

Caracterização e produção dos frutos de meloeiro (*Cucumis melo* L.) influenciados por adubação

A qualidade da fruta no melão envolve atributos relacionados às características da polpa, como sólidos solúveis, aparência interna e externa da fruta, polpa grossa e sabor, indicando a aceitabilidade do consumidor. Foi avaliado o peso, o teor de matéria solúvel, sólidos, espessura do mesocarpo, diâmetro longitudinal e diâmetro transversal dos frutos de melão em cada tratamento. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com cinco repetições e três tratamentos, trat 1: NPK 50-25-25; trat 2: NPK 10-28-20 e tratamento 3: NPK 3-12-6, usado para cultivar o híbrido Sunrise, semeado em flutuação e depois transplantado para os buracos das leiras em uma estufa, que havia sido realizada anteriormente e correção da fertilização com base no solo, foi realizada a irrigação por gotejamento e, 25 dias após o transplante, foi realizado o tutoramento da planta. A colheita foi realizada gradualmente, de acordo com a maturação dos frutos, o que ocorreu aproximadamente 60 dias após o transplante. Conteúdo de sólidos solúveis, espessura do mesocarpo, diâmetro longitudinal e transversal do fruto de melão, não houve efeito significativo dos tratamentos. As médias observadas para peso, teor de sólidos solúveis, espessura do mesocarpo, diâmetro longitudinal e diâmetro transversal do fruto de melão foram maiores nos tratamentos 2 (672,74 g), 1 (5%), 2 (29,33 mm), 1 (101,86 mm) e 2 (104,62 mm), respectivamente. As características relacionadas ao tamanho e formato do fruto (diâmetros transversal e longitudinal e espessura do mesocarpo), teor de sólidos solúveis, peso do fruto e peso seco da parte aérea do melão não foram influenciadas pelos diferentes tipos de fertilizantes utilizados no experimento.

Palavras-chave: Cucumis Melo; Variáveis de Frutos; Fertilização.

Characterization and production of melon (*Cucumis melo* L.) fruits influenced by fertilizer

The quality of the fruit in the melon involves attributes related to the characteristics of the pulp, such as soluble solids, internal and external appearance of the fruit, thick pulp and flavor, indicating consumer acceptability. The weight, the content of soluble matter, solids, thickness of the mesocarp, longitudinal diameter and transversal diameter of the melon fruits were evaluated in each treatment. The experimental design was in randomized blocks, with five replications and three treatments, treat 1: NPK 50-25-25; tract 2: NPK 10-28-20 and treatment 3: NPK 3-12-6, used to cultivate the Sunrise hybrid, sown in flotation and then transplanted to the winding holes in a greenhouse, which had previously been carried out and correction of the soil-based fertilization, drip irrigation was performed and, 25 days after transplantation, plant tutoring was performed. The harvest was carried out gradually, according to the maturation of the fruits, which occurred approximately 60 days after the transplant. Soluble solids content, mesocarp thickness, longitudinal and transversal diameter of the melon fruit, there was no significant effect of the treatments. The averages observed for weight, soluble solids content, mesocarp thickness, longitudinal diameter and cross-sectional diameter of the melon fruit were higher in treatments 2 (672.74 g), 1 (5%), 2 (29.33 mm), 1 (101.86 mm) and 2 (104.62 mm), respectively. The characteristics related to the size and shape of the fruit (transversal and longitudinal diameters and thickness of the mesocarp), soluble solids content, fruit weight and dry weight of the aerial part of the melon were not influenced by the different types of fertilizers used in the experiment.

Keywords: Cucumis Melo; Variables of Fruit; Fertilization.

Topic: **Desenvolvimento, Sustentabilidade e Meio Ambiente**

Received: **10/12/2019**

Approved: **14/01/2020**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Brenda Rocha Guimarães 
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1227316025441394>
<http://orcid.org/0000-0002-6374-3069>
guimaraes.brenda@hotmail.com

Ana Regina da Rocha Araújo 
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1331240613899248>
<http://orcid.org/0000-0002-6037-6582>
aregra55@gmail.com

Jessivaldo Rodrigues Galvão 
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0013591065769741>
<http://orcid.org/0000-0003-4242-6555>
jessigalvao50@gmail.com

Mauro Junior Borges Pacheco 
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0756046215703468>
<http://orcid.org/0000-0001-6024-7054>
mauro.jr720@gmail.com

Francisco José Lima de Souza 
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/8134872514883156>
<http://orcid.org/0000-0002-1289-414X>
franciscosouzacr33@gmail.com

Arley Thoncy Almeida Cardoso 
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/8200523931549713>
<http://orcid.org/0000-0003-4976-0249>
arley.thoncy@gmail.com

Gabriela Vilhena de Almeida 
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1923584857795627>
<http://orcid.org/0000-0001-5712-8062>
gabrielaalmeida16@hotmail.com



DOI: 10.6008/CBPC2179-6858.2020.001.0026

Referencing this:

GUIMARÃES, B. R.; ARAÚJO, A. R. R.; PACHECO, M. J. B.; SOUZA, F. J. L.; CARDOSO, A. T. A.; ALMEIDA G. V.. Caracterização e produção dos frutos de meloeiro (*Cucumis melo* L.) influenciados por adubação.

Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais, v.11, n.1, p.289-299, 2020. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2020.001.0026>

INTRODUÇÃO

O melão (*Cucumis melo* L.) é uma hortaliça muito consumida e de grande popularidade no mundo. O Brasil produziu, em 2005, 190 mil toneladas de melão (FAO, 2006), apresentando fortes tendências de crescimento em função do consumo interno e das exportações. Na literatura, encontra-se pouca informação relativa à quantidade de área plantada com melões do grupo *reticulatus* no Brasil, uma vez que a maior expressividade de plantio ocorre para o melão do grupo *inodorus* (VARGAS et al., 2008).

Atualmente, 70% dos melões produzidos no Brasil são do tipo amarelo, pertencente ao grupo botânico *Inodorus* e os 30% restantes da produção são de melões considerados nobres (SILVA et al., 2000), como os rendilhados do grupo *reticulatus*. O consumo de melão rendilhado está relacionado ao teor de sólidos solúveis, responsável pelo sabor e o seu aspecto visual que o diferencia dos outros tipos de melões existentes no mercado. Sua qualidade nutricional também tem contribuído favoravelmente para o seu consumo, pois este é considerado pouco calórico e boa fonte de sódio, potássio, vitaminas A e C e betacaroteno (LESTER, 1997). A qualidade em frutos de melão envolve atributos relacionados às características da polpa (MCCREIGHT et al., 1993, citados por RIZZO et al., 2004), como sólidos solúveis, aparência interna e externa do fruto (MENEZES et al., 2001, citados por RIZZO et al., 2004), espessura de polpa e 'flavor', indicando a aceitabilidade do consumidor.

Nas últimas duas décadas, verificou-se um aumento na produção de melões rendilhados nas áreas tradicionalmente produtoras de melões no Nordeste e em cultivo protegido nas regiões Sul e Sudeste do país. Este aumento na produção se deve à possibilidade de maior lucratividade que pode ser alcançada em pequenas áreas em algumas épocas do ano, quando a cultura do melão rendilhado é utilizada em rotação às culturas costumeiramente cultivadas em ambiente protegido e, principalmente, pela possibilidade de exploração do mercado externo europeu, que tem mostrado boa aceitação dos melões oriundos do Brasil. Esta possibilidade é ainda ampliada, pois, o período de entressafra europeu é coincidente com a melhor época de produção brasileira, que vai de setembro a abril (SILVA et al., 2000).

O fruto ideal deve ter polpa espessa e, conseqüentemente, uma cavidade interna pequena, pois frutos deste tipo resistem melhor ao transporte e têm maior durabilidade pós-colheita (COSTA et al., 1977, citados por RIZZO et al., 2004). A escolha dos frutos de melão pelos consumidores ocorre primeiramente pelo teor de açúcar deste, sendo considerado o principal aspecto qualitativo, depois pelo aroma e coloração da polpa e por último pela consistência ou firmeza que este apresenta (LESTER et al., 1990).

O consumo de melões amarelos no Brasil ainda é predominante, mas à medida em que os consumidores têm contato com os melões nobres, este panorama pode ser alterado. Duarte et al. (2003) indicam que há tendência atual no mercado para o aumento da demanda por melões nobres, aromáticos, de polpa salmão e com alto teor de açúcar. Objetivou-se avaliar o peso, teor de sólidos solúveis totais, espessura do mesocarpo; diâmetro longitudinal e diâmetro transversal do fruto do meloeiro.

MATERIAIS E MÉTODOS

No período de janeiro a abril de 2007, o experimento foi desenvolvido em casa de vegetação do tipo arco, com 15 m x 6 m, pé-direito de 2,8 m, laterais, frente e fundo desprotegidos, coberta com filme transparente de polietileno de 150 μ de espessura localizada no Instituto de Ciências Agrárias (ICA), pertencente à Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), em Belém/PA (Figura 1).



Figura 1: Localização do experimento em casa de vegetação.

Segundo a classificação de Köppen, o clima da região é do tipo Afi, que se caracteriza por apresentar pluviosidade anual superior a 2000 mm, com um regime de chuvas durante praticamente todo o ano e totais mensais iguais ou superiores a 60 mm. A média das temperaturas máximas é de 31,4°C e das mínimas 22,4° C. O total de horas de insolação por ano fica em torno de 2.338 e a umidade relativa do ar, em média, é de 84% (SUDAM, 1984; BASTOS et al., 2001).

O experimento foi instalado em estufa de uma área em que o solo é classificado como Latossolo Amarelo (VIEIRA, 1983). Para caracterização do solo antes da instalação do experimento, inicialmente foram coletadas 10 amostras simples de solo para composição de uma amostra composta, nas profundidades de 0 a 20 cm e de 20 a 40 cm, com trado tipo Holandês.

As amostras de solo foram colocadas em sacos de polietileno e encaminhadas para análise no laboratório do ICA / UFRA, sendo secas ao ar, após o que, foram destorroadas e peneiradas à malha de 2 mm de diâmetro. Em seguida, no laboratório foram determinados pH (H₂O e KCl), matéria orgânica, C orgânico, bases trocáveis (K, Ca, Mg), acidez potencial (H+Al), Al trocável e P disponível do solo. Todas as determinações foram realizadas de acordo com a metodologia convencional da Embrapa (1997), exceto o N total que foi estimado em 50 kg ha⁻¹ conforme Silva (2003). O resultado da análise química do solo está disposto na Tabela 1.

