

05.01.01 – Agrônoma / Ciência do Solo

## DESEMPENHO DE CULTIVARES DE MELÃO SOB CULTIVO ORGÂNICO E IRRIGADO NO VALE DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

Max Alasamir A. de Lima<sup>1</sup>, Jairton F. Araújo<sup>2</sup>

1. Discente de graduação e bolsista de IC da Universidade do Estado da Bahia
2. Professor e Orientador – DTCS/UNEB

### Resumo:

O objetivo do trabalho foi avaliar o desempenho de cultivares de melão sob cultivo orgânico e irrigado no vale do submédio São Francisco. O experimento foi conduzido na área experimental agrícola do CAERDES (Centro de Agroecologia, Energias Renováveis e Desenvolvimento Sustentável), da Universidade do Estado da Bahia - Campus III, Juazeiro – BA. O delineamento utilizado foi DBC, com 3 tratamentos, 4 repetições, e parcela útil de 10 plantas. As cultivares avaliadas foram Gladial, Hibrix e 10/00. Para a adubação utilizou-se torta de mamona, hiperfosfato de gafsa e cinzas vegetais como fonte de nutrientes. Embora a análise estatística não tenha revelado diferença estatística quanto as principais características analisadas, observou-se que para diâmetro, massa do fruto e produtividade, em termos absolutos os híbridos Gladial (T1) e 10/00 (T3) apresentaram melhor comportamento agrônomo nas condições experimentais.

**Palavras-chave:** *Cucumis melo*; produção orgânica; biofertilizante.

**Apoio financeiro:** PIBIC / CNPq

**Trabalho selecionado para a JNIC pela instituição:** Universidade do Estado da Bahia - UNEB

### Introdução:

O crescimento tecnológico da agricultura e o crescente uso de agroquímicos sintéticos (fertilizantes, minerais e agrotóxicos) para a produção de alimentos tem gerado problemas sociais e ambientais muito sérios. Em contrapartida, tais problemas têm feito com que parte da população conscientize-se e busque a aderir modelos de sustentabilidade como a produção orgânica, visando reduzir os impactos ambientais, juntamente com a produção de alimentos mais saudáveis. Tais aspectos têm feito com que o mercado e a área de produção de orgânicos seja ampliada, a exemplo do que ocorre na Argentina que se destaca na América do Sul por apresentar a maior área de produção, correspondendo à 67% de sua área agrícola total, seguido do Uruguai com 12% e em terceiro lugar, o Brasil com 9%, segundo (PIRES, 2015). Dentre as culturas mais utilizadas no nordeste, o melão (*Cucumis melo* L.) tem alta relevância no mercado de frutas, pois a região é responsável por aproximadamente 95% da produção nacional, destacando-se os estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Bahia como maiores produtores da olerácea. O vale do submédio São Francisco, representado pelo Pólo Petrolina-PE e Juazeiro-BA foi outrora, uma importante região produtora desta espécie no país, favorecida pelo clima e solo da região e pela possibilidade de produção o ano inteiro, no entanto, fatores internos inibem o aumento da produção e do consumo de produtos orgânicos, a exemplo da falta de informações, até as dificuldades dos produtores em encontrar materiais genéticos adequados para cultivo orgânico do melão.

De acordo com (EMBRAPA 2010), para produzir melão, o produtor deve considerar os seguintes aspectos das cultivares disponíveis: facilidade de comercialização, conservação pós-colheita, tolerância à pragas e doenças e a preferência do consumidor no mercado interno e externo, bem como a escolha de cultivares que apresentem melhor desempenho e adaptabilidade à região e facilidade de cultivo, pois são fatores fundamentais para a obtenção de sucesso na produção. O desenvolvimento de pesquisas neste contexto é especialmente importante para aprimorar técnicas de produção e induzir as melhores escolhas de materiais genéticos com melhor comportamento agrônomo.

Neste sentido, avaliou-se o desempenho de cultivares de melão sob cultivo orgânico e irrigado no vale do submédio São Francisco com vistas a identificar entre os materiais avaliados aqueles com melhor performance agrônoma.

