

ATRIBUTOS FISIOLÓGICOS DE DIFERENTES VARIEDADES DE MAMOEIRO FORMOSA EM FUNÇÃO DE ADUBAÇÃO NITROGENADA E POTÁSSICA E ESPAÇAMENTO DE PLANTIO NA REGIÃO DE BOM JESUS – PI

Adriel Moura Silva (Bolsista PIBIC/UFPI), Gabriel Barbosa da Silva Júnior (Colaborador, UFPI/CPCE), Eduardo Monteiro Santos (Colaborador UFPI/CPCE), Ítalo Herbert Lucena Cavalcante (Orientador, Depto. de agronomia – UFPI/CPCE)

INTRODUÇÃO

O mamoeiro (*Carica papaya* L.) é uma planta originária das regiões tropicais e subtropicais da América, sendo o Brasil o segundo maior produtor mundial de mamão, com 1.871. 295 toneladas em 2010, apresentando produtividade média de 54,47 t ha⁻¹, cuja produção é oriunda, basicamente, dos Estados da Bahia e Espírito Santo, que respondem por 80% da produção nacional (IBGE, 2011).

A carência de informações sobre o comportamento do mamoeiro irrigado, nas condições edafoclimáticas do Estado do Piauí, evidencia a necessidade de intensificação das pesquisas sobre essa cultura com a incorporação de técnicas adequadas de plantio bem como do quantitativo de fertilizantes que possam suprir nutricionalmente a planta de mamoeiro de forma economicamente viável com menor custo de produção e menor impacto ao meio ambiente.

Objetivou-se avaliar os atributos fisiológicos do mamoeiro Formosa, cultivares Tainung 01 e Caliman 01, em função de adubação mineral e espaçamento de plantio em Bom Jesus-PI.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido no período de dezembro de 2011 à julho de 2012, na área experimental de fruticultura do Campus Profa Cinobelina Elvas da Universidade Federal do Piauí (UFPI/CPCE), situado no município de Bom Jesus, Piauí, localizado às coordenadas geográficas 09°04'28" de latitude Sul, 44°21'31" de longitude Oeste com altitude média de 277 m.

O experimento foi instalado em esquema fatorial 2 x 2 x 4 x 4, correspondentes a: i) duas variedades de mamoeiro Formosa: Tainung 01 e Caliman 01; ii) dois espaçamentos de plantio: fileiras simples 3,8 x 2,0 m e fileiras duplas 3,8 x 2,0 x 1,8 m; iii) quatro doses de nitrogênio em cobertura (80, 100, 120 e 140% da dose recomendada por Costa & Costa (2003), de acordo com a análise de solo) e iv) quatro doses de potássio em cobertura (80, 100, 120 e 140% da dose recomendada por Costa & Costa (2003), de acordo com a análise de solo). Os tratamentos foram distribuídos em blocos ao acaso, com 4 repetições e 3 plantas hermafroditas de mamoeiro Formosa por parcela, totalizando 768 plantas numa área de aproximadamente 0,8 ha.

Aos 120 dias após o transplante, foram avaliadas as seguintes variáveis: i) Concentração de clorofila foliar: determinada através de clorofilômetro (Falker®, Brasil); ii) Índice de área foliar (IAF): determinada na projeção da copa, através do aparelho AccuPAR (Decagon®, EUA) e iii) Radiação fotossinteticamente ativa (RFA): determinada na projeção da copa, através do aparelho AccuPAR (Decagon®, EUA) e expressa em µg m⁻²s⁻¹.

Os resultados foram submetidos à análise de variância pelo teste “F” para diagnóstico dos efeitos significativos e pelo teste de Tukey para comparação das médias entre os tratamentos. Para as doses de N e K foi aplicada a análise de regressão simples.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pela análise de variância verificam-se efeitos significativos para a interação das variedades e espaçamentos de plantio pelo teste F ($P < 0,01$) e para a interação das variedades e doses de N ($P < 0,05$) apenas para a clorofila foliar (ICF). Observou-se também efeito individual das variedades para a clorofila foliar, radiação fotossinteticamente ativa e índice de área foliar ($P < 0,01$), enquanto que o espaçamento de plantio exerceu efeito significativo apenas para a clorofila foliar e RFA ($P < 0,05$). Já as doses de N e K não exerceram efeito individual para as variáveis estudadas.