Tabela 1: Características químicas do solo antes da implantação do experimento nas profundidades de 0-20 e de 20-40 cm.

Prof	pH água	pH KCl	P (disponível)	K	Ca	Mg	Al (trocável)	(H+Al)	MO	Corg
cm			mg dm ⁻³	cmol _c dm ⁻³					g kg ⁻¹	
0-20	5,5	5,0	393,61	0,44	3,20	1,10	0,09	3,63	20,00	11,60
20-40	4,8	4,4	116,38	0,19	1,75	0,66	0,26	3,92	11,94	6,93

Baseada na análise química do solo foi realizada adubação de correção seguindo a recomendação para a cultura do melão proposta por Silva (2003), além de cálculo da necessidade de calagem se utilizando o método da neutralização de alumínio. Em sistema de floating instalado em casa de vegetação tipo arco, com 15 m x 6 m, pé-direito de 2,8 m, laterais, frente e fundo desprotegidos, coberta com filme transparente de polietileno de 150 μ , foram dispostos copos plásticos de 200 ml contendo composto orgânico como substrato (capim, folhas, caroço de açaí, dejetos de pato, esterco bovino), e 2 sementes de melão do cultivar híbrida Sunrise. O substrato utilizado foi analisado quimicamente (Tabela 2). Na casa de vegetação, foi realizada calagem com calcário dolomítico (PRNT 80%), utilizando-se 33 g/m², 15 dias antes do transplântio.

Tabela 2: Características químicas do composto orgânico utilizado no experimento.

pH água	pH KCl	P (disponível)	K	Ca	Mg	Al (troçável)	(H+Al)	MO	Corg
		mg dm ⁻³	cmol _c dm ³					g kg ⁻¹	
7,1	6,5	1985,00	3,54	7,10	4,82	0,01	3,66	185,56	107,63

O transplântio para covas previamente adubadas, localizadas em leiras da casa de vegetação, foi realizado quando as mudas apresentavam a primeira folha definitiva, aos 10 dias após o semeio. O espaçamento adotado foi de 1,0 m entre leiras e 0,5 m entre plantas. A irrigação foi realizada por gotejamento, e aos 25 dias após o transplântio foi feito o tutoramento das plantas com fitilhos plásticos presos a arames localizados a 3 m de altura do solo. Foi conduzida uma planta por cova e realizou-se a poda de todos os ramos laterais até a décima folha. O amarrão das plantas, bem como o controle de ervas daninhas foi feito sempre que necessário.

A colheita foi realizada progressivamente, de acordo com a maturação dos frutos, o que aconteceu aproximadamente aos 60 dias após o transplântio. Foram adotados 3 tratamentos, Trat. A: NPK 24-12-12 (50, 25 e 25 Kg/ ha); Trat. B: NPK 10-28-20 e Trat. C: Bioativo NPK 3-12-6. A formulação do tratamento A foi baseada nos resultados da análise de solo amostrado, segundo Silva (2003) para a cultura do melão (50, 25 e 25 Kg/ ha). O tratamento B é uma formulação comercial mineral (NPK 10-28-20) de uso tradicional por produtores locais, e o tratamento C é uma formulação comercial organomineral (Bioativo NPK 3-12-6).

A quantidade de adubo por cova no tratamento A definida pela formulação 24-12-12 (50, 25 e 25 Kg/ ha), foi de 21,23 g/cova, tendo como fontes, ureia (para nitrogênio), superfosfato triplo (para fósforo) e cloreto de potássio (para potássio). No tratamento B, foi adotada a formulação de uso comercial 10-28-20, sendo aplicados 12,22 g/cova com as mesmas fontes fertilizantes usadas no tratamento A.

No tratamento C, adotou-se a mesma quantidade para o adubo organomineral calculada para a formulação 10-28-20. Esta metodologia foi adotada em função da equivalência desta formulação (Bioativo NPK 3-12-6) à formulação de uso comercial (NPK 10-28-20), uma vez que o Bioativo NPK 3-12-6 apresenta resultados agronômicos referentes à produtividade, equivalentes aos fertilizantes químicos minerais, com aproveitamento pelas plantas de 100% dos nutrientes, uma vez que os microrganismos presentes no Bioativo continuam ativos no solo por pelo menos 6 meses, permitindo assim, maior aproveitamento do fósforo; enquanto que as formulações de correções químicas como o NPK 10-28-20 entre outras, tem aproveitamento de fósforo pelas plantas variando de 5 a 30% no máximo, e de 20 a 50% de nitrogênio e potássio, conforme

dados do IFB Biotecnologia (2006).

No fruto, as características avaliadas foram: peso; teor de sólidos solúveis totais (com o uso de refratômetro); espessura do mesocarpo; diâmetro longitudinal e diâmetro transversal do fruto (todos com o uso de paquímetro). Na parte aérea da planta foram realizadas determinações dos pesos fresco e seco das plantas. Utilizou-se o delineamento em blocos ao acaso com 3 tratamentos, em quatro repetições, perfazendo um total de 12 parcelas experimentais, sendo que cada repetição foi constituída por 10 plantas. Os dados referentes às variáveis analisadas foram submetidos à análise de variância, e suas médias foram comparadas pelo teste de Duncan a 5%, realizados pelo programa estatístico SAEG 8.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O teor de sólidos solúveis depende do cultivar, além de ser afetado por baixa taxa de crescimento da planta, baixas temperaturas no período noturno na fase de crescimento e longo período de maturação do fruto (WELLES et al., 1988, citados por COELHO et al., 2003). Os autores também sugeriram que plantas com grande área foliar e seleção criteriosa durante a colheita podem contribuir para a obtenção de frutos com alto teor de sólidos solúveis.

