

# IMPACTO DE DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE MANGA SOBRE A PRODUÇÃO DA CULTIVAR TOMMY ATKINS

Débora Costa Bastos<sup>1</sup>; Maria Aparecida do Carmo Mouco<sup>1</sup>; Ester Alice Ferreira<sup>3</sup>, Juliana Martins Ribeiro<sup>2</sup>; Marcelo Calgaro<sup>1</sup>; José Maria Pinto<sup>1</sup>; Francislene Angelotti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eng<sup>a</sup>. Agrônoma, D.Sc., Pesquisadora da Embrapa Semiárido BR 428, km 152 Zona Rural. C.P. 23, 56.302-970 Petrolina, PE. debora@cpatsa.embrapa.br

<sup>2</sup> Eng<sup>a</sup>. Agrônoma, D.Sc., Pesquisadora da Embrapa Semiárido

<sup>3</sup> Eng<sup>a</sup>. Agrônoma, D.Sc., Pesquisadora da Epamig, Lavras-MG.

## Introdução

Atualmente, as tecnologias de produção de frutas mais freqüentemente utilizadas no mundo são a produção integrada e orgânica. Estes sistemas diferem do sistema de produção convencional em muitos aspectos, porém as diferenças mais importantes são no manejo nutricional e na proteção de plantas. Na produção orgânica, somente os adubos orgânicos são aplicados como fertilizantes, enquanto que na produção integrada são permitidos o uso de alguns adubos químicos e agrotóxicos, levando-se em conta a preservação do meio ambiente, do homem e da saúde humana, e na produção convencional utilizam-se fertilizantes sintéticos e pesticidas em grandes quantidades (Racskó et al., 2008), não levando em conta os efeitos que estes podem causar no meio ambiente, no homem e na saúde humana.

Mediante esses fatores, o objetivo desse trabalho foi avaliar o impacto de três sistemas de produção de manga, sendo um convencional do produtor, um de produção integrada, baseado nas Normas Técnicas Específicas da cultura da manga e o outro orgânico, de acordo com as recomendações técnicas da produção orgânica de Manga, sobre a produção da mangueira.

## Material e Métodos

O trabalho foi conduzido em oito áreas já estabelecidas, de cada um dos sistemas de produção de manga 'Tommy Atkins': convencional (PC), orgânico (PO) e produção

integrada (PI), em um total de 24 áreas comerciais monitoradas durante a safra de 2008 e 2009 na região do pólo Petrolina/Juazeiro, no Submédio Vale do São Francisco.

Foram avaliadas durante as safras de 2008 e 2009 a produtividade da mangueira (toneladas/hectare), além da quantidade de colheitas realizadas por ano, nos três sistemas (PC, PO e PI).

O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado com parcelas subdivididas no tempo do tipo “entre e dentro”, considerando 3 níveis de sistemas de produção (produção convencional – PC; produção orgânica – PO; e produção integrada - PI) e duas safras, com 8 unidades experimentais. Para efeito de análise estatística foi adotado o esquema de parcelas subdivididas no tempo (2 safras) com três tratamentos e oito repetições. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As análises estatísticas foram realizadas pelo programa estatístico Sisvar (Ferreira, 2000).

## Resultados e Discussão

Verifica-se na Tabela 1 que houve diferença significativa da produtividade nos diferentes sistemas de produção de manga nos anos de 2008 e 2009.

**Tabela 1** – Produtividade e média do número de colheitas da manga ‘Tommy Atkins’ em diferentes sistemas de produção, no período de 2008 e 2009, Petrolina-PE.

Sistemas de produção	Produtividade (t ha <sup>-1</sup> )		Média do número de colheitas	
	2008	2009	2008	2009
PO	15,38 bB	31,35 aA	2,00 bB	8,25 bB
PI	15,38 bB	25,08 bB	2,00 bB	15,00 aA
PC	40,50 aA	22,22 bB	7,25 aA	14,75 aA
CV1	22,12		23,81	
CV2	17,22		23,98	

\*Médias seguidas da mesma letra, minúscula na linha e maiúscula na coluna, não diferem estatisticamente entre si a 5% de probabilidade.

Em 2008, o sistema de produção convencional (PC) apresentou maior produtividade (40,50 t ha<sup>-1</sup>) em relação aos sistemas de PI e PO. Este resultado pode ser associado a uso de retardantes vegetais, no manejo convencional, como o paclobutrazol, que aumenta a relação de flores hermafroditas e inibe a síntese de etileno (Singh, 2000),

incrementado o pegamento e permitindo a obtenção de maiores produções. No sistema orgânico, as práticas para programar a produção podem incluir a poda de produção das plantas, como também o manejo da irrigação e o monitoramento das condições nutricionais, principalmente do nitrogênio foliar; o único produto autorizado para a indução dos ramos à brotação é a urina de vaca, aplicada em pulverizações, na concentração de 10%.

No ano de 2009, as maiores médias de produção foram obtidas no sistema orgânico e no integrado, o que pode ser associado às condições climáticas (temperatura), que favoreceram à floração da mangueira. No caso do manejo convencional, a perda de produção, de 40 t.ha<sup>-1</sup> para 22 t.ha<sup>-1</sup>, pode ser explicada pela bianualidade da mangueira.

Pode-se observar ainda que, no ano de 2008, foi realizado um maior número de colheitas no sistema de PC (7,25) em relação aos sistemas de PO e PI. Porém, no ano de 2009, as colheitas realizadas nos sistemas de PI (15,00) e PC (14,75) foram estatisticamente iguais, diferindo apenas do sistema de PO. A poda de produção é prática recomendada e que permite o manejo da época de floração e produção em ramos mais uniformes (homogêneos) em idade e capacidade produtiva (Albuquerque et al.,2002), o que contribui para a concentração da colheita.

No segundo ano das avaliações, o maior número de colheitas realizado nos pomares avaliados e submetidos ao sistema de produção convencional pode ser explicado pelo início do manejo em plantas que apresentavam copa com ramos desuniformes quanto a idade e de terem iniciado a aplicação do retardante vegetal (paclobutrazol) antes da emissão de dois fluxos vegetativos, como é recomendado.

### **Conclusões**

- O sistema de produção convencional (PC) apresentou maior produtividade no primeiro ano avaliado (2008) em relação aos demais sistemas;
- Existe alternância de produção entre os diferentes anos na cultura da mangueira, nos sistemas de produção avaliados.

### **Referências Bibliográficas**

ALBUQUERQUE, J. A. S. de; MEDINA, V. D.; MOUCO, M. A. do C. Sistemas de poda. In: GENU, P. J. de C.; PINTO, C. A. de Q. (Ed.). **A cultura da mangueira**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. cap. 13, p.243- 258.

FERREIRA, D. F. Análise estatística por meio do SISVAR (Sistema para Análise de Variância) para Windows versão 4.0. In: REUNIÃO ANUAL DA REGIÃO BRASILEIRA DA SOCIEDADE INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 45., 2000, São Carlos. **Anais...** São Carlos: UFSCar, 2000. p. 255-258.

RACSKÓ, J.; NAGY, P.T.; SZABÓ, Z.; GONDA, I.; SOLTÉSZ, M.; NYÉKI, J.; DUSSI, M.C. Soil-plant and fruit quality relationships in integrated and organic apple production. **Acta Horticulturae** (ISHS) v.76, p.337-344, 2008.

SINGH , D.K. **Triazole Compounds in Horticulture**. New Delhi: Agrotech Publishing Academy, 2001. 120 p.