



## VI CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA

## II CONGRESSO LATINO AMERICANO DE AGROECOLOGIA

09 a 12 de Novembro de 2009 - Curitiba - Paraná - Brasil

### Cultivo de Melão Utilizando Compostos Orgânicos

*Melon Crop With Use of Organic Compost*

PINTO, José Maria<sup>1</sup>, [jpinto@cpatsa.embrapa.br](mailto:jpinto@cpatsa.embrapa.br); GAVA, Carlos Alberto Tuão<sup>1</sup>, [gavaEcpatsa.embrapa.br](mailto:gavaEcpatsa.embrapa.br); SILVA, Alineaurea Florentino<sup>1</sup>, LIMA, Maria Auxiliadora Coelho<sup>1</sup>, COSTA, Nivaldo Duarte<sup>1</sup>, SILVA, Davi José<sup>1</sup>

<sup>1</sup>EMBRAPA

#### RESUMO

Realizou-se em Petrolina, PE, um estudo com objetivo de avaliar efeito no cultivo de meloeiro de compostos orgânicos, cujas formulações constituíram combinações de capim elefante; bagaço de coco; esterco caprino; torta de mamona; sulfato de potássio e termofosfato. Avaliaram-se as produtividades total e comercial, características químicas (teor de sólidos solúveis totais, acidez total e pH) e físicas (perda de massa e firmeza da polpa) do fruto. As maiores produtividades comerciais foram 27,13; 26,58; 26,45 t ha<sup>-1</sup> para formulações de compostos: 77% de bagaço de coco + 20% de esterco caprino + 3% de termofosfato; 50% de capim elefante + 40% esterco caprino + 10% de torta de mamona; e 50% de capim elefante + 40% esterco caprino + 10% de torta de mamona na dose de 10 L m<sup>-1</sup>, respectivamente. Não houve efeito significativo dos compostos orgânicos nas características químicas dos frutos do melão.

**Palavras-chave:** *Cucumis melo*, gotejamento, agricultura orgânica, qualidade de frutos.

#### ABSTRACT

*The study was carried out in Petrolina, PE, Brazil, to evaluate the effect of organic compost on melon crop. The treatments were five kinds of organic compost that contained in their formulations napier grass, coconut bagasse, castor-oil plant tart, manure goat, potassium sulphate, thermophosphate. The total and commercial yields and fruit characteristics (soluble solids content, total acidity, pH weight and pulp firmness) were evaluated. The highest yield obtained with organic compost were 27,13; 26,58; 26,45 tons ha<sup>-1</sup> composed by: 77 % of coconut bagasse + 20 % of manure + 3 % thermophosphate; 50 % napier grass + 40 % manure + 10 % castor-oil plant tart and 50% napier grass + 40 % goat manure + 10 % castor-oil plant tart, respectively. The organic compost did not affect significantly the fruit chemical characteristics.*

**Keywords:** *Cucumis melo*, trickle irrigation, organic agriculture, fruit quality.

#### Introdução

No Brasil, observa-se tendência de aumento do consumo de produtos orgânicos. A estimativa do número de propriedades brasileiras com cultivo orgânico foi de 15,0 mil, com um total cultivado de 275,6 mil hectares, tendo, 2001 e 2003, aumentado em torno de 205 % (CAMARGO et al., 2004).

A região semi-árida nordestina possui característica original: tem o único clima semi-árido tropical do mundo, diferentemente de outras regiões semi-áridas como as localizadas no Chile, México, EUA e Austrália. Isso representa uma vantagem diferencial, que resulta em



condições favoráveis a uma agricultura eficiente.

Os compostos orgânicos são usualmente aplicados ao solo e afetam favoravelmente a estrutura e a população microbiana do solo, além de aumentar a disponibilidade de nutrientes, para as plantas.

Este trabalho teve por objetivo avaliar o uso de diferentes composto orgânicos na produtividade e qualidade dos frutos em cultivo orgânico do meloeiro.

### Material e Métodos

O trabalho foi realizado no Campo Experimental de Bebedouro, Embrapa Semi-Árido, Petrolina, PE, com a cultura do melão amarelo (*Cucumis melo*, L), AF 682, em solo com as seguintes características na camada de 0 – 0,20 m: pH: 5,7; matéria orgânica: 7,0 g kg<sup>-1</sup>; P: 3,0 mg dm<sup>-3</sup>, K, Ca, Mg, H + Al, SB: 0,18, 1,10, 0,60, 1,77, 1,82, cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>, respectivamente e V: 51,0 %.

O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com onze tratamentos e três repetições. Os tratamentos foram compostos com as seguintes formulações: composto 1: 50% de capim elefante + 40% esterco caprino + 10% de torta de mamona; composto 2: 57% de capim elefante + 40% esterco caprino + 3% de fosfato de rocha; composto 3: 47% de capim elefante + 50% esterco caprino + 3% de sulfato de potássio; composto 4: 77% de bagaço de coco + 20% de esterco caprino + 3% de termofosfato e composto 5: 77% de bagaço de coco + 20% de esterco caprino + 3% de sulfato de potássio, aplicados nas doses de 5 e 10 litros por metro linear de sulco e um tratamento testemunha, com adubação convencional, baseado na análise química do solo (80 kg.ha<sup>-1</sup> de N; 120 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O, aplicados via água de irrigação) com três repetições. O espaçamento entre plantas de 0,50 m e 2 m entre linhas de plantas.

