

EFEITO DA APLICAÇÃO DE NPK NA PRODUÇÃO DO MELÃO (*Cucumis melo*, L.) NA REGIÃO DO BAIXO AÇU - RN.¹

Maria Socorro Bezerra LIMA², Adroaldo Guimarães ROSSETTI³, Hans Raj GHEYI⁴

RESUMO: Dada a importância do meloeiro (*Cucumis melo*, L) para o Brasil, principalmente por ser produto de exportação e necessitar de pesquisas básicas para otimizar o uso da fertirrigação, realizou-se um experimento inteiramente casualizado, com parcela subdividida, para avaliar oito tratamentos compostos por doses de NPK, em três períodos de maturação dos frutos. A análise dos dados permitiu concluir que os melhores níveis de produção foram obtidos na segunda época, para os níveis de 300 kg/ha de P₂O₅ e 150 kg/ha de K₂O, enquanto o de N foi observado logo na primeira época, para a menor dose. Concluiu-se, ainda, que o nitrogênio tem maior contribuição que os demais nutrientes na produção e que a planta é mais exigente em P₂O₅ do que em K₂O, para expressar o seu potencial de produção.

PALAVRAS-CHAVE: melão, fertirrigação, gotejamento.

ABSTRACT : Although, melon (*Cucumis melo*, L.) is a very important crop for Brazilian economy there is still a great need for basic research topics such as the use of fertirrigation. In order to approach this need a completely randomized designed experiment was conducted laid down in a split plot set to evaluate eight NPK dosages at three stages of melon fruit. The analysis of the data allowed to conclude that higher levels of yield were obtained at the second stage of fruit development for 300 kg/ha of P₂O₅ and 150 kg/ha K₂O, while the best N-level observed was on the first stage for the least dosage level. It can be concluded also that nitrogen attains for the highest contribution for yield and plants are more sensitive to P₂O₅ than K₂O to fully express their yield potential.

KEYWORDS: melon, L., fertirrigation, drip-water irrigation.

INTRODUÇÃO: O meloeiro é uma cultura importante para o Brasil, além de ser considerada a única fruta brasileira genuinamente de exportação. Atualmente o Estado do Rio Grande do Norte é o maior produtor de melão do país, seguido por Pernambuco, Ceará e Piauí (LOPES FILHO,1990). O uso de fertilizantes por meio de sistemas de irrigação é de comprovada eficácia, na economia de mão de obra, maior uniformidade de aplicação e maior eficiência de aproveitamento do produto entre outros, cujo sucesso tem motivado o uso dessa tecnologia no Brasil (COSTA *et al.*, 1986). A prática da fertirrigação necessita de pesquisas básicas para maior racionalização de fertilizantes e manutenção da fertilidade do solo. O parcelamento das dosagens ainda é feito de modo empírico, podendo a dosagem

¹ Parte de trabalho de dissertação para obtenção de grau de Mestre em Engenharia Agrícola junto a UFPB.

² Enga. Agra., MSc., R. Gervásio de Castro, 230, CEP 60015-310 - Fortaleza - CE.

³ Matemático, M.Sc., Estatística e Experimentação Agrônômica, EMBRAPA/CNPAT, Caixa Postal 3761, CEP 60511-110 - Fortaleza - CE.

⁴ Eng. Agr. Dr. Professor Titular, UFPB, Caixa Postal 10056, CEP 58109-970 - Campina Grande - PB.

empregada, em alguns casos, estar acima das reais necessidades nutricionais das plantas. A carência de informações nesse sentido é uma das maiores limitações na obtenção de alta produtividade entre os pequenos produtores que buscam máxima produção a custos reduzidos e com baixo risco nos empreendimentos agrícolas. O objetivo deste trabalho foi estudar o efeito da aplicação de NPK, via fertirrigação, no aumento de produção do meloeiro (*Cucumis melo, L*), cultivar Valenciano Amarelo (Gold Mine), na região do Baixo Açu - RN.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi realizado no período de dezembro/95 a março/96, em solo classificado como aluvial, e foi composto por oito tratamentos constituídos por dosagens de NPK, definidas com base na adubação utilizada pelo produtor, de 188 kg/ha de N; 300 kg/ha de P_2O_5 e 150 kg/ha de K_2O . Os demais tratamentos foram obtidos por diferenciação das dosagens individuais que variam de menos 20% a mais 10%, em intervalos de 10%, no caso de N e de menos 10% a mais 10%, no caso de P e K no mesmo intervalo, como a seguir: T₁ Padrão (188 - 300 - 150), T₂ menos 10% de N (169 - 300 - 150), T₃ mais 10% de P (188 - 330 - 150), T₄ menos 10% de K (188 - 300 - 135), T₅ mais 10% de K (188 - 300 - 165), T₆ menos 10% de P (188 - 270 - 150), T₇ mais 10% de N (207 - 300 - 150) e T₈ menos 20 % de N (150 - 300 - 150). Utilizou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado com quatro repetições, em parcelas subdivididas, onde os tratamentos (parcelas) foram compostos pelos níveis de nutrientes e os subtratamentos (subparcelas), para medir o efeito da adubação na maturação dos frutos, foram constituídos pelas épocas de produção (67, 74 e 81) dias após semeadura (DAS), conforme a variável avaliada. O experimento foi instalado em nove linhas de gotejadores, com 115 m de comprimento, cujo espaçamento, entre fileiras foi de 1,65 m e de 0,8 m entre gotejadores, contendo três plantas por gotejador. Os tratamentos com as fertirrigações diferenciadas, em função dos níveis de adubação foram aplicados diariamente e tiveram duração de 45 dias. Foram realizadas três colheitas, respectivamente aos 67, 74 e 81 DAS, sempre observando-se o ponto de maturação e a cor dos frutos (cor amarelo-palha). Nessa ocasião, os frutos foram submetidos, ainda no campo, a uma primeira seleção, eliminando-se aqueles portadores de ferimentos mecânicos e os que sofreram ataque severo de fungos durante sua maturação. Nos demais frutos foram avaliados o peso médio dos frutos comerciáveis (frutos com peso igual ou superior a 2,0 kg), dos não comerciáveis (aqueles que tinham peso variando de 0,9 kg a 2,0 kg, os portadores de imperfeições facilmente detectáveis como rachaduras, depressões e os afetados visivelmente por pragas e/ou doenças), a produtividade média comerciável e não comerciável. Na análise estatística dos dados provenientes das variáveis de produção, tais como número de frutos comerciáveis (FC), número de frutos não comerciáveis (FNC) e número de frutos totais (FT), isolou-se cada um dos sete graus de liberdade para tratamentos, a fim de avaliar os efeitos lineares, quadráticos e cúbicos, de acordo com as doses de cada nutriente, conforme PIMENTEL GOMES (1987), obtendo-se: Componente de 2^o grau (N) - 4,15**(FC), 6,13E-04 (FNC), 4,28**(FT); componente de 1^o grau (P) - 1,88**(FC), 5,30E-07 (FNC), 1,71**(FT); componente de 2^o grau (P) - 2,09**(FC), 1,52E-02 (FNC), 2,23**(FT); componente de 1^o grau (K) - 2,53**(FC), 2,61E-02 (FNC), 1,43**(FT); componente de 2^o grau (K) - 2,69**(FC), 3,69E-04 (FNC), 2,56**(FT), onde ** indica diferença significativa ao nível de $p \leq 1\%$ de probabilidade. Visando comparar os nutrientes entre si, foram definidos contrastes de interesse, tais como: os tratamentos nitrogenados contra os demais adubados

