

# **PERFORMANCE DE HÍBRIDOS EXPERIMENTAIS DE MELÃO POR MEIO DE ANÁLISE CONJUNTA MULTIVARIADA**

**Fernando Antonio Souza de Aragão<sup>1</sup>, João Ribeiro Crisóstomo<sup>2</sup>, Waldelice Oliveira Paiva<sup>2</sup>, Glauber Henrique de Sousa Nunes<sup>3</sup>, José Robson da Silva<sup>4</sup>, Jorge Ferreira Torres<sup>4</sup>, José Carlos Rodrigues de Souza<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa Hortaliças, CP 218, 70.359-970, Brasília-DF; <sup>2</sup>Embrapa Agroindústria Tropical, 60.511-110, Fortaleza-CE; <sup>3</sup>UFERSA - Departamento de Fitotecnia, 59625-900, Mossoró-RN; <sup>4</sup>EMPARN 59625-900, Mossoró-RN. E-mail: aragao@cnph.embrapa.br

## **RESUMO**

O aumento de produtividade e melhoria da qualidade em híbridos nacionais representa um estímulo à produção brasileira e a programas de melhoramento que visem obter híbridos adaptados ao Nordeste. Este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de híbridos experimentais nas condições de Mossoró-RN. Foram observadas diferenças estatísticas significativas, entre os híbridos experimentais, para peso médio do fruto e espessura da polpa, não havendo para as demais características. Observou-se correlações fenotípicas significativas entre peso médio do fruto e espessura de polpa (0,78). Todavia, tanto peso médio do fruto (0,86) quanto espessura de polpa (0,75) apresentaram correlações fenotípicas significativas com a produtividade, embora esta não tenha apresentado diferença significativa entre os híbridos. O peso médio do fruto apresentou correlação significativa inversa com a firmeza da polpa. O índice de seleção mostrou que os híbridos 'TP-01', 'TP-03', 'TP-04' e o híbrido 'Vereda' foram superiores. Portanto, estes híbridos experimentais são promissores, pois tiveram performance superior ou semelhante aos híbridos comerciais cultivados no pólo Jaguaribe-Açú.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cucumis melo, *híbridos experimentais, teor de sólidos solúveis.*

## **ABSTRACT**

**Melon experimental hybrid performance by multivariate and combined analysis**

The increase of productivity and high quality in local hybrids are the great objective for melon Brazilian production and breeding program. The objective this work was to evaluate the performance of experimental hybrids in Mossoró-RN region. It was observed significant difference among hybrids only for fruit weight medium and pulp thickness. There were significant phenotypic correlation for fruit weight medium and pulp thickness (0,78), however, to the fruit weight medium (0,86) as well pulp thickness (0,75) showed significant correlation with productivity. In addition, the fruit weight medium showed significant correlation with pulp firmness (-0,65). The best hybrids by selection indices were 'TP-01', 'TP-03', 'TP-04' and commercial hybrid 'Vereda'. Therefore, this experimental hybrids are promissories, because they reaching better or similar performance that commercial hybrids, which widely cultivated in the polo Jaguaribe-Açú.

**KEYWORDS:** Cucumis melo, *experimental hybrids, soluble solids content.*

## INTRODUÇÃO

O melão atualmente é cultivado em 72 países, com um mercado mundial em torno de 1,6 milhões de toneladas/ano, com China, Turquia, Estados Unidos, Irã e Espanha respondendo por mais de 60% da produção mundial, FAO (2006). O Brasil é o 23º produtor mundial, com cerca de 92 mil toneladas em 12 mil hectares. Melões amarelos representam 70% da produção nacional e integram cultivos tradicionais no Nordeste.

Todavia, a qualidade do fruto produzido no Brasil, com menor teor de sólidos solúveis, é um dos fatores limitantes às exportações. Este problema deve estar relacionado com a adaptabilidade das plantas, uma vez que todos os híbridos cultivados nas áreas de produção brasileiras têm origem, principalmente da Europa e Oriente Médio (Nunes et al., 2005). Deste modo, fica evidente a importância de programas de melhoramento com objetivo de obter cultivares com frutos com qualidade suficiente para aumentar a competitividade do melão nacional, bem como resistentes às principais pragas e doenças que ocorrem no Brasil (Sales Júnior et al., 2006).

