

# RESPOSTA DE FRUTOS DE MELANCIA À APLICAÇÃO DE NITROGÊNIO<sup>1</sup>

## Introdução

**Wellington Farias Araújo<sup>1</sup>, Márcio Mesquita Barros<sup>1</sup>, Roberto Dantas de Medeiros<sup>2</sup>,  
Edvan Alves Chagas<sup>2</sup>, Leandro Camargo Neves<sup>1</sup>, Washington Luis Manduca da Silva<sup>1</sup>,  
Pablo Lima de Souza Cruz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal de Roraima, Centro de Ciências Agrárias, BR 174, Km 12. Bairro Monte Cristo. CEP: 69300-000 Boa Vista-RR, <sup>2</sup> Embrapa Roraima, Rod. BR 174, Km 8, Distrito Industrial, 69301-970, Boa Vista-RR.

Em Roraima, estado da região Norte do Brasil, o cultivo da melancia teve impulso significativo a partir da década de 90, e tem se mostrado numa crescente evolução pela boa adaptação, propiciando cultivos praticamente o ano todo (MEDEIROS e HALFELD-VIEIRA, 2007). A produtividade da cultura, em Roraima, é de 7,698 Mg ha<sup>-1</sup> (BRASIL, 2008), devido a baixa tecnologia adotada pelos produtores, que está relacionada ao manejo inadequado da irrigação e adubação. Entretanto, estima-se, que com a adoção de tecnologia adequada, a produção possa triplicar (MEDEIROS e HALFELD-VIEIRA, 2007).

Para a cultura, o nitrogênio e o potássio são os elementos químicos mais exigidos (RODRIGUEZ, 1982). Vários trabalhos (SOARES et al., 2002; ANDRADE JUNIOR et al., 2006; MOUSINHO, 2002) demonstram o aumento de produção e qualidade da melancia com o emprego da adubação nitrogenada.

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da aplicação de nitrogênio sobre a melancia, cv. Crimson Sweet, em Boa Vista, RR, visando à otimização dos frutos.

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido no período de janeiro a abril de 2010, em uma área experimental da Universidade Federal de Roraima, situada no município de Boa Vista, RR, cujas coordenadas de referências são: 2º 49'17" N, 60º 39'45" W e 90 m de altitude.

O clima da região, de acordo com a classificação de Köppen é do tipo Awi, tropical chuvoso, com precipitação média anual de 1688 mm e umidade relativa do ar de 70% (ARAÚJO et al., 2001). O solo utilizado foi classificado como LATOSSOLO AMARELO, e de acordo com a análise química foi realizada a seguinte adubação e correção: 2 Mg ha<sup>-1</sup> de calcário dolomítico, PRNT 100%, um mês antes do plantio. Sete dias antes do semeio,

realizou-se a adubação química de fundação nas covas seguindo-se as recomendações para a cultura em Roraima (MEDEIROS e HALFELD-VIEIRA, 2007), consistindo de 78 g de superfosfato triplo, que corresponde a  $110 \text{ kg ha}^{-1}$  de  $\text{P}_2\text{O}_5$ ; 40,5 g de cloreto de potássio, correspondendo a 1/3 da recomendação do  $\text{K}_2\text{O}$  ( $43,3 \text{ kg ha}^{-1}$  do total de  $130 \text{ kg ha}^{-1}$ ) e 7 g de FTE BR 12, que corresponde a  $25 \text{ kg ha}^{-1}$ , além de 1/3 da adubação nitrogenada conforme os tratamentos. As adubações de cobertura de potássio foram divididas em 02 aplicações, em intervalos de 15 dias, sendo a primeira aplicação realizada com 15 Dias Após o Semeio (DAS) e a última com 30 DAS.

A melancia (*Citrullus lanatus*) cv. Crimson Sweet foi semeada deixando-se 04 sementes por cova, no espaçamento de 0,50 m entre plantas e 2,00 m entre fileira. O desbaste das plantas foi realizado 07 dias após a emergência, quando as plântulas estavam com duas folhas definitivas, deixando-se uma planta por cova. Os tratos culturais foram: desbaste de plantas, capinas, penteamento das ramas e controle de pragas e doenças. A colheita foi iniciada aos 75 DAS, sendo realizada, manualmente, quando os frutos atingiam o ponto de maturação.

A irrigação foi feita por tubo gotejador, com uma linha lateral por fileira de plantas. Cada linha lateral com 40 m de comprimento, espaçada 2,0 m, com emissores espaçados 0,5 m e vazão nominal de  $4,5 \text{ L h}^{-1}$ , sendo o manejo da irrigação com base em 95% da evaporação do tanque Classe A.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com quatro repetições. Os tratamentos consistiram da aplicação de cinco níveis de nitrogênio (50, 100, 150, 200 e  $250 \text{ kg ha}^{-1}$ ), na forma de uréia, parcelados igualmente e aplicados em 03 vezes (a primeira, na adubação de fundação e aos 15 e 30 DAS).

Para a análise de produção e de seus componentes, utilizaram-se todos os frutos da área útil da parcela. As características avaliadas foram: produção comercial e massa média de frutos comercial. Os frutos classificados como comerciais foram os livres de danos mecânicos, manchas e deformações, enquanto para se obter as características relacionadas à qualidade dos frutos, dois frutos representativos de cada parcela foram selecionados para obtenção do pH e, por refratometria, o teor de Sólidos Solúveis Totais (SST).

