



INDICADORES DO PONTO DE COLHEITA DE MANGA KENT PRODUZIDA NAS CONDIÇÕES DO SUBMÉDIO DO VALE DO RIO SÃO FRANCISCOJOSTON SIMÃO DE ASSIS¹; PAULA SANCHO MAGALHÃES²**INTRODUÇÃO**

No Brasil, a região do Submédio do São Francisco é uma das principais produtoras de mangas, principalmente quando o objetivo é a exportação. Para atender as exigências desse mercado em relação à qualidade o ritmo das introduções de cultivares é bem maior que o de realização de estudos para desenvolvimento de técnicas adequadas para a determinação do ponto de colheita dos diferentes materiais introduzidos. Dessa forma muitos produtores adotam os indicadores já aplicados para determinação do ponto de colheita da manga ‘Tommy Atkins’, o que provoca erros de avaliação e prejuízos no momento da comercialização principalmente para o mercado externo.

Os parâmetros já conhecidos para a determinação do ponto de colheita, geralmente utilizados são os índices físicos, químicos ou bioquímicos. Os índices físicos podem ser destrutivos ou não destrutivos. Alguns exemplos são: morfologia externa, massa, volume, densidade, tamanho, forma, cor externa e interna, firmeza e unidades de calor. Os métodos químicos e bioquímicos são destrutivos e baseiam-se na determinação de compostos como sólidos solúveis, acidez titulável e amido e na determinação da atividade de enzimas durante o período de maturação dos frutos (LUCENA, 2006).

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de determinar os indicadores de colheita objetivos que permitam melhor definição do ponto de colheita para as mangas ‘Kent’, produzidas no Vale do rio São Francisco.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram selecionadas 12 plantas da cultivar ‘Kent’ do pomar de uma fazenda, localizada no perímetro irrigado da Maniçoba, no município de Juazeiro, Estado da Bahia. Nessas plantas foram marcadas as panículas para obtenção dos frutos que começaram a ser coletados para avaliação do crescimento a partir da fase de azeitona (10 mm de diâmetro), que ocorreu aos 34 dias após a floração (daf). A partir desta data, a cada sete dias, era colhido um fruto por planta, constituindo uma amostra de 12 frutos que eram utilizados para medidas dos diâmetros longitudinais e dorsoventrais, com o emprego de paquímetro digital. Os valores da raiz quadrada do produto dos dois diâmetros foram utilizados para a construção da curva de crescimento dos frutos.

¹ Eng. Agr., Dr., Pesquisador Embrapa Semiárido: joston@cpatsa.embrapa.br

² Eng. Agr., bolsista Capes, M. Sc. em Hortifruticultura Irrigada- UNEB/ Campus III : paulasancho19@hotmail.com

A partir de 125 dias após a floração, colhia-se 24 frutos divididos em dois lotes de 12. Um lote era analisado imediatamente e o outro era armazenado em câmara refrigerada a 10 °C e 90 % UR por um período de 20 dias. Nos dois lotes, foram analisados: luminosidade (L), croma (C) e ângulo hue (°h) da casca na porção verde e da polpa na porção central do fruto a 1,0 cm da semente, com o auxílio de colorímetro Colortec - PCM; firmeza da polpa, com um penetrômetro com ponteira de 8,0 mm de diâmetro, medida em quatro pontos opostos na porção equatorial do fruto, após a remoção da casca e expressa em quilograma força (Kgf); teor de sólidos solúveis (SS), expresso em °Brix determinado com um refratômetro de bancada ABBE com temperatura auto-compensada; acidez titulável (AT), por titulação com solução de amostra de suco segundo metodologia descrita pelo Instituto Adolfo Lutz (1985).

O delineamento experimental empregado foi inteiramente casualizado, com sete tratamentos (épocas de colheita) e 12 repetições, com um fruto por repetição. Os dados foram submetidos à análise de regressão polinomial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas condições de cultivo do submédio do vale do Rio São Francisco, o incremento dos valores da raiz quadrada do produto dos diâmetros da manga 'Kent', estabilizou-se a partir dos 132 daf, o que foi tomado como o período em que os frutos iniciariam as alterações físicas e químicas que caracterizam a maturação fisiológica (Figura 1), como observado para manga Tommy Atkins por Lucena et al. (2006) e Lima et al. (2009).