O teor de sólidos solúveis (Figura 2) obtidos nos frutos de melão não sofreu influência significativa das diferentes adubações. O tratamento A (NPK 50-25-25) apresentou os maiores valores médios de teor de sólidos solúveis, com 5,0%, seguido dos tratamentos B (NPK 10-28-20) e C (NPK 3-12-6), com 4,7% e 4,5% respectivamente (Figura 3). Estes valores médios estão abaixo da faixa ideal para sólidos solúveis conforme por Souza (1993), citado por Fernandes et al. (2003), de 8% e 13% e do mínimo exigido pelos importadores que é de 9% (BLEINROTH, 1994).

Os resultados encontrados nesse experimento assemelham-se aos obtidos por Wilcox (1973) e Faria et al. (2000) que não observaram diferenças significativas nos teores de sólidos solúveis dos frutos em função de doses crescentes de nitrogênio aplicado ao solo para o melão. Por outro lado, Rodrigues et al. (2001) citados por Purquerio et al. (2005), trabalhando com melão do grupo *inodorus* em solo, verificaram diminuição do teor de sólidos solúveis à medida que se aumentou a dose de nitrogênio.

A divergência nos resultados encontrados na literatura sugere que o efeito do nitrogênio sobre o teor de sólidos solúveis de frutos do meloeiro é muito mais indireto do que direto. Ao que parece, o efeito do nitrogênio sobre o teor de sólidos solúveis de frutos do meloeiro é dependente do efeito que o nitrogênio pode promover sobre outras características da planta, por exemplo, área foliar (PURQUERIO et al., 2005).

Estes valores são inferiores aos observados por Cecílio Filho et al. (2000), de 14,3° Brix, para o 'Bônus nº 2' em cultivo sem solo (substrato areia) e aos encontrados por Pádua (2001), citado por Purquerio et al. (2005), de 10,7° Brix, para a mesma cultivar. Resultados semelhantes foram observados por Gualberto et al. (2001) e Gusmão (2001), em solo, os quais, respectivamente, obtiveram frutos com teor de sólidos solúveis entre 12,0 e 13,3° Brix e 9 e 13° Brix, em diferentes ambientes de cultivo, com o híbrido Bônus nº 2.

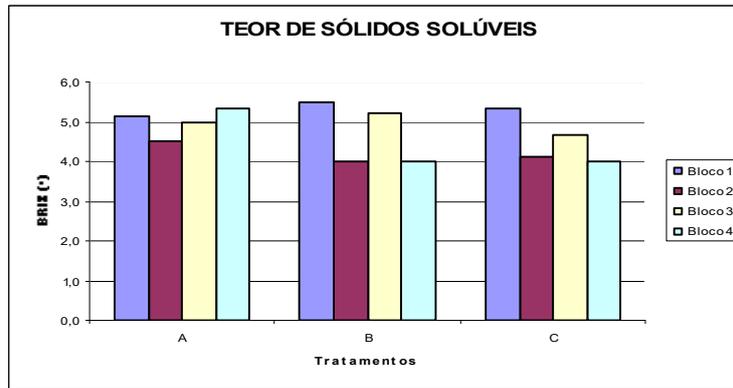


Figura 2: Teor de sólidos solúveis dos frutos do meloeiro por bloco em função das diferentes fontes de adubação.



Figura 3: Medição do teor de sólidos solúveis dos frutos de melão.

Os dados de peso dos frutos, quando submetidos à análise de variância, não diferiram estatisticamente em função dos tratamentos (Figura 5). Porém, em média os frutos mais pesados obtidos no experimento foram da adubação com NPK 10-28-20 (B), com 672,74 g., tendo os tratamentos A e C alcançados médias menores, com 639,50 g e 492,57 g respectivamente (Figura 4). Em relação à produtividade média obtida neste experimento, verificou-se que o tratamento B proporcionou a maior média, com 7325,67 kg ha⁻¹, seguido dos tratamentos A (6825,11 kg ha⁻¹) e C (4224,03 kg ha⁻¹).

Para o experimento de Sousa et al. (2005), a análise de variância revelou efeito significativo ($P < 0,01$) das doses de nitrogênio e de potássio e sua interação sobre o peso médio de frutos do meloeiro, cujos valores variaram de 1,44 kg (220 kg ha⁻¹ de N e 370 kg ha⁻¹ de K₂O) a 1,85 kg (220 kg ha⁻¹ de N e 190 kg ha⁻¹ de K₂O). Pela comparação de médias, para as doses de potássio 100 e 280 kg ha⁻¹ e peso médio de frutos, não se constatou diferença entre as dosagens de nitrogênio aplicadas; já para as demais doses de potássio, diferenças entre os valores de peso médio de frutos com as doses de nitrogênio, foram constatadas.

