

COMPORTAMENTO DE VARIEDADES DE MILHO NA REGIÃO NORTE FLUMINENSE - ANO AGRÍCOLA 2017/2018

Lucia Valentini¹; Aldo Shimoya²; José Márcio Ferreira¹;

Wander Eustáquio de Bastos Andrade¹; Silvino Amorim Neto¹

(¹Pesquisador da Pesagro-Rio; ²Pesquisador da UCAM-Campos)

INTRODUÇÃO

O Centro Estadual de Pesquisa em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos, da Pesagro-Rio, a cada safra agrícola, avalia o comportamento de cultivares de milho procedentes do Ensaio de Variedades de Milho Centro, coordenado pela Embrapa Milho e Sorgo (VALENTINI et al., 2016; VALENTINI et al., 2017).

O objetivo do trabalho é avaliar diferentes cultivares de milho (híbridos e variedades), visando identificar genótipos que apresentem considerável potencial produtivo e adaptação ao sistema de produção do segmento da agricultura familiar, principalmente, para fins de recomendação de plantio (VALENTINI, 2016; VALENTINI, 2017).

METODOLOGIA

No ano agrícola 2017/2018, foram avaliadas 36 cultivares de milho (Quadro 1), no Assentamento Rural Zumbi dos Palmares, em Campos dos Goytacazes, região Norte Fluminense. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com duas repetições. As parcelas foram constituídas de duas linhas de 4m de comprimento, com espaçamento de 0,80m entre as linhas e 0,20m entre plantas. A semeadura foi realizada manualmente, em 28.11.2017, deixando-se cinco plantas por metro linear, totalizando densidade aproximada de 62.500 plantas ha⁻¹. Foram avaliadas as seguintes características agrônomicas: florescimento masculino (dias), florescimento feminino (dias), altura da planta (cm), altura da espiga (cm) e rendimento de grãos (kg.ha⁻¹). O rendimento de grãos, obtido pelo peso de grãos em cada parcela, foi corrigido para umidade padrão de 13% e transformado para kg.ha⁻¹. No plantio, utilizaram-se 500 kg.ha⁻¹ da fórmula 04-14-08. Em cobertura, foram utilizados 200 kg.ha⁻¹ de N, na forma de ureia, parcelados em duas aplicações. O experimento foi irrigado por aspersão, quando necessário. A colheita foi realizada em 04.04.2018.

Os dados de peso de grãos por parcela foram corrigidos para estande ideal de 40 plantas, utilizando-se a fórmula de Zuber (1942): $P_{cc} = \frac{P_c H - 0,3 F}{H - F}$ onde Pcc = peso de campo corrigido para o estande desejado; P_c = peso de campo; H = número ideal de plantas por parcela; F = número de plantas perdidas por parcela. Esta correção adiciona 0,7 da produção média para cada planta perdida e considera que 0,3 é recuperado pelas plantas vizinhas.

Foram realizadas análises de variância dos dados obtidos das características agrônomicas avaliadas e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa computacional Genes (CRUZ, 2006).

Quadro 1. Tipo, ciclo, obtentor, fase e características dos grãos das cultivares avaliadas no Ensaio de Variedades Centro, conduzido em Campos dos Goytacazes-RJ, ano agrícola 2017/2018.

Cultivares	Tipo*	Ciclo	Obtentor	Fase	Características dos grãos
BRS 1055	HS	P/N	Embrapa	Comercial	semiduro; avermelhado
Sint 10771	V	P/N	Embrapa	Pré-Comercial	semiduro; alaranjado
Sint 10717	V	P/N	Embrapa	Experimental	semiduro; alaranjado
Sint 10795	V	P/N	Embrapa	Pré-Comercial	semiduro; alaranjado
UFVM100(HS)C1	V	P/N	UFV	Experimental	semidentado; amarelo
Potiguar-G13	V	P/N	EMPARN	Comercial	semidentado; amarelo
BRS Gorutuba	V	SP	Embrapa	Comercial	semiduro; alaranjado
CAPO	V	SP	Embrapa	Pré-Comercial	semiduro; arroxeado
BR5037-Cruzeta-G19	V	SP	EMPARN	Comercial	semiduro; amarelo-alaranjado
HTC-SP1	HTC	SP	Embrapa	Experimental	semiduro; alaranjado
HTCms-CAPO	HTC	SP	Embrapa	Experimental	semiduro; arroxeado
HTC771	HTC	P/N	Embrapa	Experimental	semiduro; alaranjado
HTC717	HTC	P/N	Embrapa	Experimental	semiduro; alaranjado
HTC795	HTC	P/N	Embrapa	Experimental	semiduro; alaranjado
HTC707	HTC	P/N	Embrapa	Experimental	semiduro; alaranjado
HTC781	HTC	P/N	Embrapa	Experimental	semiduro; alaranjado
HSmsxHTMV1	HTC	P/N	Embrapa	Experimental	semidentado; amarelo
HI(771xHTMV1)	HI	P/N	Embrapa	Experimental	semidentado; amarelo
PC0904	V	P/N	IAPAR	Experimental	semiduro; amarelo-alaranjado
IPR164	V	P/N	IAPAR	Comercial	semiduro; amarelo-alaranjado
PC0905	V	P/N	IAPAR	Experimental	semiduro; amarelo-alaranjado
HI(707xHTMV1)	HI	P/N	Embrapa	Experimental	semidentado; amarelo
HTC697	HTC	P/N	Embrapa	Experimental	semiduro; alaranjado
Sint Super-Precoce 1	V	SP	Embrapa	Experimental	semiduro; alaranjado
BRS 3046	HT	P/N	Embrapa	Comercial	dentado; amarelo
HTCms15672	HTC	P/N	Embrapa	Experimental	semiduro; alaranjado
MC 50	V	P/N	Embrapa	Experimental	semidentado; amarelo
MC 20	V	P/N	Embrapa	Experimental	dentado; amarelo
MC60	V	P/N	Embrapa	Experimental	dentado; amarelo
AL 2015	V	P/N	CATI	Experimental	semiduro; vermelho
AL AVARÉ	V	P/N	CATI	Comercial	semiduro; alaranjado
98CV02	HI	P/N	CATI	Experimental	dentado; amarelo
HIV 473451	HI	P/N	Embrapa	Experimental	QPM

