**Adubação alternativa do maracujazeiro amarelo na região norte fluminense:
efeitos nas características químicas e físicas dos frutos**

Alternative manuring of the Yellow Passion fruit in the north of the state of Rio de Janeiro: Effects on the Chemical and Physical Characteristics of the Fruits

PIRES, André Assis. UENF/CCTA/LFIT, assis@uenf.br; MONNERAT, Pedro Henrique. UENF/CCTA/LFIT, monnerat@uenf.br; PINHO, Leandro Glaydson da Rocha. UENF/CCTA/LFIT, pinho@uenf.br; ZAMPIROLI, Poliana Daré. UENF/CCTA/LFIT, poliana@uenf.br; MUNIZ, Rodrigo Almeida. UENF/CCTA/LFIT, uenf.rodrigo@gmail.com ROSA, Raul Castro Carriello. UENF/CCTA/LFIT, carriello@uenf.br

Resumo: Avaliou-se de outubro/2004 a julho/2006 o uso de diferentes adubos orgânicos, comparados com a adubação química tradicional no maracujazeiro amarelo para a Região Norte Fluminense, verificando os efeitos sobre as qualidades físicas e químicas dos frutos. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com seis tratamentos (adubo químico - 100g - NPK (20-05-20) + cobertura morta (CM); esterco bovino - 5L + CM; farinha de ossos e carne - 500g + CM; raspa de mandioca - 5L + CM; torta de filtro - 5L + CM; torta de filtro - 5L - sem CM) e quatro repetições. Avaliaram-se o diâmetro médio e o comprimento dos frutos, espessura e massa da casca, peso da polpa bruta, peso do suco, peso do resíduo, volume do suco, pH, BRIX, ATT, e vitamina C do suco. O tratamento esterco bovino apresentou frutos com casca mais fina, menor diâmetro e, conseqüentemente, menor peso de suco na segunda safra, quando comparado ao químico. Os tratamentos com farinha de ossos e carne e torta de filtro, com e sem cobertura morta não diferiram da adubação química em nenhum dos parâmetros avaliados, sendo promissoras fontes de nutrientes para o maracujazeiro.

Palavras-chaves: Adubação orgânica, adubação química, *Passiflora edulis*.

Abstract: Different organic fertilizers were compared with the traditional chemical manuring of the yellow passion fruit plant in the north of the state of Rio de Janeiro in terms of the effects on physical and chemical qualities of the fruits, from October/2004 to July/2006. The experiment had six treatments (1: chemical fertilizer- 100g of NPK (20-05-20) + mulch; 2: cattle manure - 5L + mulch; 3: bone and meat flour - 500g + mulch; 4: cassava root scrapings - 5L + mulch; 5. sugar cane plant filter pie - 5L + mulch; 6. sugar cane plant filter pie - 5L - without mulch) in a randomized complete block design with four replicates. The following data were obtained: fruit length and diameter, thickness and mass of the peel, juice volume and weight, pH, °BRIX, ATT, and vitamin C of the juice. In comparison to chemical fertilization, cattle manure yielded fruits with finer peel and smaller diameter and juice content. The treatments bone and meat flour and filter pie, with and without mulch did not differ significantly from the traditional chemical manuring in all of the measured data, being promising sources of nutrients for the yellow passion fruit plant, in function of assisting the needs of the culture and of being easily found in the area, with a lower price than the traditional chemical fertilizers.

Key words: Organic manuring, chemical manuring, *Passiflora edulis*.

Introdução

A produção nacional de maracujá representa atualmente cerca de 1,5% do total de frutas produzidas no país, totalizando em 2005 mais de 479 mil toneladas da fruta (IBGE, 2007).

Atualmente, em várias regiões, em função de problemas diversos, o maracujazeiro passou a ser cultivado por pequenos agricultores, na maioria dos casos com mão-de-obra familiar e poucos recursos financeiros, que buscam, portanto, alternativas que possam reduzir o custo de produção para aumentar a viabilidade da cultura. Em termos nutricionais, uma alternativa para esses produtores seria o uso de produtos de origem vegetal e animal, que possam substituir o adubo químico, pois se reduziria o custo de produção e se beneficiaria com a influência positiva da matéria orgânica sobre as propriedades químicas, físicas e biológicas do solo,

Além disso, outros fatores impulsionam a produção orgânica, tais como a proteção da saúde do agricultor por reduzir consideravelmente o uso de agroquímicos, o uso de materiais disponíveis na própria propriedade, reduzindo os custos de produção, redução nos danos ao meio ambiente, a obtenção de alimentos saudáveis, sem agentes químicos, oferecendo um produto diferenciado ao consumidor. Isto faz com que a produção orgânica seja uma das atividades agrícolas de maior crescimento no mundo, com uma produção entre 220 e 300 milhões de dólares entre 2000 e 2001 (ORMOND *et al.*, 2002).

