

Sistemas de produção orgânicos para a cultura do maracujazeiro

Organics production systems to culture of the passionfruit

MACHADO, Raphael. UFSCar, machado_jau@yahoo.com.br; MARGARIDO, Luiz Antonio Correia. UFSCar, marga@cca.ufscar.br

Resumo: O objetivo deste trabalho foi testar sistemas de produção orgânicos para a cultura do maracujazeiro, espécies doce e azedo, testando diferentes tipos de adubação orgânica e cobertura do solo, visando um sistema sustentável para os produtores desta frutífera. Neste experimento, foram testados 8 tratamentos, sendo as seguintes variáveis: variedades (azedo e doce), adubação (composto e bokashi) e cobertura do solo (com e sem feijão-de-porco). O delineamento estatístico utilizado foi o de blocos ao acaso com 5 repetições. Os resultados mostraram que a cultura do maracujá produz mais, sendo também mais viável economicamente, quando adubada com composto e coberta com feijão-de-porco, notadamente na variedade azedo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Degener), igualando às produtividades conseguidas nos sistemas convencionais.

Palavras-chave: agricultura orgânica, fruticultura, agroecologia.

Abstract: The objective of this work was to test organics production systems for the passion fruit tree crop, that is, both kinds, the acid kind and the sweet one, by testing different kinds of organic fertilization and soil covering, aiming a sustainable system for the of this crop. In this experiment, 8 treatments were tested, and the variables were: varieties (acid and sweet), fertilization (compound and bokashi) and soil covering (with and without jack bean). The results showed that the crop fertilized with compound and covered with big beans, notably concerning the acid variety (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa*) being equal to the productivity obtained through the conventional systems.

Key words: organic agriculture, fruticulture, agroecology.

Introdução

O maracujá é originário da América Tropical, com mais de 150 espécies nativas do Brasil. Pertence à família Passifloraceae, é uma planta trepadeira de grande porte, lenhosa, vigorosa e de crescimento rápido, podendo atingir 10 metros de comprimento, podendo ter produção com apenas seis meses após o plantio. Apresenta grande variação no tamanho, formato, peso, coloração e sabor dos frutos (MELETTI, 2000).

Os principais cultivares são as próprias espécies botânicas, sendo as principais o maracujá amarelo ou azedo (*Passiflora edulis* Sims. F. *flavicarpa* Deg.) e o maracujá doce (*Passiflora alata* Dryander).

O objetivo geral deste projeto foi testar sistemas de produção orgânicos para a cultura do maracujazeiro, espécies doce e azedo, testando diferentes tipos de adubação orgânica e cobertura do solo, visando um sistema sustentável para os produtores desta frutífera.

Material e métodos

O experimento foi realizado na área do CCA/UFSCar destinada a experimentos agroecológicos. As mudas de maracujá doce e azedo foram produzidas no mês de setembro de 2004, sendo plantadas no mês de outubro de 2004.

Neste experimento, foram testados oito tratamentos:

- plantio de maracujá-azedo com composto e com feijão-de-porco (T1);
- plantio de maracujá-azedo com composto e sem feijão-de-porco (T2);
- plantio de maracujá-azedo com bokashi e com feijão-de-porco (T3);
- plantio de maracujá-azedo com bokashi e sem feijão-de-porco (T4);
- plantio de maracujá-doce com composto e com feijão-de-porco (T5);
- plantio de maracujá-doce com composto e sem feijão-de-porco (T6);
- plantio de maracujá-doce com bokashi e com feijão-de-porco (T7);
- plantio de maracujá-doce com bokashi e sem feijão-de-porco (T8).

O delineamento estatístico utilizado será o de blocos ao acaso com cinco (5) repetições, totalizando quarenta (40) parcelas, já que foram oito (8) os “tratamentos” testados. A área útil do experimento é de 1.116m² ou 0,1116ha (62 x 18m). A área útil de cada parcela foi de 16m² (5 linhas de 62 metros de comprimento, com espaçamento de 4 metros entre linhas).

Os parâmetros analisados foram às produções das duas “variedades” (espécies botânicas) de maracujá, em quilogramas por hectare, posteriormente aproximadas em toneladas por hectare, através do teste “F”, e calcularam-se as diferenças mínimas significativas, d.m.s., que é conhecido pela sigla inglesa LSD (“Least Significant Difference”). Através do LSD pode-se verificar entre quais tratamentos suas médias de valores de produções diferiram significativamente entre si. Igual procedimento estatístico foi aplicado na análise econômica do acréscimo de receita líquida.