* HS - Híbrido Simples; HD - Híbrido Duplo; V - Variedade; HTC - Híbrido Top-cross; HI - Híbrido Intervarietal; P/N - Precoce/Normal; SP - Super-precoces; QPM - Alta Qualidade Proteica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pelas análises de variância, foi verificado que o efeito de cultivares apresentou significância pelo teste F ($P < 0,05$) somente para as características rendimento de grãos, florescimento masculino e florescimento feminino.

No Quadro 2, os coeficientes de variação (CV) obtidos para as características altura da planta (9,8%) e altura da espiga (14,4%) foram considerados altos; já para rendimento de grãos (19,8%), foi classificado como médio, considerando experimento conduzido no campo (SCAPIM; CARVALHO; CRUZ, 1995).

Quadro 2. Médias das características rendimento de grãos (RG), florescimento masculino (FM), florescimento feminino (FF), altura da planta (AP) e altura da espiga (AE) avaliadas no ensaio de variedades de milho conduzido em Campos dos Goytacazes-RJ, ano agrícola 2017/2018.

Cultivares	Características*				
	RG (kg.ha ⁻¹)	FM (dias)	FF (dias)	AP (cm)	AE (cm)
BRS 1055	7.541 a	58 a	62 a	176 a	100 a
HI(771xHTMV1)	6.621 ab	53 abc	56 abcde	188 a	92 a
HI(707xHTMV1)	6.122 ab	53 abc	56 abcde	184 a	86 a
HSmsxHTMV1	6.062 ab	54 abc	57 abcde	176 a	90 a
HTC781	5.755 ab	53 abc	56 abcde	188 a	89 a
98CV02	5.618 ab	57 ab	60 abc	208 a	111 a
HTC707	5.556 ab	52 abc	56 bcde	186 a	96 a
HTC771	5.550 ab	53 abc	56 abcde	171 a	92 a
Sint 10717	5.548 ab	57 ab	60 abc	176 a	90 a
PC0904	5.505 ab	56 abc	59 abcd	202 a	110 a
HTC-SP1	5.458 ab	53 abc	56 abcde	178 a	96 a
AL AVARÉ	5.386 ab	56 abc	59 abcd	188 a	92 a
MC 50	5.376 ab	51 bc	54 cde	208 a	108 a
HTC 697	5.363 ab	53 abc	58 abcde	180 a	84 a
HTCms15672	5.334 ab	56 abc	60 abc	170 a	82 a
BRS 3046	5.309 ab	56 abc	59 abcd	166 a	79 a
HTC 717	5.257 ab	53 abc	56 abcde	167 a	89 a
HTC 795	5.238 ab	50 cd	54 de	188 a	102 a
Sint 10795	5.234 ab	57 ab	60 abc	170 a	88 a
MC 60	5.190 ab	52 abc	55 bcde	206 a	107 a
IPR 164	5.106 ab	53 abc	56 abcde	197 a	88 a
HIV473451	5.036 ab	50 cd	52 ef	206 a	108 a
PC0905	5.010 ab	54 abc	58 abcde	200 a	101 a
Sint 10771	5.000 ab	56 abc	59 abcd	176 a	90 a
UFVM100(HS)C1	4.724 ab	57 ab	60,5 ab	161 a	74 a
HIV2564260	4.688 ab	54 abc	56 abcde	187 a	94 a

(continua)

(continuação)

