

# Mudanças das Características Físico- químicas de Melancia Durante a Maturação

Changes in the Physicochemical  
Characteristics in Watermelon  
Fruit During Maturation

---

*Bárbara Laís Ramos Barbosa<sup>1</sup>, Rita de Cássia Souza Dias<sup>2</sup>, Fátima Alves Teixeira<sup>3</sup>, Paloma Clementino da Cruz Lubarino<sup>4</sup>, Juliana Carla da Silva Farias Alves<sup>5</sup>, Alessandra Alves Fabricio<sup>6</sup>*

## Resumo

Foram determinadas as mudanças na massa (M), espessura da casca (EC), teores de sólidos solúveis do centro (SSC) e da região lateral da polpa (SSL), acidez titulável (AT) e pH dos frutos das cultivares de melancia Sugar Baby e Smile durante a maturação, para subsidiar a identificação do ponto ideal de colheita. Os frutos das duas cultivares foram colhidos em seis épocas: 26, 28, 30, 32, 34 e 36 dias de desenvolvimento após a polinização (DDAP). Utilizou-se delineamento inteiramente ao acaso, em fatorial 2 x 6, com três repetições e dois frutos/parcela. Houve interação entre os fatores apenas para M e EC. A M dos frutos não apresentou coerência com outras características avaliadas. A EC diminuiu aos 30 DDAP e 34 DDAP em 'Sugar Baby' e 'Smile', respectivamente. Para SSC e AT, não houve diferenças entre os DDAPs. Para SSL, os maiores valores foram atingidos aos

---

<sup>1</sup>Estudante de Ciências Biológicas, UPE, Petrolina, PE.

<sup>2</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, rita.dias@embrapa.br.

<sup>3</sup>Tecnóloga em Alimentos, M.Sc. em Horticultura Irrigada, bolsista CNPq, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>4</sup>Estudante de Agronomia, Universidade do Estado da Bahia (UNEBA), Juazeiro, BA.

<sup>5</sup>Bolsista CNPq, mestranda, Uneb, Juazeiro, BA.

<sup>6</sup>Estudante de Tecnologia em Alimentos, IF Sertão Pernambucano, Petrolina, PE.

30 DDAP. Quanto ao pH, a partir de 30 DDAP começou a aumentar, diferindo estatisticamente de 26 DDAP e 28 DDAP. Portanto, considerando-se as variáveis estudadas e as condições ambientais do último trimestre do ano no Vale do São Francisco, provavelmente, o ponto ideal de colheita para as cultivares Sugar Baby e Smile ocorreram aos 28 DDAP e 30 DDAP, respectivamente.

**Palavras-chave:** *Citrullus lanatus*, maturação, qualidade do fruto.

## Introdução

Os sólidos solúveis constituem um importante e fácil critério para a avaliação da qualidade dos frutos. Representa uma medida da concentração de açúcares e outros sólidos diluídos na polpa ou suco do fruto. Em melancia, o seu conteúdo varia de acordo com as regiões internas do fruto, ou seja, normalmente a polpa é mais doce no centro que na região próxima ao mesocarpo. Outros indicadores importantes são: firmeza da polpa, acidez titulável e aparência externa e interna (DIAS; LIMA, 2010).

O ponto de colheita da melancia varia de acordo com a cultivar e o tamanho dos frutos. De um lado, quando colhidos precocemente, os frutos podem apresentar sólidos solúveis abaixo do exigido no mercado e a cor da polpa menos atrativa. Por outro lado, a colheita tardia pode causar perda excessiva da firmeza da polpa, menor conservação da textura, acidez, açúcares e os frutos são mais suscetíveis à degeneração durante o armazenamento, reduzindo o valor de comercialização.

O objetivo deste trabalho foi determinar as mudanças na massa (M), espessura da casca (EC), teores de sólidos solúveis do centro (SSC) e da região lateral da polpa (SSL), acidez titulável (AT) e pH de frutos das cultivares de melancia Sugar Baby e Smile durante a maturação, para subsidiar a identificação do ponto ideal de colheita.

