

10881 - Produção orgânica de manga no Submédio São Francisco na safra 2009/2010.

FLORI, José Egídio¹ ; PINTO, José Maria² ; CALGARO, Marcelo³ ; MOUCO, Maria Aparecida do Carmo⁴ ; ALVES, Francisco Moraes⁵

Embrapa Semiárido. BR 428, km 152, Cx. Postal 23, CEP 56302-970, Petrolina-PE

¹Eng. Agrônomo D.Sc. Fitotecnia jeflori@cpatsa.embrapa.br

²Eng. Agrônomo D.Sc. Irrigação mcalgaro@cpatsa.embrapa.br

³Eng. Agrícola D.Sc. Irrigação jmpinto@cpatsa.embrapa.br

⁴Eng. Agrônomo D. Sc. Fitotecnia maria@cpatsa.embrapa.br

⁵Produtor Agrocoecológico

Resumo: O cultivo da manga orgânica nas condições do semiárido brasileiro ainda é muito pequeno comparado ao cultivo convencional. Muitos gargalos para a produção e comercialização afetam a expansão do cultivo da manga orgânica. Soma-se a esses fatores limitantes a baixa divulgação de experiência com o cultivo orgânico. A região do Submédio São Francisco, apesar das dificuldades encontradas, vem nos últimos anos adquirindo experiências exitosas de produção da manga orgânica. O trabalho foi realizado na safra 2009/2010, que iniciou em novembro/2009 e terminou em dezembro/2010. Neste trabalho procurou-se relatar em ordem cronológica as atividades e práticas empregadas para produção da mangueira conduzida no sistema orgânico, realizada por um produtor da região. A produção obtida em torno de 22 toneladas por hectare na área acompanhada é considerada boa para o sistema de produção orgânica. Dessa produção 10 toneladas foram exportadas e 12 toneladas foram para o mercado interno. O rendimento de frutos considerando a classificação por tamanho compreendida nas classes 8 (frutos de 500 gramas) a 13 (frutos de 300 gramas) frutos por caixa de 4 kg foi de 85%. Foi encontrada em uma amostragem de frutos realizada na colheita uma incidência de colapso interno de 15%.

Palavras-chave: Irrigação, semiárido, tommy atkins

Contexto

O objetivo deste trabalho foi relatar em ordem cronológica as atividades e práticas empregadas para produção da mangueira conduzida no sistema orgânico. O trabalho foi realizado na propriedade do produtor Francisco Moraes Alves na localidade denominada de Roça Boa Esperança, km 35, Adutora da Caraíba – Juazeiro-BA. O produtor é associado da Associação dos Produtores Orgânicos da Adutora Caraíbas e Adjacências - APROAC, possui certificação orgânica pela ECO-CERT. O trabalho foi realizado na safra 2009/2010, que iniciou em novembro/2009 e terminou em dezembro/2010.

Descrição da Experiência

Manejo e cronologia das atividades realizados para produção de manga orgânica.

Dados da cultura. Espaçamento 10 x 10 metros, idade 14 anos, irrigação localizada por microaspersão com dois micros por planta, cultivar Tommy Atkins.

Data: 02/01/2010

Início da preparação da safra. Amostragem para análise química de solo e folha (Tabelas 1 e 2).

Volta da irrigação normal com a aplicação de 120 litros a cada dois dias por planta.

Faz-se a retirada das racimos (rabichos) da penca da última colheita, retirada de galhos com qualquer defeito, e se necessário a retirada de galhos do interior da copa;

Faz-se uma adubação de fundação com composto na dosagem de 50 litros por planta. Composto elaborado com restos de culturas de bananeira, coqueiro, cana, torta de mamona, fosfato natural e esterco de caprinos;

15/01/2010

Aplicação de biofertilizante na dosagem de 5 litros/planta;

31/05/2010

Suspensão da irrigação e início da indução floral

10/07/2010

1ª indução – aplicação da calda com urina de vaca a 7%, aplicação em média 7 litros por planta;

15/07/2010

2ª indução - aplicação da calda com a seguinte composição para 100 litros de água:

5 litros de urina + 2 litros coado de cinza + 100 ml vetomil (produto com aminoácidos equivalente ao fertilizante foliar JK). Desta mistura aplicou-se 5 litros por planta;

21/07/2010

3ª indução – repete a mesma aplicação da 2ª indução;

27/07/2010

4ª indução - repete a mesma aplicação da 2ª indução;

01/08/2010

Reforço da adubação de produção com 3 kg de fosfato natural por planta + 2 kg de húmus

Volta da irrigação e procede-se um tratamento preventivo para pragas da inflorescência, principalmente o trips aplicando a calda com inseticida/repelente natural na dosagem de 50 ml da calda. Composição da calda (1 kg de alho amassado + 1 litro de pimenta malagueta + 5 kg de casca de angico moída + 5 litros de manipueira + 10 ml de vetomil, tudo diluído em 20 litros de água).

03/08

Início da floração

1ª aplicação da calda;

10/08

2ª aplicação da calda;

17/08

3ª aplicação da calda. A aplicação desta calda foi suspensa com o aparecimento dos frutos denominados entre o chumbinho e azeitona;

Aplicação de um lagarticida tipo Bak control para controle da lagarta mede palmo, que normalmente ataca o fruto ainda pequeno;

02/09

Na fase de frutos de tamanho equivalente ao ovo (60 gramas) fez-se o raleio de frutos, deixando-se de 3 a 4 frutos por penca procurando deixar os frutos mais vigorosos e de tamanhos equivalentes.