Os mesmos autores observaram que a produtividade comercial do meloeiro foi significativamente ($P < 0,01$) influenciada pelas doses de nitrogênio e potássio e a interação entre elas. A maior produtividade do meloeiro (48,13 t ha⁻¹) foi obtida com a aplicação de 100 kg ha⁻¹ de N e 370 kg ha⁻¹ de K₂O, que foi estatisticamente superior às demais produtividades obtidas com as diferentes doses de potássio e nitrogênio, e a menor produtividade foi de 22,36 t ha⁻¹, com a aplicação de 220 t ha⁻¹ de N e 100 t ha⁻¹ de K₂O.

O peso médio de frutos aumentou com a elevação das doses de potássio, o que está em acordo com Jassal et al. (1971) e Brantley et al. (1961) citados Sousa et al. (2005). O aumento do peso médio de frutos do

meloeiro com a elevação das doses de potássio crescentes pode estar relacionado com a função do potássio na translocação dos carboidratos para os frutos, elevando seu peso (PRABHAKAR et al., 1985).

Em relação ao efeito de nitrogênio no peso médio de frutos do meloeiro, autores como Srinivas et al. (1984), citados por Sousa et al. (2005), Prabhakar et al. (1985) e Faria et al. (1994) destacam que o nitrogênio exerce efeito benéfico no peso médio de frutos do meloeiro; contudo, as doses elevadas e o desequilíbrio com outros nutrientes podem afetar negativamente o peso de frutos.

Seguindo esta mesma tendência Fernandes et al. (2003) observaram que não houve diferença significativa entre os tratamentos nitrogenados sobre o peso dos frutos de melão frescos com casca. Tendo os dois tratamentos, de 60 e 90 Kg N ha⁻¹, proporcionado uma boa produção de frutos (média de 1,3 kg/fruto – 43 t ha⁻¹). Neste mesmo experimento, os tratamentos potássicos influenciaram significativamente os pesos frescos dos frutos com casca. A menor dose de potássio (40 Kg K₂O ha⁻¹) mostrou produção de frutos com casca (média de 1,42 kg/fruto – 47,3 t ha⁻¹) superior à dose de 100 kg K₂O ha⁻¹, em cerca de 15%. Nota-se, portanto, que aumentando o teor de potássio nos demais tratamentos, os pesos dos frutos com casca tendem a diminuir se mantendo entre 1,21 kg/fruto – 0,3 t ha⁻¹.

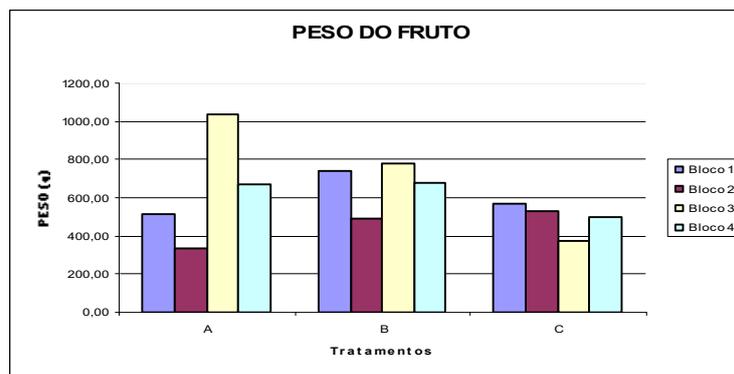


Figura 4: Peso dos frutos do meloeiro por bloco em função das diferentes fontes de adubação.



Figura 5: Aspecto dos frutos de melão cv. Sunrise.

Faria et al. (1994) em experimento no ano de 1989, também encontraram N exercendo influência positiva no peso médio dos frutos de melão, aumentando de 1,223 kg com 0 kg de N até 1,517 kg com 120 kg ha⁻¹ de N. O P também teve uma influência significativa no peso médio dos frutos, passando de 1,362 kg com 0 kg de P₂O₅ para 1,552 kg com 160 kg de P₂O₅. Os maiores valores médios para diâmetro transversal (Figura 7) dos frutos de meloeiro foram obtidos pela adubação com NPK 10-28-20 (B), com 104,62 mm,

seguidos das adubações A e C (102,31 e 99,71 mm) respectivamente, não apresentando diferença estatística significativa (Figura 6).

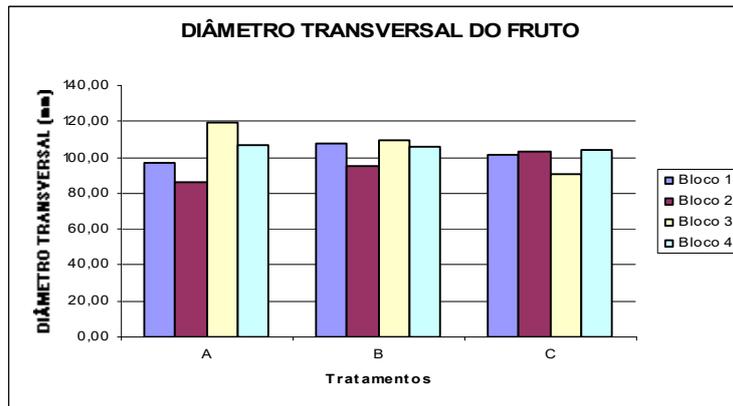


Figura 6: Altura (diâmetro transversal) dos frutos de meloeiro por bloco em função das diferentes fontes de adubação.