## Material e Métodos

O ensaio foi conduzido no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE, no período de 10 de outubro de 2011 a 15 de janeiro de 2012, em que foram avaliados dois genótipos de melancia, 'Sugar Baby' e 'Smile'.

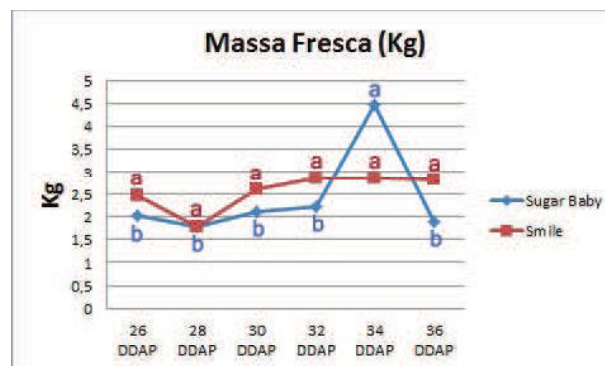
O semeio foi realizado em bandejas de poliestireno expandido (isopor), utilizando-se substrato comercial para hortaliças. As mudas foram mantidas em casa de vegetação até o transplântio para o campo, doze dias após o semeio, adotando-se o espaçamento de 3,0 m x 0,80 m. O ensaio foi conduzido sob fertirrigação, utilizando-se os tratamentos culturais recomendados para o Vale do São Francisco por Dias et al. (2010).

No período da floração das plantas, houve identificação da flor feminina no dia da antese, considerando-a como a data de fecundação. Os frutos das duas cultivares foram colhidos em seis épocas: 26, 28, 30, 32, 34 e 36 dias de desenvolvimento após a polinização (DDAP). Foram avaliados a massa (M), espessura da casca (mesocarpo e epicarpo) na região lateral do fruto (EC), teores de sólidos solúveis do centro (SSC) e da região lateral da polpa (SSL), acidez titulável (AT) e pH dos frutos das cultivares de melancia estudadas durante os seis períodos de desenvolvimento.

Utilizou-se o delineamento inteiramente ao acaso, em fatorial 2 x 6 (cultivar x dias após a polinização - DDAP), com três repetições e dois frutos/parcela.

## Resultados e Discussão

Houve interação entre os fatores apenas para M e EC. A massa dos frutos não apresentou coerência com outras características avaliadas. Observou-se que, na cv. Smile, não houve diferença significativa em relação a essa característica durante a maturação (Figura 1). Na cv. Sugar Baby, aos 34 DDAP, os frutos atingiram maior massa (4,46 kg) (Figura 1). Possivelmente, essa característica foi afetada porque não foi realizado nenhum controle do número de frutos por planta.



**Figura 1.** Massa dos frutos de melancia das cultivares Smile e Sugar Baby dos 26 aos 36 dias de desenvolvimento após a polinização (DDAP). Petrolina, PE.

O tamanho do fruto é um caráter quantitativo que está relacionado diretamente com a massa dos frutos e pode sofrer forte influência das condições ambientais, ao lado da produção por planta (SILVA et al., 2007). A EC diminuiu aos 30 DDAP e 34 DDAP em 'Sugar 'Baby' e 'Smile', respectivamente (Tabela 1). Para SSC e AT, não foram observadas diferenças com o transcorrer dos DDAPs. Para o teor de SSL, os maiores valores foram atingidos aos 30 DDAP (8,5 °Brix) e, aos 36 DDAP, verificou-se diminuição para 7,5 °Brix (Tabela 2). Para o pH, não houve interação significativa entre cultivares e épocas de colheita. Neste trabalho, o pH variou de 5,27 a 5,51 (Tabela 2).

**Tabela 1.** Espessura da casca (EC) na região lateral dos frutos (cm) após 26, 28, 30, 32, 34 e 36 dias de desenvolvimento após a polinização (DDAP) das cultivares de melancia Smile e Sugar Baby. Petrolina, PE.