Aplicação de 2 litros por planta de biofertilizante;

17/09

Reaplicação de 2 litros por planta de biofertilizante;

Formulação do biofertilizante (para elaboração de 200 litros):

20 kg de esterco de caprinos;
3 rúmen de caprino ou 1 de boi;
20 kg de folhagem verde;
10 kg de MB4 (condicionador de solo);
5 kg de terra virgem – serrapilheira (terra de mata virgem);
5 kg de rapadura ou 20 kg de cana triturada;
3 litros de leite;
restos de frutas;
descanso por 30 dias e agitação da mistura de biofertilizante duas vezes ao dia.

17 a 23/11/2010

Início e última colheita de frutos, sendo os seguintes percentuais nas 3 colheitas realizadas 60%, 20% e 20% na primeira, segunda e terceira colheita, respectivamente. Os frutos produzidos foram classificados nas classes 8 a 13 (frutos de 500 e 300 gramas por caixa de 4 kg, respectivamente) com 85% de aproveitamento. Na safra aqui relatada foram produzidos 22 toneladas de frutos, sendo que 10 toneladas foram exportadas e 12 toneladas foram para o mercado interno.

Manejo da água. Logo após a colheita o produtor iniciou o manejo da água aplicando-se água suficiente para restabelecer a umidade ideal do solo (tecnicamente chamada de capacidade de campo – CC). Nesta fase foram aplicados 120 litros/planta a cada dois dias, logo em seguida na fase de floração até o crescimento total do fruto foram aplicados 200 litros/planta a cada dois dias. Na fase de maturação de fruto até a colheita foram aplicados 120 litros/planta a cada dois dias. No período de déficit hídrico, fase de pré indução floral, a aplicação de água é suspensa, nesta fase o produtor fez observações frequentes para observar a umidade do solo e aparência da planta quanto ao stress hídrico. Se observado início de ressecamento excessivo das folhas o produtor aplica uma quantidade suficiente de água (em torno de 60 litros/planta) para não prejudicar a cultura.

Resultados

A produção obtida em torno de 22 toneladas por hectare foi considerada boa para o sistema de produção orgânica. O rendimento de frutos considerando a classificação por tamanho compreendida nas classes 8 a 13 (frutos de 500 e 300 gramas, respectivamente) por caixa de 4 kg foi de 85%. Vale destacar a incidência de frutos com defeito conhecido como colapso interno, que na amostragem realizada logo após a colheita apresentou 15% de incidência.

Segundo relato do produtor da experiência aqui relatada algumas correções devem ser realizadas no manejo da manga orgânica. Ele cita o caso do início dos procedimentos e práticas que iniciam o ciclo da manga orgânica. No seu caso foi iniciada em janeiro porque o mesmo não dispunha dos insumos necessário na época mais apropriada que seria após a última colheita da safra anterior. O produtor cita também a questão de práticas não realizadas na seu sistema de condução e que podem integrar a produção da manga orgânica. Neste caso, ele cita a questão do uso do sulfato de potássio que poderia ser aplicado em duas vezes antes da primeira indução com a calda de urina, sendo uma com 20 dias e outra com 10 dias antes da aplicação da calda de urina de vaca nas

dosagem de 2,5% de sulfato de potássio. Outra prática que poderia ser realizada durante o manejo da manga seria a aplicação da calda sulfocálcica. Neste caso, ele observa que as épocas de aplicação seria logo após a retirada dos talos das pencas e poda de galhos indesejáveis e doentes e, quando necessário, durante o período de crescimento do fruto.

Além da experiência do produtor na condução da manga orgânica outras informações, orientação técnica e análises químicas de solo e folha contribuíram para estabelecer a formulação e as dosagens do biofertilizante, a quantidade de fosfato natural, a quantidade de composto, a quantidade de esterco, a necessidade de aplicação calcário. No solo da área avaliada a análise química não indicou necessidade de calcário.

Agradecimentos

Agradecimento especial ao produtor Francisco Moraes Alves (Bino), SEBRAE e Embrapa Semiárido que apoiaram parcialmente a experiência relatada com recursos financeiros, logística e apoio técnico.

Anexos

Tabela – 1 Análise química do solo da área de manga orgânica do produtor Francisco Moraes Alves. Juazeiro-BA. 2009.

		Profundidade	0-20 cm	20-40 cm
M.O.	Mat.Orgânica	g/kg	11,38	6,83
pH	H ₂ O - 1:2,5	-	6,9	6,1
C.E.	Extrato Sat.	dS/m	0,4	0,27
P	Fósforo	mg/dm ³	11	3
K	Potássio	cmol _c /dm ³	0,25	0,22
Ca	Cálcio	cmol _c /dm ³	3,4	2,8
Mg	Magnésio	cmol _c /dm ³	1,1	1,1
Na	Sódio	cmol _c /dm ³	0,11	0,14
Al	Alumínio	cmol _c /dm ³	0,05	0,05
H+Al	Ac. Potencial	cmol _c /dm ³	1,15	2,31
S _(bases)	Soma Bases	cmol _c /dm ³	4,87	4,27
CTC	Capacidade Troca Cations	cmol _c /dm ³	6,02	6,58
V	Sat. Bases	%	81	65

Tabela – 2 Análise química de folhas da mangueira orgânica, Juazeiro, 2009.