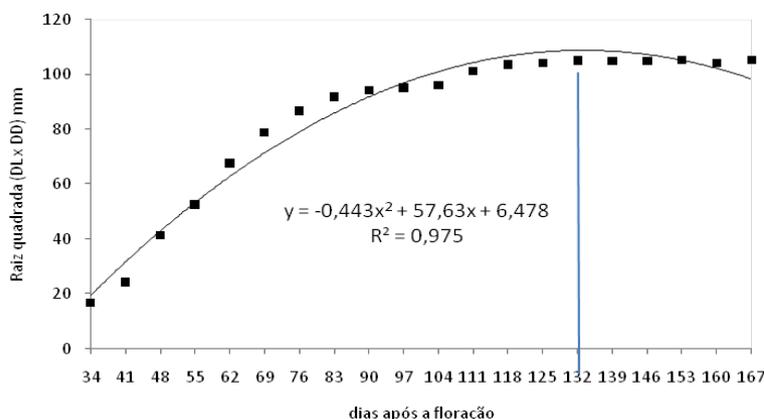


Figura 1 - Curva de crescimento de manga 'Kent' nas condições do submédio do vale do Rio São Francisco, expressa como a raiz quadrada do produto do diâmetro longitudinal (DL) pelo diâmetro dorsoventral (DD) dos frutos.

. No presente trabalho, pôde-se observar que os frutos só apresentaram teores de sólidos solúveis compatíveis com os sugeridos para o ponto de colheita ideal aos 139 daf. Nesta fase, os valores observados para a firmeza da polpa já haviam sido reduzidos de 9,5 kgf, aos 125 DAF, para

8,4 Kgf (Figura 2, A e B). Dentre as características mínimas de maturação indicadas para a colheita, segundo Alves et. al. (2002), as mangas ‘Kent’ devem apresentar pelo menos 7,4 °Brix de sólidos solúveis e 12,4 kgf de firmeza da polpa.

A partir dos 139 daf, observa-se redução acentuada da firmeza e aumento dos teores de sólidos solúveis. Ao longo do período estudado, a acidez titulável dos frutos também apresentou tendência de decréscimo de 1,2% de ácido cítrico aos 125 daf para 0,65% aos 167 daf. Estes valores divergem dos 0,27% de ácido cítrico observados por Silva et. al. (2009) em mangas Kent maduras na região norte do Estado de Minas Gerais. A discrepância entre estes valores pode ser devida a diferenças relativas ao manejo, as condições climáticas ou ao grau de maturação do fruto no momento da avaliação.

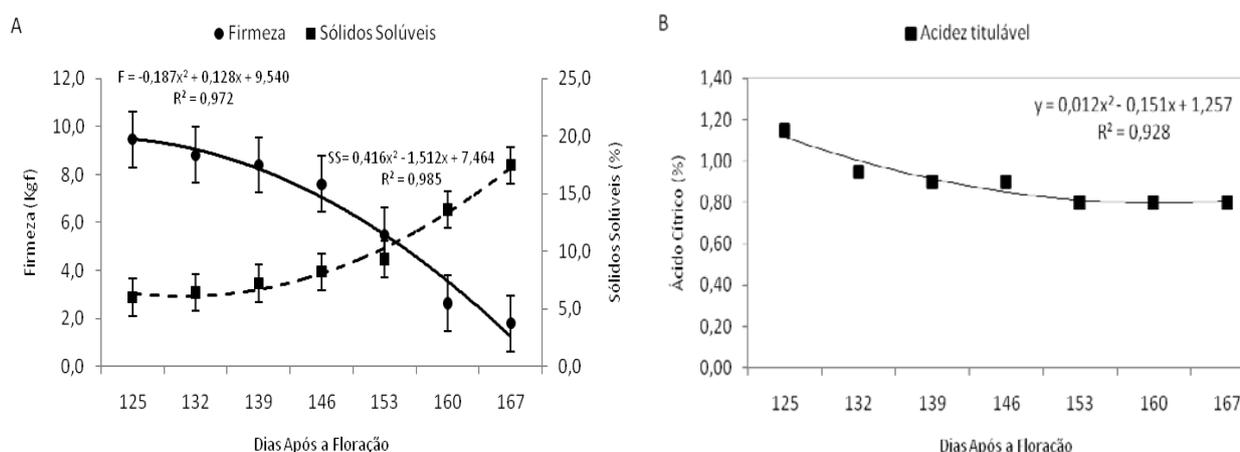


Figura 2 - Firmeza da polpa, teores de sólidos solúveis (SS) e acidez titulável (AT) de mangas Kent, durante a maturação nas condições do vale do São Francisco (2009).