A clorofila foliar (Figura 1a e 1b), em função das doses de N em percentagem da dose recomendada, apresentou distribuição diferente com relação às variedades de mamoeiro Formosa estudadas. Para a variedade Tainung 01 (Figura 1a), houve um incremento do ICF até a dose 100% de N que promoveu índice de 51,82, havendo um decréscimo acentuado com o aumento da dose de N aplicada. De acordo com Prado (2008), o nitrogênio, após a sua metabolização, se encontra na planta quase todo na forma orgânica (90%), apresentando como principal função a estrutural, atuando como constituinte de compostos orgânicos como a clorofila.

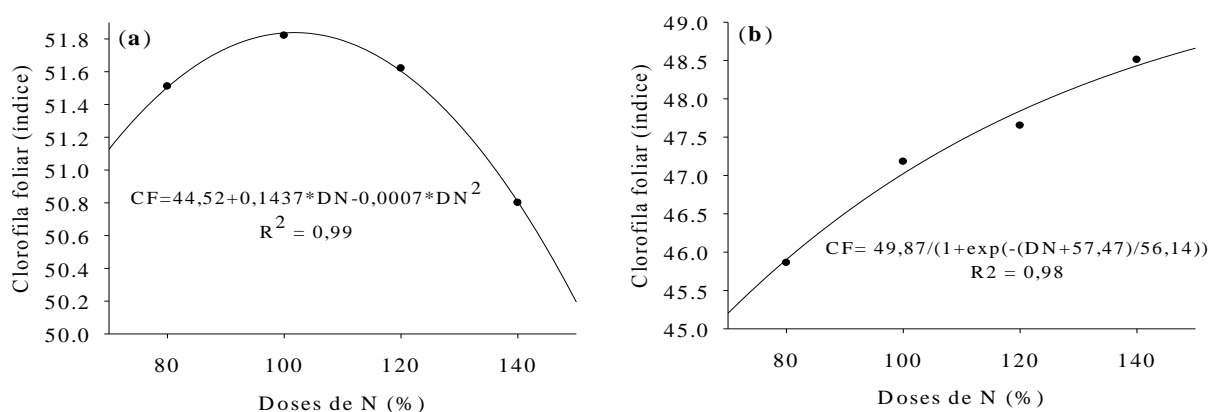


Figura 1. Clorofila foliar de duas variedades do mamoeiro formosa em função de doses de N. a: Tainung 01 e b: Caliman 01.

Por outro lado, as plantas de Caliman 01 (Figura 1b) obtiveram uma resposta crescente para a mesma variável com o aumento da dose de N aplicado no solo com um incremento de 5,46% da maior dose aplicada (140%) em relação à menor (80%)

Ao analisar a clorofila foliar em função das variedades e espaçamento de plantio (Figura 2A), observa-se que a Tainung 01 apresentou superioridade de 4,22% em relação à Caliman 01 cultivadas em espaçamento duplo, atingindo ICF de 48,32. Estes resultados são semelhantes aos reportados por Yamanishi et al. (2006), que, ao estudarem o crescimento do mamoeiro Formosa nas condições do Oeste da Bahia encontraram um índice de clorofila foliar de 50,05.

A restrição da luminosidade deve ser considerada como um fator preponderante na alteração da coloração das folhas, resultante de um mecanismo de adaptação a tal condição. Segundo Voltan et al. (1992) a diminuição da intensidade luminosa com o adensamento das plantas está relacionada positivamente com o índice de clorofila foliar.