### Metodologia:

O experimento foi conduzido na área experimental agrícola do CAERDES (Centro de Agroecologia, Energias Renováveis e Desenvolvimento Sustentável), na Universidade do Estado da Bahia (UNEB) Campus III, Juazeiro

– BA no período de setembro a dezembro de 2016 em solo classificado como Neossolo Flúvico. Foram utilizadas bandejas de poliestireno expandido, de 130 células na semeadura, e um substrato constituído por Latossolo Vermelho Eutrófico e composto orgânico na proporção de 1:1. As mudas foram transplantadas após 10 dias da semeadura e instaladas no campo no espaçamento de 3,0m entre linhas e 0,5m entre plantas, totalizando 6.666 pl ha<sup>-1</sup>. O sistema de irrigação utilizado foi o de fita gotejadora e o manejo da lâmina de irrigação baseou-se nos dados obtidos na Estação Meteorológica da UNEB-DTCS, Campus III.

O delineamento utilizado no experimento foi em blocos ao acaso, com 3 tratamentos, 4 repetições e parcela útil de 10 plantas. As cultivares avaliadas foram Gladial (T1), Hibrix (T2) e 10/00 (T3). Para a melhoria da fertilidade do solo, realizou-se de adubação verde com o plantio adensado de feijão (*Vigna unguiculata*.) nas linhas de cultivo e na floração procedeu-se a ceifa seguido de leve incorporação ao solo. A adubação foi realizada de acordo com o resultado da análise de solo e seguindo recomendações do IPA (Instituto Agrônomo de Pernambuco) para a cultura em sistema de produção irrigado. As fontes utilizadas para a adubação e conseqüentemente fornecimento dos nutrientes N, P, K, Ca, Mg e S foram respectivamente: torta de mamona, hiperfosfato de gafsa e cinzas vegetais. Os micronutrientes foram fornecidos por meio de pulverização foliar com o uso de biofertilizante na concentração de 5%, conforme CARMO et al. (2015).

O manejo das ervas espontâneas foi feito empregando-se capinas manuais nas linhas de cultivo e o manejo fitossanitário das plantas realizou-se mediante cuidados com a adequada adubação organomineral natural e coadjuvadamente com o uso de produtos naturais e microbianos permissivos para uso em sistemas orgânicos e constou do uso de Óleo de alho (0,5%); Piretron CE (0,15%); Sulfocal (1,5%); Dipel (200g/20 litros) e calda bordalesa a 0,25%, para o manejo agroecológico de pragas e doenças.

A colheita ocorreu aos 65 dias após o transplantio, com os frutos encaminhados para o laboratório realizando as seguintes análises físicas e químicas: produtividade, espessura da polpa, diâmetro dos frutos, comprimento dos frutos, firmeza da polpa, massa média de frutos, sólidos solúveis, potencial hidrogeniônico, acidez titulável e ratio (relação SS/AT). Os dados obtidos em análises laboratoriais foram submetidos ao teste de comparação de médias de Tukey ( $p>0,05$ ), utilizando o programa estatístico Sisvar.

### **Resultados e Discussão:**

Observou-se que houve efeito significativo para as características: produtividade, massa do fruto, firmeza e diâmetro do fruto entre os materiais avaliados.

Em cucurbitáceas a produtividade depende tanto do número total de frutos como também da massa dos frutos e do espaçamento da cultura (NUNES et al. 2008). Neste estudo, o tratamento 3 (10/00) e 1 (Gladial) apresentaram médias superiores ao tratamento 2 (Hibrix - Tabela 1), entretanto o resultado é inferior à média da região Nordeste, que está entre 17 a 30 t ha<sup>-1</sup>, dependendo da tecnologia utilizada segundo (NUNES et al. 2004). A redução da produtividade pode ser explicada por ocorrência de plantas que sofreram injúrias causadas pelas doenças fúngicas, míldio e oídio, que causaram lesões sérias nas folhas, com desfolhamento, e diminuindo a capacidade fotossintética da planta e conseqüentemente prejudicando o desenvolvimento dos frutos, pelo fato do controle não haver sido muito eficaz.