BR2121QPM	4.552 ab	52 abc	55 bcde	183 a	88 a
UFVM200(HS)C1	4.468 ab	54 abc	58 abcde	174 a	80 a
HTCms-CAPO	4.338 ab	54 abc	58 abcde	151 a	69 a
Potiguar-G13	4.240 ab	56 abc	59 abcd	178 a	86 a
Sint Super-Precoce1	4.220 ab	52 abc	55 bcde	152 a	64 a
BR5037-Cruzeta-G19	4.103 ab	53 abc	57 abcde	192 a	100 a
MC 20	3.961 ab	53 abc	56 abcde	176 a	81 a
AL 2015	3.927 ab	56 abc	59 abcd	170 a	83 a
CAPO	3.915 ab	44 d	47 f	166 a	80 a

*Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Pode-se observar, no Quadro 2, que o híbrido simples BRS 1055 (7.541 kg.ha⁻¹) apresentou maior rendimento de grãos, diferindo estatisticamente da variedade BRS Gorutuba (2.463 kg.ha⁻¹). As variedades comerciais AL Avaré (5.386 kg.ha⁻¹), BRS 3046 (5.309 kg.ha⁻¹), IPR 164 (5.106 kg.ha⁻¹) e Sint 10795 pré-comercial (5.234 kg.ha⁻¹) se destacaram por não diferirem estatisticamente do BRS 1055 e apresentarem rendimento superior à média do ensaio (5.077 kg.ha⁻¹). A média do híbrido simples BRS 1055 para florescimento masculino foi de 58 dias, diferindo estatisticamente das variedades MC 50 (51 dias), HTC795 (50 dias), HIV 473451 (50 dias), CAPO (44 dias) e BRS Gorutuba (44 dias). Para a característica florescimento feminino, a média do híbrido simples BRS 1055 foi de 62 dias, diferindo estatisticamente das variedades HTC707 (56 dias), Sint Super-Precoce 1 (55 dias), MC60 (55 dias), BR2121QPM (55 dias), MC 50 (54 dias), HTC795 (54 dias), HIV 473451 (52 dias), CAPO (44 dias) e BRS Gorutuba (44 dias). Com relação à altura da planta e altura da espiga, o efeito de cultivares não foi significativo. A altura da planta variou de 208 cm (98CV02 e MC 50) a 151 cm (HTCms-CAPO) e a altura da espiga de 111 cm (98CV02) a 64 cm (Sint Super-Precoce 1).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No ano agrícola 2017/2018, demonstraram potencial produtivo elevado em Campos dos Goytacazes-RJ o híbrido simples BRS 1055 (7.541 kg.ha⁻¹), as variedades comerciais AL Avaré (5.386 kg.ha⁻¹), BRS 3046 (5.309 kg.ha⁻¹), IPR 164 (5.106 kg.ha⁻¹) e a variedade pré-comercial Sint 10795 (5.234 kg.ha⁻¹).

A variedade BRS 3046 está sendo recomendada para plantio devido ao seu bom desempenho nos ensaios de variedades de milho.

Ressalta-se que as cultivares BRS 1055, AL Avaré e IPR 164 já foram avaliadas em anos agrícolas anteriores e recomendadas para plantio no Estado do Rio de Janeiro.

REFERÊNCIAS

CRUZ, C. D. **Programa Genes**: Biometria. Editora UFV. Viçosa (MG). 382p. 2006

SCAPIM, C. V.; CARVALHO, C. G. P. de; CRUZ, C. D. Uma proposta de classificação dos coeficientes de variação para a cultura do milho. **Pesq. Agropec. Bras.**, Brasília, v. 30, n. 5, p. 683-686, maio 1995.

VALENTINI, L. **Recomendação de cultivares de milho para o Estado do Rio de Janeiro Safra 2016/2017**. Informação Tecnológica on line. Pesagro-Rio, Niterói, n. 94, 2016. 2p

VALENTINI, L. **Recomendação de cultivares de milho para o Estado do Rio de Janeiro - Safra 2017/2018**. Informação Tecnológica on line. Pesagro-Rio, Niterói, n. 119, 2017. 2p

VALENTINI, L. et al. **Desempenho agrônômico de cultivares de milho em Campos dos Goytacazes, Norte Fluminense**. Informação Tecnológica on line. Pesagro-Rio, Niterói, n. 91, 2016. 4p

VALENTINI, L. et al. **Desempenho de variedades de milho em Campos dos Goytacazes-RJ Ano Agrícola 2016-2017**. Informação Tecnológica on line. Pesagro-Rio, Niterói, n. 114, 2017. 5p

ZUBER, M. S.. Relative Efficiency of Incomplete Block Designs Using Corn Uniformity Trial Data1. **Agronomy Journal**, v. 34, n. 1, p. 30-47, 1942. American Society of Agronomy. <http://dx.doi.org/10.2134/agronj1942.00021962003400010004x>.