

FUNÇÃO DE RESPOSTA DO MELOEIRO À APLICAÇÃO DE LÂMINAS DE ÁGUA PARA AS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE TERESINA-PI

Edilson Ramos Gomes (Bolsista PIBIC/UFPI), Adeodato Ari Cavalcante Salviano (Orientador - DEAS/CCA), Francisco Edinaldo Pinto Mousinho (Co-orientador – DEAS/CCA); Agenor Francisco Rocha Júnior (Col., Mestrando em Agronomia UFPI/CCA); Raul Matos Araujo (Col., Eng. Agrônômica/UFPI/CCA).

Introdução

O meloeiro (*Cucumis melo* L.) é uma olerícola pertencente à família das cucurbitáceas, muito apreciada e de popularidade ascendente no Brasil, sendo consumida em larga escala na Europa, Estados Unidos e Japão. O fruto, rico em vitaminas A, B, B₂, B₅ e C, sais minerais como potássio, sódio e fósforo, apresentam valor calórico baixo, e pode ser consumido *in natura* ou na forma de suco. Além da qualidade puramente alimentar, o melão maduro tem muitas propriedades medicinais, como calmante, refrescante, alcalinizante, mineralizante, oxidante, diurético laxante e emoliente (BALBACH, 1991).

Devido as condições edafoclimáticas, e a possibilidade do uso da irrigação, atualmente a região Nordeste é a grande produtora nacional de melão, destacando-se os estados do Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia e Ceará. Esse avanço fez também da Região a principal exportadora de melão, especialmente para Europa e Estados Unidos (AGRIANUAL, 2007). O estado do Piauí e a região de Teresina apresentam condições de solo e clima favoráveis ao cultivo do meloeiro podendo promover o rápido crescimento da cultura no Estado, aumentando o nível de oferta de frutas frescas de qualidade, tanto para consumo interno quanto para exportação. Para tal, é indispensável a pesquisa e o desenvolvimento de novas tecnologias que possam melhorar o atual sistema de produção do melão, principalmente quanto ao aumento da produtividade e à redução dos custos de produção. O desenvolvimento da agricultura irrigada, a intensificação dos cultivos e os aspectos técnico-econômicos requerem maior eficiência concernente à aplicação de água e nutrientes, visando a manutenção da capacidade produtiva dos solos, a obtenção de hortaliças. Desta forma este trabalho teve por objetivo avaliar a resposta do meloeiro à aplicação de água, para as condições edafoclimáticas de Teresina-PI

Metodologia

O experimento foi desenvolvido na área Experimental do Colégio Agrícola de Teresina da Universidade Federal do Piauí no município de Teresina-Piauí, situado entre as coordenadas (-05°05'21" de latitude sul e 42°48'07" de longitude oeste e altitude 74 m). O clima da região é do tipo Aw', segundo a classificação de Koppen, com médias anuais de 26,5°C de temperatura, 70% de umidade relativa e precipitação média anual de 1.448 mm (MEDEIROS, 1996). O solo dominante é um Argissolo Vermelho-Amarelo, Distrófico, textura arenoso-média, muito profundo, ácido, com relevo

plano. O preparo do solo consistiu de uma gradagem cruzada a uma profundidade aproximada de 0,25m.

O melão híbrido Goldex F1, foi semeado em 28/08/10 em bandejas de isopor de 128 células utilizando-se substrato comercial à base de carvão vegetal, colocando-se uma semente por célula, sendo irrigadas diariamente, permanecendo em um viveiro sob cobertura de sombrite que reduzia em 50% a incidência da radiação solar. Cerca de 14 dias após a semeadura quando as mudas apresentavam 2 folhas definitivas estas foram transplantadas para o local definitivo. em um espaçamento de 2 x 0,25m, sendo as covas abertas nas dimensões de 0,20 x 0,20 x 0,20 m. A adubação e a calagem foram feitas de acordo com a recomendação da análise de solo para a cultura, aplicando-se 200 kg.ha⁻¹ de P₂O₅, 300 kg de K₂O ha⁻¹ e de 175 kg de N ha⁻¹, sendo a adubação nitrogenada e potássica dividida em cinco doses sendo 1/5 no transplântio e o restante em doses iguais aos 10, 20, 30, e 40 dias após o transplântio.

A cultura foi irrigada por um sistema de irrigação localizada por gotejamento, com gotejadores espaçados de 0,30m na linha lateral, tendo cada gotejador uma vazão média de 2,2 L h⁻¹, a uma pressão de operação de 15 mca, sendo a frequência de irrigação diária com base na evapotranspiração de referência e as lâminas definidas de acordo com os tratamentos.

A partir da função de produção obtida através de análise de regressão foram estimadas as lâminas que proporcionaram o máximo rendimento, bem como aquelas que proporcionaram as máximas receitas líquidas em função das relações entre os preços da água (R\$ mm) e o preço do melão (R\$ kg⁻¹), conforme descrito em RAIJ (1991). O preço do melão foi obtido a partir da variação de preços na Central de Abastecimento do Piauí no período de 2010 e 2011 e o preço do milímetro de água foi considerado igual ao custo da energia necessária para o bombeamento, sendo estes obtidos junto a Eletrobrás, tomando-se a variação de preço no mesmo período.