Utilizou o sistema de irrigação por gotejamento. As irrigações foram feitas diariamente, calculadas com base no coeficiente de cultivo (Kc), evaporação do tanque classe A (PINTO et al. 1998).

Avaliaram-se a produção total e comercial de frutos. Na colheita foram amostrados quatro frutos por parcela para avaliar as características dos frutos: acidez total titulável (ATT); teor de sólidos solúveis totais (SST); pH do suco, perda de massa e firmeza da polpa do fruto, no dia da colheita, aos 15, 25 e 35 dias após a colheita.

### Resultados e Discussão

Observou-se que a produtividade do meloeiro, referente ao tratamento com adubação convencional foi significativamente superior comparativamente aos tratamentos com compostos orgânicos (Tabela 1). Comparando os compostos orgânicos, nota-se que os compostos 1, 2, 3 e 4 na dose de 10 L apresentaram produtividade total de frutos e frutos comerciais iguais entre si e superior aos demais tratamentos. Em relação à dose de 5 L m<sup>-1</sup> contudo não houve diferenças significativas entre os compostos, porém os valores foram estatisticamente inferiores quando comparados às demais doses.

TABELA 1. Produtividade do meloeiro e teor de sólidos solúveis (SST) em função da aplicação de compostos orgânicos e adubação convencional.

Tratamentos	Prod. total (t ha <sup>-1</sup> )	Prod. Comerc. (t ha <sup>-1</sup> )	TSS (º Brix)
Composto 1 dose 5 L m <sup>-1</sup>	19,94C	18,15C	8,77B
Composto 2 dose 5 L m <sup>-1</sup>	16,20C	15,96C	8,33B
Composto 3 dose 5 L m <sup>-1</sup>	22,80C	20,57C	8,60B
Composto 4 dose 5 L m <sup>-1</sup>	20,38C	18,01C	8,70B
Composto 5 dose 5 L m <sup>-1</sup>	19,40C	17,37C	9,03B



## VI CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA

## II CONGRESSO LATINO AMERICANO DE AGROECOLOGIA

09 a 12 de Novembro de 2009 - Curitiba - Paraná - Brasil

Composto 1 dose 10 L m <sup>-1</sup>	26,58B	24,11B	8,73B
Composto 2 dose 10 L m <sup>-1</sup>	24,67B	22,34B	8,33B
Composto 3 dose 10 L m <sup>-1</sup>	26,45B	23,86B	9,00B
Composto 4 dose 10 L m <sup>-1</sup>	27,13B	25,46B	9,33B
Composto 5 dose 10 L m <sup>-1</sup>	22,75C	20,98C	9,10B
Adubação convencional	31,08A	28,89A	10,53A
CV (%)	9,63	10,38	5,34

\* Para cada coluna, as médias seguidas pela mesma letra maiúscula, não diferiram entre si, à 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

O teor de sólidos solúveis totais foi maior na adubação convencional e não diferiu entre os demais tratamentos.

A firmeza da polpa diminuiu durante o tempo de armazenamento como resultado, provavelmente, da degradação dos compostos da parede celular. Porém, ao final do período, os frutos ainda mantinham firmeza comparável com a qualidade para consumo: cerca de 8 N. Essa resposta varia entre os genótipos, de forma que MIGUEL et al. (2008) observaram valores de firmeza de 24,3 N, no híbrido Gold Mine, de 15,5 N, em Yellow Queen, e 15,6 N, em AF 646.

As alterações na perda de massa e na firmeza não comprometeram a aparência dos frutos, que apresentaram condições de comercialização até o 35º dia.

Não houveram efeitos significativos para aplicações de compostos orgânicos no pH, acidez total e teor de sólidos solúveis dos frutos de melão.

A acidez total titulável média foi de 0,19 % para os compostos orgânicos, atendendo às exigências do mercado externo. O pH médio foi de 5,63 nos compostos orgânicos.

### Conclusões

Obtiveram-se maiores produtividades comerciais para o tratamento com adubação convencional. As maiores produtividades com os compostos foram 27,13; 26,58; 26,45 e 24,67 t ha<sup>-1</sup> para os compostos 4, 1, 3 e 2 na dose de 10 L m<sup>-1</sup>, respectivamente. Não houve efeitos significativos dos compostos orgânicos nas características químicas dos frutos do melão, como pH, acidez total.

O manejo orgânico causou a perda de massa e reduziu a firmeza da polpa, durante o armazenamento.

### Agradecimentos

Os autores agradecem ao Banco do Nordeste do Brasil pelo apoio financeiro, projeto nº 24400-04/0025-3.

### Referências

ALTIERE, M.A. The ecological role of biodiversity in ecosystems. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, Charlottetown, v. 74, n.1-3, p. 19-31, 1999.

CAMARGO, A.M.P. de et al. Produção em agropecuária orgânica: considerações sobre o quadro atual. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 34, n. 7, p. 21-24. 2004.



## VI CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA

## II CONGRESSO LATINO AMERICANO DE AGROECOLOGIA

09 a 12 de Novembro de 2009 - Curitiba - Paraná - Brasil

PINTO, J.M. et al. Aplicação de CO<sub>2</sub> via água de irrigação na cultura do melão. *Agro-Ciência*, Chillan, v. 14, n. 2, p.317-328, 1998.

MIGUEL, A.A. et al. Comportamento produtivo e características pós-colheita de híbridos comerciais de melão amarelo, cultivados nas condições do litoral do ceará. *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v. 32, p.756-761. 2008.