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de híbridos experimentais de meloeiro do programa de melhoramento genético da Embrapa, nas condições da região de Mossoró-RN.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os dois experimentos foram realizados no município de Baraúna, situado a 30 km de Mossoró, localizado a latitude sul de 5° 05', longitude 37° 38' a oeste de Greenwich e tem 95,0 m de altitude acima do nível do mar. O clima, segundo a classificação de Koppen é 'BSWh' muito seco, com estação de chuva no verão.

Os híbridos utilizados foram: TP-01, TP-02, TP-03, TP-04, TP-05, TP-06, TP-07, TP-08, TP-09, Vereda, Rochedo e AF-1749. O delineamento foi em blocos completos casualizados, com quatro repetições, em dois locais do município de Baraúna. Cada parcela foi constituída por três linhas de 5 metros, com 10 plantas cada. A área útil foi formada pela linha central. O espaçamento entre plantas foi de 2,0 x 0,5 m, com uma planta por gotejador.

O preparo do solo (aração, gradeamento, sulcamento e fechamento dos sulcos), a colocação de mangueiras, bem como a correção do sistema de irrigação, foram realizados de acordo com o sistema de produção. Utilizou-se irrigação por gotejamento, com fertirrigação e os fertilizantes foram aplicados com base nas análises de solo. As demais práticas culturais e fitossanitárias obedeceram às necessidades da cultura.

Os procedimentos de colheita foram idênticos àqueles utilizados pelo setor produtivo, ou seja, o ponto de colheita foi identificado pelo teor de sólidos solúveis totais e cor da casca. Todos os frutos foram obtidos de primeiro corte. Para as avaliações de qualidade do fruto (teor de sólidos solúveis totais, firmeza da polpa, cavidade interna e espessura da polpa) foram selecionados seis frutos de cada parcela no momento da colheita e três frutos para as avaliações de pós-colheita.

As características analisadas foram: número de frutos por planta, peso médio do fruto, produtividade, proporção da cavidade interna, espessura da polpa, firmeza da polpa e teor sólidos solúveis totais.

Os dados foram submetidos à análise de variância e posterior aplicação do teste de Tukey, a 5% de probabilidade. A identificação dos híbridos de melhores desempenhos foi realizada por meio do índice de seleção Distância Genótipo-Ideótipo (Cruz, 2001). Para as análises biométricas (análise de variância, correlações genotípicas e índices de seleção) utilizou-se o aplicativo GENES.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram observadas diferenças significativas, entre os híbridos experimentais, para as características peso médio do fruto e espessura da polpa, o que está de acordo com a origem similar deste grupo de híbridos. Dentre os híbridos experimentais, o peso médio do fruto variou de 1,26 kg para o híbrido TP-08 a 1,77 kg do híbrido TP-06, por outro lado, o híbrido comercial AF-1749 apresentou o menor valor no experimento. Embora tenha havido distinção entre os híbridos, todos os híbridos apresentaram tamanho de frutos dentro do padrão de exportação. A espessura da polpa variou entre 2,74 cm (AF-1749) e 3,97 (TP-07). Para as demais características, não houve diferença significativa (Tabela 1).

Correlações fenotípicas entre peso médio do fruto e espessura de polpa (0,78) foi significativa, o que era esperado pela contribuição da polpa no peso do fruto. Todavia, tanto peso médio do fruto (0,86) quanto espessura de polpa (0,75) apresentaram correlações fenotípicas significativas com produtividade, embora esta não tenha apresentado diferença significativa entre híbridos. De forma semelhante, o peso médio do fruto apresentou correlação significativa, porém inversa, com a firmeza da polpa, que também não apresentou diferença significativa entre híbridos (Tabela 2). O índice de seleção Distância Genótipo-Ideótipo, mostrou que os híbridos experimentais 'TP-01', 'TP-03', 'TP-04' e o híbrido comercial 'Vereda' apresentaram desempenho superior.