Resultados e Discussão

A análise de regressão mostrou que o modelo escolhido foi significativo pelo teste F ao nível de 1% de probabilidade, significando que o modelo pode representar a variação de rendimento no melão em função das lâminas de água. No Gráfico 1 visualiza-se a variação do rendimento do meloeiro em função das lâminas de irrigação bem como a equação obtida através da análise de regressão e o respectivo coeficiente de determinação (r^2). O valor do intercepto apresenta um valor relativamente alto, ou seja, quando a lamina de irrigação for zero o rendimento foi de 12021 kg.ha⁻¹, tendo em vista que durante o experimento a água utilizada pela cultura foi disponibilizada somente através da irrigação, sendo este valor apresentou-se abaixo da média piauiense que foi de 21000 kg.ha⁻¹ (IBGE, 2009).

Mousinho (2002), buscando a estimativa da função de resposta da melancia à aplicação de água e nitrogênio para as condições edafoclimáticas de Fortaleza, Ceará, utilizando irrigação localizada, constatou um comportamento quadrático do rendimento em relação aos fatores estudados, permitindo estimar uma máxima produtividade de 30.806 kg.ha⁻¹, a ser obtido com o emprego de 693,5 mm de água e 222,1 kg.ha⁻¹ de nitrogênio.

No Gráfico 2 pode-se visualizar as lâminas ótimas e os respectivos rendimentos obtidos em função das diferentes relações entre o preço da água e o preço melão. Verifica-se que as lâminas ótimas de água diminuem à medida que a água vai se tornando mais cara em relação ao melão. Para a relação entre preços da água e do melão igual a 0,10 a lâmina ótima econômica foi de 673,85 mm, o que proporcionaria um rendimento de 29706,6 kg.ha⁻¹. Quando a relação passa para 0,20 a lâmina ótima seria igual a 672,43mm e o rendimento correspondente seria de 29706,4 kg.ha⁻¹ e para a relação igual a 0,30 a lâmina seria de 671,14 mm, com rendimento de 29706,1 kg.ha⁻¹.

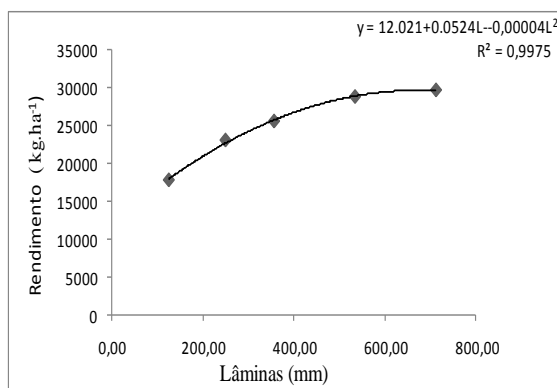


Gráfico 1. Rendimento do meloeiro em função das lâminas de irrigação e equação da função de produção e o respectivo r².

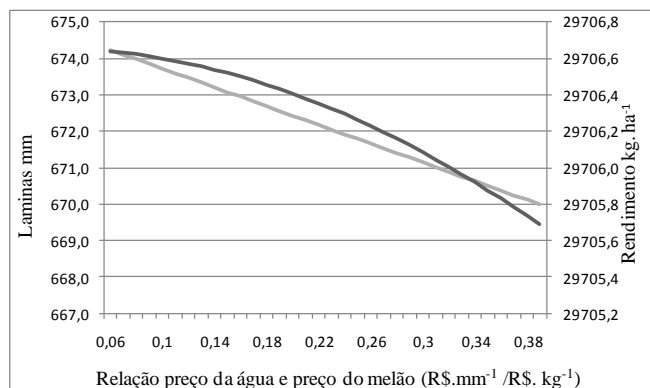


Gráfico 2. Lâminas de água ótima e rendimento do meloeiro em função da relação entre o preço da água e o preço do melão

Conclusões

Houve efeito significativo da água sobre o rendimento na cultura, sendo o máximo rendimento estimado do meloeiro de 29706,66 kg.ha⁻¹, a ser obtido com o emprego de uma lamina de 675,01 mm de água; O estudo econômico da resposta do melão à aplicação de água permitiu a identificação de alternativas de utilização da irrigação visando um maior retorno econômico.

Referências Bibliográficas

- AGRIANUAL – Anuário da Agricultura Brasileira. FNP Consultoria e Comércio. São Paulo, 2007.
- BALBACH, A. **As frutas na medicina doméstica**. São Paulo: edificação do lar, 21 ed p.253-256[1991].
- IBGE, Produção Agrícola Municipal 2009. Malha municipal digital do Brasil: situação em 2009. Rio de janeiro:IBGE, 2010. <http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=pi&tema=lavouratemporaria2009>. Acesso em 29/06/2011.
- MOUSINHO, F.E.P. **Função de resposta da melancia à aplicação de água e adubo nitrogenado para as condições edafoclimáticas de Fortaleza, CE**. Fortaleza, 2002. 61p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará.
- RAIJ, B. van. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1991. 136p.

Palavras-chave: *Cucumis melo* L., rendimento do meloeiro, lâmina ótima de irrigação.