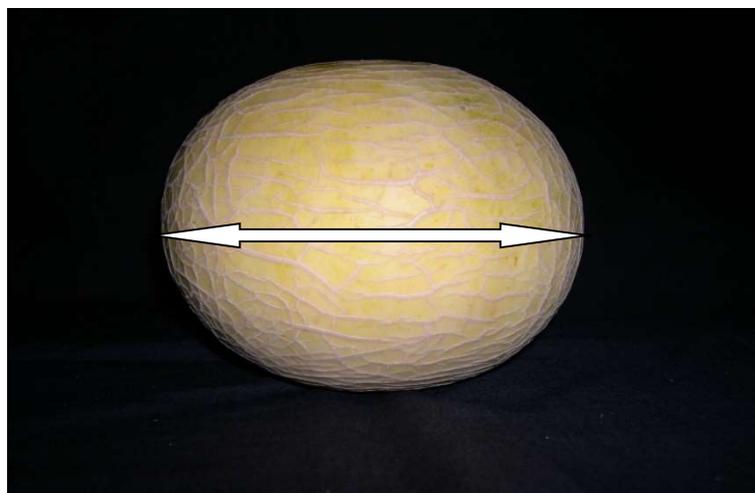


Figura 7: Diâmetro transversal dos frutos do meloeiro (mm).

As diferentes fontes de adubação não apresentaram diferença estatística significativa quanto ao diâmetro longitudinal (Figura 9) dos frutos, porém, os maiores valores foram apresentados pelas adubações A, B e C, com 101,86; 96,93 e 96,42 mm respectivamente (Figura 8). Purquerio et al. (2005), encontraram que, as características relacionadas à dimensão e ao formato do fruto não foram influenciadas significativamente pela interação entre concentração de nitrogênio e número de frutos fixados por planta, sendo constatado apenas efeito significativo isolado dos fatores estudados. O aumento na concentração de nitrogênio na solução nutritiva promoveu reduções nos diâmetros longitudinal e transversal dos frutos.

Estes autores observaram os maiores valores de diâmetro longitudinal e transversal, respectivamente 133,3 e 113,6 mm, em solução contendo 80 mg L⁻¹ de nitrogênio. De maneira geral, os diâmetros encontrados nas diferentes concentrações de nitrogênio e fixações de fruto são superiores aos encontrados por Rizzo et al. (2001) (102 e 104 mm), para o híbrido 'Bônus no 2', cultivado no solo dentro de casa de vegetação e encontram-se muito próximos aos diâmetros longitudinal (119 e 111 mm) e transversal (104 e 102 mm) verificados, respectivamente, por Villela Junior (2001) e Pádua (2001) citados por Purquerio et al. (2005), ambos tendo cultivado 'Bônus no 2', em hidroponia, com 200 mg L⁻¹ de nitrogênio solução nutritiva e densidades de plantio de 20.000 e 27.770 plantas por hectare.

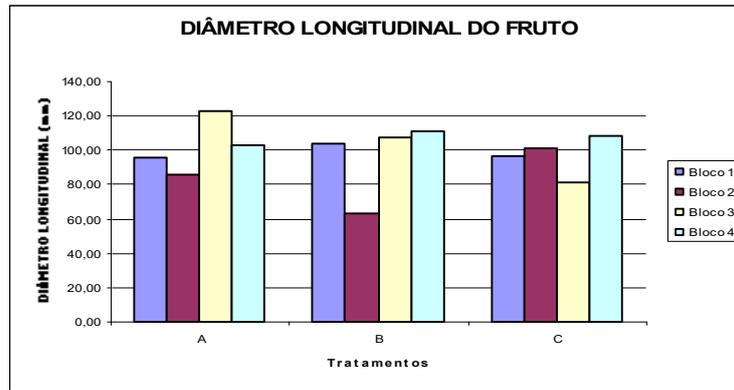


Figura 8: Diâmetro longitudinal dos frutos do meloeiro por bloco em função das diferentes fontes de adubação.

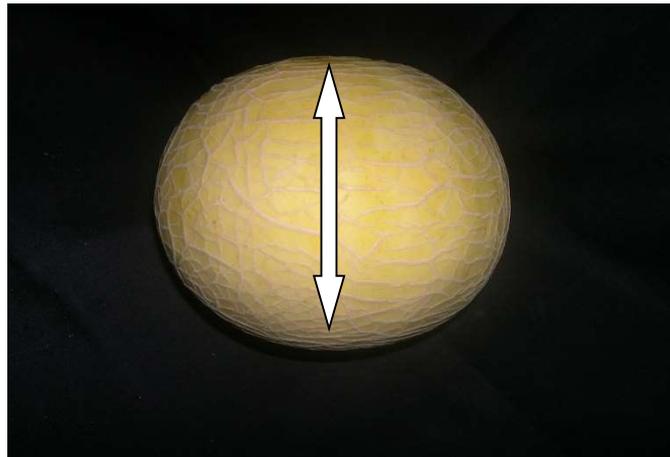


Figura 9: Diâmetro longitudinal dos frutos do meloeiro (mm).

A redução dos diâmetros longitudinal e transversal foram relacionados por Purquerio et al. (2003) como responsáveis pela redução no peso dos frutos e, conseqüentemente, da produtividade, que também decresceram com o aumento na concentração de nitrogênio na solução nutritiva. Citados por Fernandes et al. (2003), Bhella et al. (1986) afirmaram que o N influi no formato dos frutos do meloeiro, porém neste experimento, os autores não verificaram influência das doses de N e K nos diâmetros longitudinal e transversal dos frutos, em concordância com Faria (1994) e Katayama (1993), citados pelos mesmos autores, que afirmam que o N pode causar acréscimo à produção do meloeiro pelo aumento do número e peso dos frutos.