A análise estatística revelou que houve diferença entre os híbridos avaliados, para a variável diâmetro do fruto, tendo o híbrido Gladial e 10/00 apresentado melhores desempenhos (Tabela 1). Para o comprimento do fruto o tratamento 3, mostrou-se superior em termos absolutos com valor médio superior ao encontrado por Dalstra et al. (2016) avaliando frutos de melão amarelo.

A firmeza da polpa é uma das características mais requisitadas na fase pós-colheita do fruto do meloeiro, por conferir ao fruto resistência a injúrias mecânicas durante o seu transporte e comercialização, portanto uma maior vida de prateleira (GOMES et al. 2001). O trabalho revelou que houve efeito significativo entre os tratamentos avaliados, havendo o tratamento 1 apresentado o maior valor com 3,037 N (Tabela 1).

No mercado nacional o valor do fruto do melão é calculado tendo como referência a massa do fruto que é fundamental na sua comercialização. Neste estudo, a cv. 10/00 (Tratamento 3) e o Gladial (Tratamento 1) apresentaram valores médios superiores ao Hibrix (Tratamento 2) nas condições experimentais conduzidas. Os valores médios encontrados para esta característica, contudo, foram inferiores à média destas cultivares que é de 2,5 kg a 2,8 kg (EMBRAPA 2010).

A quantificação de sólidos solúveis revelou informações importantes sobre a concentração de compostos responsáveis pela doçura do melão, como total de açúcares e de ácidos orgânicos, fatores que influenciam fortemente na aceitação do fruto por parte dos consumidores, considerando que quanto mais doce maior o valor do fruto no mercado (CARMO et al. 2016). Assim no presente estudo houve diferença significativa entre os tratamentos, tendo a cv. Hibrix apresentado valor médio superior às demais com 11,6 °Brix (Tabela 2).

Para a característica potencial hidrogeniônico a cv. 10/00 apresentou menor valor médio em termos absolutos entre as cultivares avaliadas. Já para acidez titulável não houve diferença entre os tratamentos.

A relação SS/AT ou ratio é uma característica utilizada para avaliar sabor sendo mais representativa que a medição isolada de açúcares ou da acidez. Segundo Gomes et al. 2014, o ratio oferece uma boa ideia do equilíbrio entre açúcar e acidez, devendo-se especificar o teor mínimo de sólidos e máximo de acidez, para obter-se uma ideia mais real do sabor. No presente estudo, a análise estatística revelou que houve diferença entre as cultivares avaliadas, sendo que a cv. hibrix apresentou maior valor médio para esta característica.

Tabela 1. Médias referentes às características físicas do fruto e produtividade do melão. Caerdes/Juazeiro (2016)

Tratamentos	Comprimento (cm)	Diâmetro (cm)	Firmeza (N)	Espessura (mm)	Massa do fruto (kg)	Produtividade (kg ha <sup>-1</sup> )
<b>Gladial (T1)</b>	15,015 a	13,146 b	3,037 b	40,765 a	1,282 ab	8548,541 ab
<b>Hibrix (T2)</b>	14,743 a	11,712 a	2,25 a	38,395 a	1,094 a	7298,75 a
<b>10/00 (T3)</b>	15,388 a	12,612 b	2,182 a	40,924 a	1,288 b	8590,832 b
<b>CV(%)</b>	5,79	6,05	14,06	10,04	18,14	18,14

a, b – Médias seguidas por letras diferentes na mesma coluna diferem estatisticamente entre si pelo teste Tukey (p<0,05).