Este trabalho teve por objetivo avaliar os efeitos de diferentes adubos orgânicos em características químicas e físicas dos frutos de maracujá amarelo em comparação com a adubação química tradicional.

Material e métodos

O experimento foi conduzido de Fevereiro de 2005 a Julho de 2006, em uma lavoura de maracujá amarelo (*Passiflora edulis* Sims *f. flavicarpa* Deg) sem irrigação. As plantas foram conduzidas no sistema de espaldadeira vertical, com um fio de arame. As unidades experimentais foram constituídas de três fileiras com sete plantas cada, totalizando 21 plantas por parcela, em espaçamento de 3 x 2m, sendo consideradas as cinco plantas centrais da fileira central como úteis. Os tratamentos consistiram de: adubo químico – 100g - NPK (20-05-20) + cobertura morta (CM); esterco bovino – 5L + CM; farinha de osso e carne – 500g + CM; raspa de mandioca - 5L + CM; torta de filtro - 5L + CM; torta de filtro - 5L - sem CM. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. As adubações químicas foram realizadas com intervalos de 30 dias, e as orgânicas, 60 dias, totalizando 13 adubações químicas e 8 orgânicas.

Coletaram-se 5 frutos totalmente amarelados em três diferentes épocas: 1ª Safra (Julho-2005), 2ª Safra (Janeiro-2006), 3ª Safra (maio-2006), para as seguintes determinações: diâmetro, comprimento, espessura e massa da casca, peso da polpa bruta (suco + mucilagem + sementes), peso e volume do suco, peso do resíduo (mucilagem + sementes), além do pH, teor de Sólidos Solúveis Totais (STT), Acidez Total Titulável (ATT) e vitamina C do suco. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos orgânicos foram comparados com a média do tratamento químico (testemunha) pelo teste de Dunnett, a 5%. A comparação entre as safras foi realizada pelo teste de Tukey a 5%.

Resultados e discussão

Não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos adubados com resíduos orgânicos e o com adubação química tradicional para massa da casca, comprimento dos frutos, peso da polpa bruta, peso do resíduo, volume do suco, pH, °Brix, ATT e vitamina C do suco do maracujazeiro.

O tratamento adubado com torta de filtro sem cobertura, foi o tratamento que apresentou os melhores resultados na primeira safra; seus frutos mostraram-se grandes, em média com 90mm de comprimento, com as cascas pesando em média 138g, apresentando 523g de polpa bruta, 111g de resíduo, com 370 ml de suco, pH de 2,88, 13,7 de °Brix, 5,71 para os Sólidos Solúveis Totais, e 16,7mg de ácido ascórbico por 100mL de suco. Já o tratamento com adubo químico apresentou nesta mesma safra, frutos com média de 88mm de comprimento, com as cascas pesando em média 110g, apresentando 505g de polpa bruta, 106g de resíduo, com 332ml de suco, pH de 2,95, 13,9 de °Brix, 5,67 para os Sólidos Solúveis Totais, e 17,2mg de ácido ascórbico por 100mL de suco de maracujá.

O peso do suco apresentou-se significativamente inferior para os tratamentos raspa de mandioca na terceira safra e esterco bovino na segunda safra, quando comparados ao tratamento com adubação química convencional. A redução no peso do suco foi de 39,6%, passando de 242 gramas na adubação química, para 146 gramas na adubação com raspa de mandioca na terceira safra. Redução ainda maior foi observada para o tratamento adubado com esterco, 43%, passando de 263 gramas na adubação química, para 150 gramas na adubação com esterco bovino na segunda safra.

Os frutos da adubação com esterco bovino também se apresentaram significativamente inferiores aos frutos da adubação química convencional, na segunda safra. Esta redução foi de aproximadamente 30%, passando de 23,2mm para 16,3mm.

Os tratamentos com farinha de ossos e carne e torta de filtro, com e sem cobertura morta não diferiram significativamente da adubação química em nenhum dos parâmetros físicos e químicos avaliados, sendo promissoras fontes de nutrientes para o maracujazeiro amarelo, em função de atender as necessidades da cultura, mantendo suas características qualitativas necessárias.

Referências bibliográficas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006, Disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric/default.asp?z=t&o=10&i=P>> Acesso em: Fevereiro de 2007.

ORMOND, J.G.P.; PAULA, S.R.L. de; FILHO, P.F.; ROCHA, L.T.M. da. Agricultura orgânica: quando o passado é futuro. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n.15, 2002, p.32.