Quanto à espessura do mesocarpo (Figura 11) dos frutos de meloeiro, os tratamentos A, B e C não diferiram estatisticamente entre si. Tendo o tratamento B apresentado as maiores médias de espessura de mesocarpo, com 29,33 mm, e os tratamentos C e A com 18,66 mm e 18,33 mm médios respectivamente (Figura 10).

Purquerio et al. (2005), encontraram que o aumento na concentração de nitrogênio na solução nutritiva promoveu reduções nos diâmetros longitudinal e transversal dos frutos e na espessura média do mesocarpo. Os maiores valores observados de diâmetro longitudinal e transversal, respectivamente 133,3 e 113,6 mm, foram obtidos em solução contendo 80 mg L de nitrogênio. De maneira geral, os diâmetros encontrados nas diferentes concentrações de nitrogênio e fixações de fruto são superiores aos encontrados por Rizzo et al. (2001) (102 e 104 mm), para o híbrido 'Bônus no 2', cultivado no solo dentro de casa de

vegetação e encontram-se muito próximos aos diâmetros longitudinal (119 e 111 mm) e transversal (104 e 102 mm) verificados, respectivamente, por Villela Junior (2001) e Pádua (2001a) citados pelos mesmos autores, ambos tendo cultivado 'Bônus no 2', em hidroponia, com 200 mg L⁻¹ de nitrogênio solução nutritiva e densidades de plantio de 20.000 e 27.770 plantas por hectare.

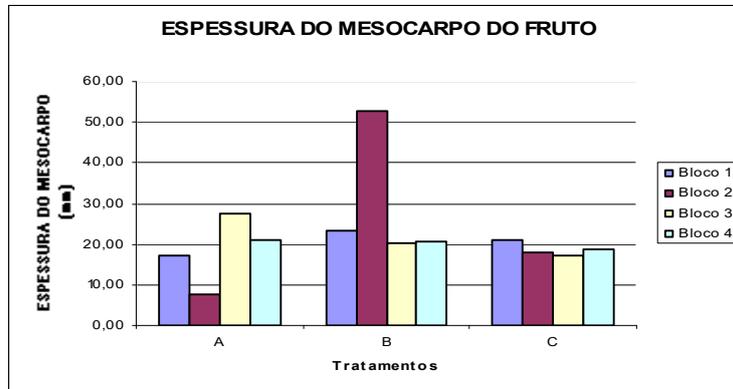


Figura 10: Espessura do mesocarpo dos frutos do meloeiro por bloco em função das diferentes fontes de adubação.

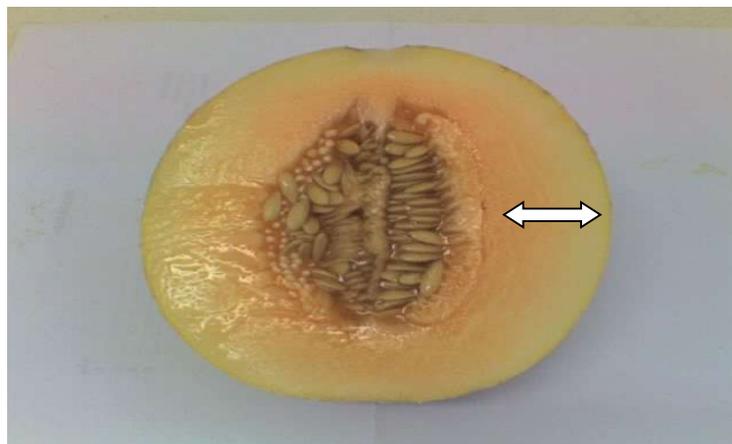


Figura 11: Espessura do mesocarpo dos frutos do meloeiro (mm).

A concentração de 80 mg L⁻¹ de nitrogênio proporcionou frutos com a polpa mais espessa, 30,7 mm e a redução gradual até 300 mg L⁻¹ de N, onde os frutos apresentaram média de 28,5mm. Segundo Costa et al. (1977) citados por Purquerio et al. (2005), o fruto ideal deve ter mesocarpo espesso e cavidade interna pequena, atributos que conferem ao fruto melhor resistência ao transporte e maior durabilidade pós-colheita.

CONCLUSÕES

As características relacionadas à dimensão e ao formato do fruto (diâmetros transversal e longitudinal e espessura do mesocarpo), assim como teor de sólidos solúveis, peso do fruto do meloeiro não foram influenciadas pelos tipos de adubações utilizadas no experimento.

REFERÊNCIAS

BASTOS, T. X.; PACHECO, N. A.. **Informativo Agrometeorológico 1998**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001.

BLEINROTH, E. W.. Determinação do ponto de colheita. In: NETTO, A. G.. **Melão para exportação: procedimentos de colheita e pós-colheita**. Brasília: MAARA, 1994.