Tabela 2. Médias referentes às características químicas do fruto de melão. Caerdes/Juazeiro (2016)

Tratamentos	SS (°Brix)	pH	Ac. Titulável	Ratio (SS/AT)
<b>Gladial (T1)</b>	9,812 a	6,379 ab	0,094 a	111,425 a
<b>Hibrix (T2)</b>	11,6 b	6,391 a	0,086 a	146,69 a
<b>10/00 (T3)</b>	8,642 a	6,245 a	0,106 a	87,779 b
<b>CV(%)</b>	13,95	2,54	26,25	30,1

a, b – Médias seguidas por letras diferentes na mesma coluna diferem estatisticamente entre si pelo teste Tukey (p<0,05).

### Conclusões:

A massa do fruto e a produtividade estão entre as características mais observadas pelos produtores de melão, assim em termos absolutos os híbridos que apresentam melhor desempenho para tais características foram a cv. Gladial e a cv. 10/00, para as condições em que o estudo foi conduzido.

### Referências bibliográficas

CARMO, R, O. S. *et al.* **Doses de potássio na produção do melão em sistema orgânico no vale do submédio são Francisco.** In: Congresso Nacional do Meio Ambiente. 13º, Poços de Caldas, 2015, p. 7.

DE CASTRO, Raphaela Aguiar et al. Caracterização do sistema de comercialização de hortaliças agroecológicas em Petrolina-PE e Juazeiro-BA. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, 2016.

FERREIRA, L L. **Desempenho agrônomo das culturas do milho e melão em sistema orgânico.** 2015.107f. Trabalho de conclusão de curso (Tese) – Doutorado em fitotecnia, Universidade Federal Rural do Semiárido-

UFERSA, MOSSORÓ-RN. 2015

GOMES JUNIOR, J. *et al.* **Qualidade pós-colheita do melão tipo cantaloupe, colhido em dois estádios de maturação.** Brasília, Horticultura Brasileira, v. 19, n. 3, p. 223-227, novembro 2001.

MENDES, A. M. S. *et al.* **A cultura do melão**, 2ª edição. Brasília: Embrapa informação Tecnológica, 2008.

Nunes, G. H. D. S. *et al.* **Desempenho de híbridos de melão do grupo inodorus em Mossoró.** Brasília. Horticultura. brasileira, V. 23 N.1 2005.

NUNES, G. H. S. *et al.* **Produtividade e qualidade de frutos de melão pele-de-sapo em duas densidades de plantio.** Brasília, Horticultura Brasileira, v. 26, n. 2, abr-jun. 2008.

Pinto, J. M., *et al.* **PRODUÇÃO DE MELÃO ORGÂNICO SUBMETIDO A DOSES DE BIOFERTILIZANTE APLICADO VIA ÁGUA DE IRRIGAÇÃO.** In: CONGRESSO NACIONAL DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM, 19., 2009, Montes Claros. Os efeitos multiplicadores da agricultura irrigada: anais. Montes Claros: ABID, 2009.

PINTO, J. M. *et al.* **Produção de melão orgânico submetido a doses de biofertilizante aplicado via água de irrigação.** In: Congresso Nacional de Irrigação e Drenagem, 18., 2008, São Mateus. O equilíbrio do fluxo hídrico para uma agricultura irrigada sustentável: anais... São Mateus: ABID, 2008.

Pires, W. L. R., *et al.* **Produção Orgânica no Brasil.** Belém. Cadernos de Agroecologia, V. 10 N.3. 2016.

RIBEIRO, B. A. L.; CAMELLO, T. C. F. **Reflexões sobre o uso de agrotóxicos e suas consequências.** Revista Sustinere, V. 2, N. 2, P. 27-35, 2014.

Souza, G. N., Gomes, Í. L. S., Dantas, P. A., & Santos, R. O. **Utilização de sulfocal no controle de pragas do melão orgânico irrigado.** In: I Congresso Internacional da Diversidade do Semiárido. V 1. 2016 Campina Grande. Diversidade: aprender o semiárido, no semiárido e com o semiárido. Campina Grande : Realize eventos e editora. 2016.

SOUZA, M. H. C. **Avaliação pós-colheita do melão amarelo submetido a ensaios de compressão,** Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, Pombal, v. 9, n. 4, out-dez, 2014.