Conclui-se que este conjunto de híbridos experimentais, oriundos do programa de melhoramento da Embrapa, apresenta genótipos promissores para cultivo nas condições de Nordeste, haja vista que tiveram performance superior ou semelhante a híbridos comerciais amplamente cultivados no pólo Jaguaribe-Açú.

## LITERATURA CITADA

FAO. 2006. Statistics sur la production agricole du Cantaloupe et autres melons. Disponível em <http://www.fao.org>.

NUNES, G.H.S.; SANTOS JÚNIOR, J.J.; ANDRADE, F.V.; BEZERRA NETO, F.; MENEZES, J.B.; PEREIRA, E.W.L. 2005. Desempenho de híbridos do grupo inodorus em Mossoró. Horticultura Brasileira, v. 23, n. 1, p. 90-94.

SALES JÚNIOR, DANTAS, F.; SALVIANO, A.M.; NUNES, G.H.S. 2006. Qualidade do melão exportado pelo porto de Natal-RN. Ciência Rural, Santa Maria, v. 36, n.1, p.286-289.

CRUZ, C.D. 2001. Genes: aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa: UFV.



**Tabela 1.** Comparação de médias gerais dos híbridos experimentais e comerciais (testemunhas) em relação aos parâmetros agrônômicos. (Baraúna-RN, 2006).

Híbridos	NFP	PMF	PRO	PCI	ESP	FIP	TSS
TP-01	1,77 a	1,56 abc	19,67 a	43,70 a	2,92 bc	23,28 a	9,08 a
TP-02	1,71 a	1,32 abc	11,36 a	42,24 a	2,98 abc	20,31 a	8,51 a
TP-03	1,73 a	1,54 abc	17,11 a	40,25 a	2,93 bc	25,00 a	8,87 a
TP-04	1,70 a	1,57 abc	21,59 a	42,54 a	3,59 abc	21,65 a	9,04 a
TP-05	1,59 a	1,75 a	21,61 a	53,69 a	3,70 abc	21,17 a	8,37 a
TP-06	1,52 a	1,77 a	18,67 a	41,71 a	3,77 ab	21,38 a	8,42 a
TP-07	2,13 a	1,70 ab	22,04 a	50,88 a	3,97 a	21,61 a	8,62 a
TP-08	1,25 a	1,26 bc	10,89 a	43,98 a	2,98 abc	24,11 a	8,53 a
TP-09	1,56 a	1,42 abc	14,48 a	43,32 a	3,00 abc	21,94 a	9,75 a
Vereda	1,62 a	1,36 abc	18,16 a	50,12 a	3,34 abc	24,03 a	9,59 a
Rochedo	1,77 a	1,45 abc	18,54 a	46,25 a	3,09 abc	25,83 a	8,49 a
AF-1749	1,49 a	1,10 c	10,09 a	43,98 a	2,74 c	32,06 a	7,08 a
Média	1,65	1,48	17,02	45,22	3,25	23,53	8,70
C.V.%	26.58	11.66	31.12	11.40	11.22	21.06	12.80

<sup>1</sup>/ NFP- n° de frutos por planta; PMF - peso médio do fruto (kg); PRO – produtividade (t/ha); PCI - proporção da cavidade interna (%); ESP - espessura da polpa (cm); FIP - firmeza da polpa (N) e TSS - teor de sólidos solúveis (°Brix).

**Tabela 2.** Matriz de correlação fenotípica entre as características<sup>1</sup> avaliadas.

PMF	PRO	PCI	ESP	FIP	TSS	
0.46	0.61	0.27	0.40	-0.26	0.17	NFP
	0.86*	0.27	0.78*	-0.65*	0.26	PMF
	-	0.45	0.75*	-0.46	0.36	PRO
	-	-	0.52	-0.13	0.01	PCI
	-	-	-	-0.57	0.12	ESP
	-	-	-	-	-0.59	FIP

<sup>1</sup>/ NFP- n° de frutos por planta; PMF - peso médio do fruto (kg); PRO – produtividade (t/ha); PCI - proporção da cavidade interna (%); ESP - espessura da polpa (cm); FIP - firmeza da polpa (N) e TSS - teor de sólidos solúveis (°Brix).