- CECÍLIO FILHO, A. B.; MAY, A.. Produtividade de duas cultivares de meloeiro e qualidade de seus frutos, em dois substratos. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.18, suplemento. p.537-538, 2000.
- COELHO, E. L.; FONTES, P. C. R.; FINGER, F. L.; CARDOSO, A. A.. Qualidade do fruto de melão rendilhado em função de doses de nitrogênio. **Bragantia**, Campinas, v.62, n.2, p.173-178, 2003.
- DUARTE, R. L. R.; ANDRADE JUNIOR, A. S.. Estudo da oferta e comercialização de melão na CEASA-PI (1991-1996). **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.21, n.1, p.127-131, 2003.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de métodos de análise de solo**. Rio de Janeiro: Embrapa Centro Nacional de Pesquisa de Solos, 1997.
- FARIA, C. M. B.; PEREIRA, J. R.; POSSÍDIO, E. L.. Adubação orgânica e mineral na cultura do melão em um vertissolo do Submédio São Francisco. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.29, n.2, p.191-197, 1994.
- FARIA, C. M. B.; COSTA, N. D.; PINTO, J. M.; BRITO, L. T. L.; SOARES, J. M.. Níveis de nitrogênio por fertirrigação e densidade de plantio na cultura do melão em um vetissolo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.35, n.3, p.491-495, 2000.
- FERNANDES, A. L.; GRASSI FILHO, H.. Manejo da fertirrigação nitrogenada e potássica na cultura do melão rendilhado (*Cucumis melo* reticulatus Naud.). **Revista Irriga**, Botucatu, v.8, n.3, p.178-190, 2003.
- FAO. Food Agricultural Organization. **Statistical**: database. Roma: FAO, 2006.
- GUALBERTO, R.; RESENDE, F. V.; LOSASSO, P. H. L.. Produtividade e qualidade do melão rendilhado em ambiente protegido, em função do espaçamento e sistema de condução. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.19, n.3, p.373-376, 2001.
- GUSMÃO, S. A. L.. **Interação genótipo x ambiente em híbridos de melão rendilhado (*Cucumis melo* var. reticulatus Naud.)**. Tese (Doutorado) - Universidade do Estado de São Paulo, Jaboticabal, 2001.
- IFB. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília. **Biociência**. Brasília: IFB, 2006.
- LESTER, G.. Melon (*Cucumis melo* L.) fruit nutritional quality and health functionality. **HortTech**, v.7, n.3, p.222-227, 1997.
- LESTER, G. E.; TURLEY, R. M.. Chemical, physical and sensory comparisons of netted muskmelon fruit cultivars and breeding lines at harvest. **Journal Rio Grande Valley Horticultural Society**, v.43, p.71-77, 1990.
- MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A.. **Avaliação do estado nutricional das plantas**: princípios e aplicações. 2 ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997.
- PRABHAKAR, B. S.; SRINIVAS, K.; SHUKLA, V.. Yield and quality of muskmelon (cv Haro madhu) in relation to spacing and fertilization. **Progressive Horticultural**, Chaubattia, v.17, n.1, p.51-5, 1985.
- PURQUERIO, L. F. V.; CECÍLIO FILHO, A. B.. Concentração de nitrogênio na solução nutritiva e número de frutos sobre a qualidade de frutos de melão. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.23, n.3, p.831-836, 2005.
- PURQUERIO, L. F. V.; CECÍLIO FILHO, A. B.; BARBOSA, J. C.. Efeito da concentração de nitrogênio na solução nutritiva e do número de frutos por planta sobre a produção do meloeiro. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.21, n.2, p.186-191, 2003.
- RIZZO, A. A. N.; BRAZ, L. T.. Características de cultivares de melão rendilhado cultivadas em casa de vegetação. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.19, n.3, p.370-373, 2001.
- RIZZO, A. A. N.; BRAZ, L. T.. Desempenho de linhagens de melão rendilhado em casa de vegetação. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.22, n.4, p.784-788, 2004.
- RODRIGUES, V. L. P.; SILVA, P. S. L.; GUIMARÃES, A. A.; SANTOS JÚNIOR, J. J.; TORRELLARDONA, S. D.. **Frigoconservação de la fruta**. Barcelona: AEDS, 1983.
- SILVA, H. R.; SILVA, H. R.; MAROUELLI, W. A.; SILVA, W. L. C.; SILVA, R. A.; LEOPOLDO, A. O.; RODRIGUES, A. G.; SOUZA, A. F.; MAENO, P.. **Cultivo do meloeiro para o Norte de Minas Gerais**. Brasília: Embrapa, 2000.
- SILVA, S. B.. **Análise de solos**. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2003.
- SOUZA, V. F.; COELHO, E. F.; SOUZA, V. A. B.; HOLANDA FILHO, R. S. F.. Efeitos de doses de nitrogênio e potássio aplicadas por fertirrigação no meloeiro. **Rev. Bras. Eng. Agríc. Ambient.**, v.9, n.2, p.210-214, 2005.
- SUDAM. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. **Projeto de hidrologia e climatologia da Amazônia**: Atlas Climatológico da Amazônia Brasileira. Belém: SUDAM, 1984.
- VARGAS, P. F.; CASTOLDI, R.; CHARLO, H. C. O.; BRAZ, L. T.. Qualidade de melão rendilhado (*Cucumis melo* L.) em função do sistema de cultivo. **Ciênc. Agrotec.**, v.32, n.1, p.137-142, 2008.
- WILCOX, G. E.. Muskmelon response to rates and sources of nitrogen. **Agronomy Journal**, v.65, p.694-697, 1973.