As variações apresentadas pelo ângulo de cor (H) na polpa foram mais efetivas para indicar o grau de maturação que as variações apresentadas pela casca. Os valores de luminosidade e cromaticidade variaram pouco, sendo na polpa estes valores maiores que na casca, indicando que as cores na polpa eram mais nítidas. Na casca as cores variaram de verde entre os 125 e 139 daf até amarelo nítido aos 167 daf com variações bem definidas neste intervalo a cada 7 dias. Na polpa as cores variaram de amarelo claro entre 125 e 132 daf até laranja aos 167 daf, com variações nítidas de intensidade bem definidas neste intervalo a cada 7 dias (Figura 3, A e B).

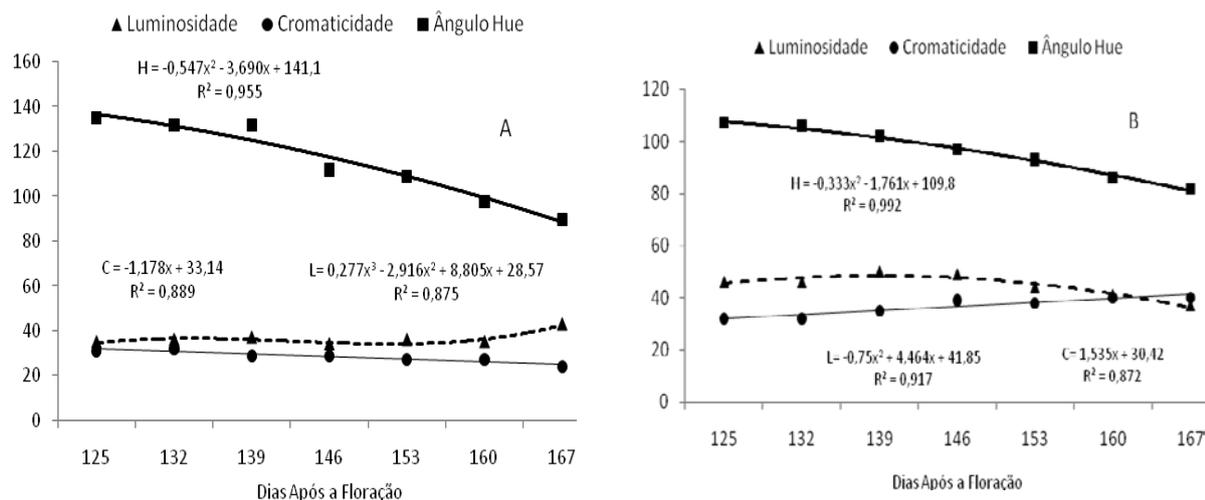


Figura 3 - Evolução da Luminosidade (L), Cromaticidade (C) e Ângulo de cor (H), da casca e da polpa de mangas Kent durante a maturação, nas condições do vale do São Francisco. 2009.

CONCLUSÕES

A maturação fisiológica da manga Kent, nas condições do Vale do Submédio São Francisco ocorre aproximadamente a partir do 132 dias após a floração e é possível utilizar a medida da firmeza e a determinação da cor da casca e da polpa como indicadores do ponto de colheita da manga Kent.

REFERÊNCIAS

- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos químicos e físicos para análise dos alimentos**. 3.ed. São Paulo: Editora do Instituto Adolfo Lutz, v.1.371p. 1985.
- LUCENA, E. M. P. de. **Desenvolvimento e maturidade fisiológica de Manga ‘Tommy Atkins’ no Vale do São Francisco**. (Tese – Doutorado). Fortaleza – CE: UFCE. 152f. 2006.
- LIMA, M. A. C. de; SILVA. A. L. da; AZEVEDO, S. S. N. Evolução de indicadores do ponto de colheita em manga ‘Tommy Atkins’ durante o crescimento e a maturação, nas condições do vale do São Francisco. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.33, n.02, p. 432-439, 2009.
- SILVA, D.F.P. da; SIQUEIRA, D. L. de; PEREIRA, C. S; SALOMÃO, L.C.C; STRUIVING, T.B. Caracterização de frutos de 15 cultivares de mangueira na Zona da Mata mineira. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 56, n.6, p. 783-789, nov/dez, 2009.