nova avaliação, com o objetivo de selecionar uma ou mais cultivares visando o consumo como milhoverde.

Tabela 1: Relação das cultivares selecionadas para a produção de milho verde, em função das testemunhas utilizadas. Embrapa Milho e Sorgo. Sete Lagoas, MG. 2002.

Cultivares	Produção de Espigas kg/ha	Produção espigas com palha kg/ha	Profundidade dos grãos mm	Comprimento da Espiga (cm)	Diâmetro da espiga (cm).	Fileira de grãos Variade	Empalhamento **	Comprimento da palha / pamonha (cm)	Largura da palha / pamonha (cm)	Longevidade no Campo ***	Longevidade de Banca ****
HT CMS 65	13.600	18.480	9,8	22,7	4,9	16	B	25,4	15,5	6	4
HT CMS 53	13.440	21.120	8,8	21,0	4,8	14/16	B	23,2	14,3	6	4
Testemunhas*	13.387	15.867	7,6	21,7	4,9	14/16	B	21,8	14,41	4	4
HT CMS 27	13.280	20.480	7,4	20,5	4,9	14/16	B	22,9	14,9	6	4
HT CMS 20	13.200	24.000	8,0	22,6	4,8	14/16	B	23,3	16,2	6	4
HT CMS 58	13.200	20.000	6,8	23,4	4,7	14	B	24,9	14,8	3	4

* AG 1051; AG 4051 e DKB 170

**B - Bom

***Longevidade de Campo: Refere-se ao tempo em dias, em que as espigas estão em condições de colheita.

****Longevidade de banca: Refere-se ao tempo em dias, em que as espigas estão em condições de comercialização.

Tabela 2 - Média dos cinco híbridos tríplex de milho selecionados e das três testemunhas utilizadas. Embrapa Milho e Sorgo. Sete Lagoas - MG. 2002.

Cultivares	Produção de Espigas kg/há	Produção de espigas com palha kg/ha	Profundidade e dos grãos mm	Comprimento da Espiga (cm)	Diâmetro da espiga (cm)	Fileira de grãos Variade	Empalhamento **	Comprimento da palha / pamonha (cm)	Largura da palha / pamonha (cm)	Longevidade no Campo ***	Longevidade de Banca ****
Média híbridos selecionados	13.344	20.816	8,2	22,0	4,8	14/16B		24,0	15,0	5,0	4,0
Média Testemunhas *	13.387	15.867	7,6	21,7	4,9	14/16	B	21,8	14,4	4,0	4,0

* AG 1051; AG 4051 e DKB 17

** B - Bem empalhada

*** Longevidade de Campo: Refere-se ao tempo em dias, em que as espigas estão em condições de colheita.

**** Longevidade de banca: Refere-se ao tempo em dias, em que as espigas estão em condições de comercialização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CENSO AGROPECUARIO 1995-1996 - Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

CRUZ, J.C., PEREIRA FILHO, I. A., GAMA, E.E.G., PEREIRA, F.T.F., e CORREA, L.A., Cultivares de milho disponíveis no mercado de sementes do Brasil no ano 2000. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2000. 33p. (Embrapa Milho e Sorgo. Documentos, 4).

FORNASIERI FILHO, D. Milho. Aptidão climática. Jaboticabal, FCAV/UNESP, 1987. 26p. (mimeografado).

ISHIMURA, I., YANAI K., SAWAZAKI, E. e NODA, M. Avaliação de cultivares de milho verde em Pariqueira-Açu. Bragantia, Campinas, v.45, n.1, p.95-105, 1986.