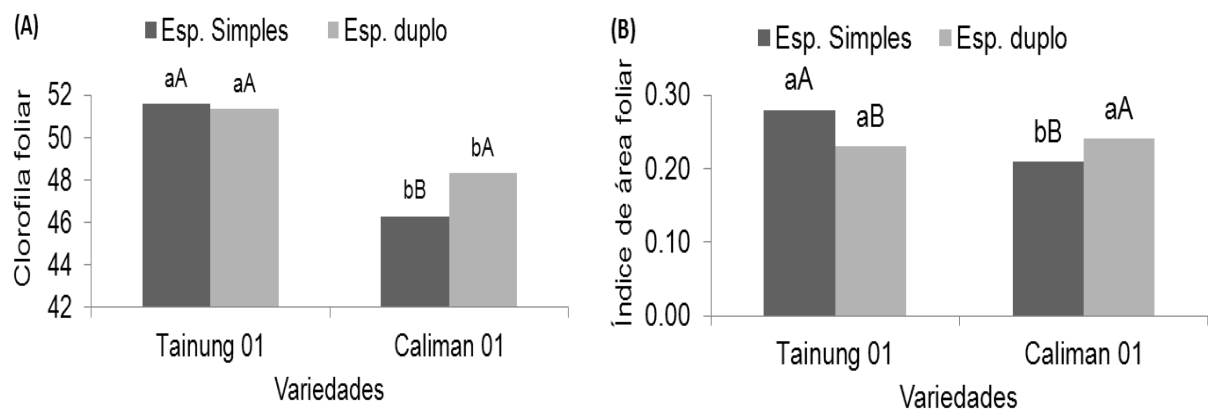


Figura 2. Clorofila foliar (A) e índice de área foliar (B) de duas variedades do mamoeiro formosa em função do espaçamento de plantio. Médias seguidas por letras distintas, maiúsculas, diferem o espaçamento dentro das variedades e minúsculas, diferem as variedades dentro do espaçamento pelo teste F, a 5% de probabilidade.

Quanto ao IAF (Figura 2B), as plantas de Tainung 01 foram superiores às de Caliman 01 no espaçamento simples, com superioridade de 17,54% atingindo um índice de 0,28. Estes resultados são inferiores aos reportados por Souza et al. (2005) que trabalhando com crescimento e produtividade do mamoeiro formosa fertirrigado com fósforo encontraram IAF médio de 1,21.

CONCLUSÕES

A adubação nitrogenada na dose 100% de N aplicado em cobertura promove maior índice de clorofila foliar para plantas do mamoeiro Formosa, variedade Tainung 01, enquanto que a Caliman 01 responde de forma crescente até a dose de 140% de N para essa variável.

A variedade Tainung 01 apresenta maior índice de clorofila foliar quando comparada à Caliman 01 independente do espaçamento de plantio.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 18 Jun. 2012.
- PRADO, R. M. **Nutrição de Plantas**. São Paulo: Editora UNESP, 2008.
- COSTA, A.N.; COSTA, A.F.S. Nutrição e adubação. In: MARTINS, D.S.; COSTA, A.F.S. (eds.). **A cultura do mamoeiro: tecnologias de produção**. Vitória: Incaper, 2003. p.201-227.
- YAMANISHI, O.K.; MELLO, R.M.; MARTINS, V.A.; LIMA, L.A.; FAGUNDES, G.R. Comportamento do mamoeiro Sekati no oeste da Bahia. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.28, n.1, p.79-82, 2006.
- VOLTAN, R.B.Q.; FAHL, J.J.; CARELLI, M.L.C. Variação na anatomia foliar de cafeeiros submetidos a diferentes intensidades luminosas. **Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal**, v.4, n.2, p.99-105, 1992.
- SOUZA, E.A.; COELHO, E.F.; PAZ, V.P.S.; COELHO, M.A.C. Crescimento e produtividade do mamoeiro fertirrigado com fósforo por gotejamento superficial e subsuperficial. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.27, n.3, p.495-499, 2005.

Palavras-chave: Adubação mineral. *Carica papaya*. Fisiologia vegetal.