com fósforo e potássio, designado por I: [(T₁, T₂, T₇, T₈) vs. (T₃, T₄, T₅ e T₆),] e os tratamentos adubados com fósforo contra os adubados com potássio, definido por II: [(T₃ e T₆) vs. (T₄ e T₅)].

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Apropriação dos dados ao modelo de análise utilizado, exigiu que as variáveis número de frutos comerciáveis (FC), número de frutos não comerciáveis (FNC), número de frutos totais (FT) fossem transformadas, conforme STEEL & TORRIE (1980), para raiz quadrada de X mais 0,5. Observou-se diferença significativa ao nível $p \leq 1\%$ de probabilidade, para as variáveis FC e FT, indica que a adubação NPK influenciou positivamente no rendimento da cultura, visto que não foi observada diferença significativa para a variável FNC. Nota-se, além disso, que os maiores níveis de produção foram obtidos com a dose média de fósforo e potássio, na época 2 (74 DAS), ou seja: com 300 kg/ha de P₂O₅ e 150 kg/ha de K₂O, enquanto que N, permitiu obter máxima produção com a dose mais baixa, de 150 kg/ha, logo na primeira época (67 DAS). Conclui-se, portanto, que o nível ótimo de N, que dá a maior produção deve ser menor ou igual a 150 kg/ha e que a aplicação desses nutrientes no meloeiro, deve ser feita imediatamente após o plantio. O estudo dos contrastes permitiu detectar diferença significativa em favor de N, em relação aos demais nutrientes logo na primeira época, indicando sua maior ação no aumento de produção do meloeiro, em relação aos outros nutrientes. Da mesma forma, a diferença significativa, a nível $p \leq 1\%$ em favor de P₂O₅ em relação a K₂O, indica maior necessidade da planta em P₂O₅ do que em K₂O, para expressar o seu potencial produtivo.

CONCLUSÕES: A adubação a base de NPK, via fertirrigação, influenciou significativamente na produção de frutos do meloeiro, no entanto, os níveis utilizados pelo produtor estão acima das necessidades exigidas pela cultura.

1. O nível de N que permite obter máxima produção da cultura, deve ser menor ou igual a 150 kg/ha, o que não foi possível determinar neste trabalho. Deve ser aplicado na fase inicial de crescimento da cultura, parcelada em duas vezes, com a maior quantidade na primeira aplicação.
2. O fósforo (P₂O₅) e o potássio (K₂O) tiveram comportamentos similares, com efeito positivo no aumento da produção de frutos comerciáveis. O nível ótimo foi de 300 kg/ha de P₂O₅ e 150 kg/ha de K₂O, respectivamente. Ambos devem ser parcelados: o P₂O₅ aplicado totalmente na fase inicial do crescimento do meloeiro, antes da frutificação e o K₂O parcelado em duas vezes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA E.E da; FRANÇA, G.E de; ALVES, V.M.C. **Aplicação de fertilizantes via água de irrigação.** *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, 12 (139): 63-68, julho 1986.

LOPES FILHO, F. **Melão no Nordeste: importância econômica e doenças limitantes.** *Agrotécnica Ciba Geigy*, Minas Gerais, p. 5-10, 1990.

PIMENTEL GOMES, F. **Curso de estatística experimental.** Piracicaba: Nobel, 1987. 466p.

STEEL, R.G.D; TORRIE, J.H. **Principles and procedures of statistics**: a biometrical approach. New York, McGraw Hill, 1980. 633p.