Os resultados foram submetidos à análise de variância e análise de regressão, feitos com o auxílio de planilhas no Excel e do programa estatístico SISVAR versão 5.1 (FERREIRA, 2003).

## Resultados e Discussão

Houve efeito significativo ( $p < 0,01$ ) do fator nível de N para as variáveis estudadas. A expressão que relaciona a produção comercial, em  $\text{kg ha}^{-1}$ , com a adubação nitrogenada foi:  $Y = -0,9629x^2 + 284,47x + 15269$  ( $R^2 = 0,640$ ), obtendo-se um valor máximo de  $36.279,27 \text{ kg ha}^{-1}$  ( $36,2 \text{ Mg ha}^{-1}$ ) com  $147,7 \text{ kg ha}^{-1}$  de N. Resultado superior ao verificado por Mousinho (2002), em adubação convencional, que alcançou produção comercial máxima de  $22,09 \text{ Mg ha}^{-1}$ . Entretanto, inferior a obtida por Andrade Júnior et al. (2006).

Em relação à massa média dos frutos, um modelo quadrático foi ajustado ( $Y = -0,0001x^2 + 0,0437x + 3,107$ ,  $R^2 = 0,779$ ), obtendo-se um valor máximo de  $7,8 \text{ g}$  por fruto, com  $218,5 \text{ kg ha}^{-1}$  de N. Verifica-se que o valor está dentro dos padrões exigidos pelo mercado interno, conforme Alvarenga e Resende (2002), os quais observaram preferência por frutos acima de  $7 \text{ kg}$ .

O pH dos frutos não foi influenciado pelos tratamentos, apresentando um valor médio de  $5,34$ ; enquanto SST foi influenciado pelos níveis de N ( $p < 0,01$ ), obtendo-se um valor médio do experimento de  $10,95\%$  e, máximo de  $11,29\%$  para  $245 \text{ kg ha}^{-1}$  de N. Os valores observados apresentaram a mesma tendência aos observados por Mousinho (2002). Os teores de SST em frutos de melancia são bastante desejáveis e de grande aceitação, pois este índice é considerado parâmetro importante em muitos países (BLEINROTH, 1994), visto que  $10\%$  representam o mínimo aceitável para a comercialização.

## Conclusões

1. A produção comercial e massa média de frutos aumentam significativamente com o aumento dos níveis de nitrogênio, seguindo um modelo quadrático de resposta.
2. A produção máxima obtida aumenta com a adubação nitrogenada aplicada até  $147,7 \text{ kg ha}^{-1}$  e foi de  $36,2 \text{ Mg ha}^{-1}$ .
3. O pH dos frutos de melancia não são é afetado pelos níveis de nitrogênio de  $50$  a  $250 \text{ kg ha}^{-1}$ , aplicados de forma convencional.

## Referências

ALVARENGA, M.A.R.; RESENDE, G.M. **Cultura da melancia**. Lavras: UFLA, 2002. 132p. Textos Acadêmicos, 19

ANDRADE JUNIOR, A.S.; DIAS, N. da S.D.; FIGUEIREDO JUNIOR, L.G.M.; RIBEIRO, V.Q.; SAMPAIO, D.B. Produção e qualidade de frutos de melancia à aplicação de nitrogênio via fertirrigação. **Revista Brasileira Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.10, n.4, p.836-841, 2006.

ARAÚJO, W.F.; ANDRADE JUNIOR, A.S.; MEDEIROS, R.D.; SAMPAIO, R.A. Precipitação pluviométrica provável em Boa Vista, Estado de Roraima, Brasil. **Revista Brasileira Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.5, n.3, p.563-567, 2001.

BLEINROTH, E.W. Determinação do ponto de colheita. *In*: Netto, A.G. (ed.). **Melão para exportação: Procedimentos de colheita e pós-colheita**. Brasília: MAARA/FRUPEX, 1994, p.11-21. Série Publicações Técnicas

FERREIRA, D.F. **SISVAR, Versão 5.1 (Build 6.0) DEX/UFLA**. 2003. Disponível em <<http://www.dex.ufla.br/danielff/prog.htm>>. Acesso em: fev. 2010.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: banco de dados agregados. Produção Agrícola Nacional: Lavouras Temporárias 2008**. Disponível em:<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric>> Acesso em: 01 jul. de 2010

MEDEIROS, R.D.; HALFELD-VIEIRA, B.A.; **Cultura da melancia em Roraima**. Embrapa-Roraima.- Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 125 p.: Il.

MOUSINHO, E.P. **Função de resposta da melancia à aplicação de água e adubo nitrogenado para as condições edafoclimáticas de Fortaleza**. 2002. 61 p. Dissertação Mestrado - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2002.

RODRIGUEZ, O.A. importância do potássio em citricultura. *In*: YAMADA, T. **Potássio na agricultura brasileira**. Piracicaba: Instituto da Potassa & Fosfato, 1982, p. 507-513.

SOARES, J.I, R.N.T. COSTA, L.A.C. SILVA, R.S. GONDIM. Função de resposta da melancia aos níveis de água e adubação nitrogenada, no Vale do Curu, CE. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**. Campina Grande, v. 6, n. 2, 2002 .