Cultivar	Espessura da casca na região lateral dos frutos (EC) (cm) em função dos DDAP(s)					
	26 DDAP	28 DDAP	30 DDAP	32 DDAP	34 DDAP	36 DDAP
Smile	0,76 Ba	0,78 Ba	0,73 Aa	0,84 Aa	0,64 Ab	0,48 Bb
Sugar Baby	1,14 Aa	1,07 Aa	0,90 Ab	0,72 Ab	0,83 Ab	0,73 Ab
CV (%)	14,63	---	---	---	---	---

Médias seguidas com a mesma letra maiúscula, comparadas na vertical e, minúscula, na horizontal, não diferem entre si pelo teste de Scott & Knott a 5% de probabilidade.

**Tabela 2.** Teor de sólidos solúveis no centro da polpa (SS Central) e na região lateral da polpa (SS Lateral), pH e acidez das cultivares de melancia Smile e Sugar Baby, dos 26 aos 36 dias de desenvolvimento após a polinização (DDAP). Petrolina, PE.

DDAP	<sup>1</sup> SS Central (°Brix)	SS Lateral (°Brix)	pH	Acidez (% ácido cítrico)
26	9,53 a	7,53 b	5,35 b	0,12 a
28	8,71 a	7,38 b	5,27 b	0,11 a
30	9,26 a	8,54 a	5,49 a	0,11 a
32	9,03 a	8,10 a	5,51 a	0,09 a
34	8,70 a	7,90 a	5,45 a	0,11 a
36	8,58 a	7,51 b	5,49 a	0,12 a
CV (%)	8,85	6,63	2,42	12,36

<sup>1</sup>Médias seguidas com a mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott & Knott a 5% de probabilidade.

A partir de 30 DDAP, o pH começou a aumentar, diferindo-se estatisticamente de 26 DDAP e 28 DDAP. Resultado similar foi observado por Aroucha et al. (2007), segundo os quais, os valores de pH das cultivares de melão também aumentaram durante o desenvolvimento dos frutos. Esses incrementos estão diretamente relacionados à tendência da redução da acidez dos mesmos pelo fato de os ácidos orgânicos serem degradados, à medida que se segue a maturação (CHITARRA; CHITARRA, 2005). O pH, assim como a acidez, está associado com o processo de amadurecimento dos frutos e pode ser utilizado na determinação do ponto de colheita por variar pouco quando se aproxima da maturação (CHITARRA; CHITARRA, 2005).

## Conclusão

Nas condições ambientais do último trimestre do ano no Vale do São Francisco, o ponto de colheita ótimo para as cultivares Sugar Baby e Smile ocorreu aos 28 DDAP e 30 DDAP, respectivamente.

## Agradecimentos

À Embrapa Semiárido, pelo apoio às atividades de pesquisa; ao BNB, pelo incentivo financeiro, à Capes e ao CNPq, pela concessão de bolsas.

## Referências

AROUCHA, E. M. M.; MORAIS, F. A. de; NUNES, G. H. S.; Tomaz HALAN, V. de Q.; SOUSA, A. E. D. de; BEZERRA NETO, F. Caracterização física e química de melão durante o seu desenvolvimento. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 29, n. 2, p. 296-301, ago. 2007.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: UFLA, 2005. 785 p.

DIAS, R. de C. S.; LIMA, M. A. C. Colheita e pós-colheita. In: DIAS, R. de C. S.; RESENDE, G. M. de; COSTA, N. D. (Ed.). **Sistema de produção de melancia**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2010. (Embrapa Semiárido. Sistemas de Produção, 6). Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Melancia/SistemaProducaoMelancia/colheita.htm>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

DIAS, R. de C. S.; SILVA, A. F.; COSTA, N. D.; RESENDE, G. M. De; SOUZA, F. de F.; ALVES, J. C. da S. F. (Ed.). **Sistema de produção de melancia**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2010. (Embrapa Semiárido. Sistemas de Produção, 6). Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Melancia/SistemaProducaoMelancia/tratosculturais.htm//>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

SILVA, M. L.; QUEIRÓZ, M. A. de; FERREIRA, M. A. J. da F.; ARAGÃO, C. A. Variabilidade genética de acessos de melancia coletados em três regiões do Estado da Bahia. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 20, n. 4, p. 93-100, 2007.