O procedimento na análise econômica do acréscimo de receita líquida consistiu em calcular o acréscimo de receita líquida média de cada tratamento, de acordo com a expressão:

$$ARL = ARB - CP$$

onde:

ARL = acréscimo de receita líquida de cada tratamento do período em questão;

ARB = acréscimo de receita bruta de cada tratamento do período em questão;

CP = custo de produção de cada tratamento do período em questão (adubações, cobertura do solo, custo de homem/dia, considerado, neste caso, de R\$ 72,00 – valor do custo diário de um homem/dia para o estado de São Paulo).

Baseando-se em resultados de análises químicas dos fertilizantes orgânicos utilizados neste experimento, foram utilizadas, após a primeira safra, quatro adubações com oitocentas (800) e seiscentas (600) gramas de composto orgânico e de bokashi, respectivamente, nos seus devidos tratamentos.

Cada parcela dos tratamentos 1, 3, 5 e 7 receberam, durante a fase de implantação do experimento, a semeadura, com o auxílio de uma matraca, de 2kg de sementes de feijão-de-porco (*Canavalias ensiformes*), doadas pela empresa Pirai Sementes, localizada no município de Piracicaba (SP).

Resultados e discussão

No caso da interação variedade x adubação pode verificar-se uma produtividade maior nas plantas adubadas com bokashi, tanto nos maracujazeiros doces como nos azedos, embora a diferença significativa tenha ocorrido apenas na variedade doce (*Passiflora alata* D.), que chegou a ultrapassar em mais de uma tonelada para a diferença positiva em relação as plantas da mesma espécie botânica adubadas com composto orgânico.

Já em relação à diferença estatística verificada entre os três fatores analisados no experimento (variedade, adubação e cobertura), verifica-se uma influência positiva da presença da cobertura com *Canavalia ensiformes* (feijão-de-porco), principalmente quando acompanhado do adubo bokashi, tanto na variedade azedo como no doce, sendo que o tratamento que obteve a maior produtividade foi o terceiro, sendo formado por plantas de maracujá azedo adubadas com bokashi, acompanhadas pela cobertura do solo com feijão-de-porco. No geral, as plantas de maracujá azedo (*Passiflora edulis* S.) produziram cerca de 5 toneladas a mais que as plantas de maracujá doce (*Passiflora alata* D.).

Os resultados mostraram que a cultura do maracujá produz mais, sendo também mais viável economicamente, quando adubada com composto e coberta com feijão-de-porco, notadamente na variedade azedo (*Passiflora edulis* S.), igualando às produtividades conseguidas nos sistemas convencionais, ou seja, as plantas desse tratamento obtiveram uma produção aproximada de 15 toneladas por hectare e de R\$ 14.000,00 (quatorze mil reais) de acréscimo na receita líquida na safra analisada, sem a

necessidade da utilização dos insumos convencionalmente utilizados na cultura do maracujá. Já a espécie botânica *Passiflora alata* D. (maracujá doce) apresentou significativa melhora nos 4 tratamentos testados. Contudo os resultados de acréscimo de receita líquida obtidas (R\$ 3.000,00, R\$ 7.000,00 e R\$ 8.000,00) foram inferiores aos encontrados nos sistemas convencionais para esta espécie (R\$ 10.000,00). Esta constatação torna o plantio do maracujá doce, num primeiro momento, desinteressante para os sistemas orgânicos testados.

Com todos estes resultados, conclui-se que o sistema de produção orgânico para a cultura do maracujá, deve utilizar-se da adubação com composto, acompanhada de preferência de uma cobertura vegetal de uma leguminosa não trepadeira (para não competir por luz com a cultura principal), como o feijão-de-porco utilizado no experimento, tanto as espécies botânicas azedo e doce, sendo que o maracujá azedo (*Passiflora edulis* Sims. F. *flavicarpa* Deg.) foi a variedade que forneceu maiores produtividades nas duas primeiras safras.

Apoio financeiro CNPq.

Agradecimentos

Ao professor Dr. Luiz Antonio Correia Margarido, pela participação e orientação do referido trabalho; ao professor Dr. Norberto Antonio Lavorenti, pela ajuda na realização das análises estatísticas utilizadas neste trabalho; ao professor Dr. José Carlos Casagrande, pela realização das análises de solo e de fertilizantes, feitas no laboratório de análises de solo do DRNPA/CCA/UFSCar, utilizadas como importante fonte de dados neste trabalho; à empresa Korin Agropecuária, pela doação do adubo orgânico Bokashi, utilizado neste trabalho; à Madeireira Brasil, localizada em Araras, pela doação dos mourões utilizados na construção das espaldeiras do experimento; à empresa Pirai Sementes, pela doação das sementes de feijão-de-porco utilizadas no experimento; ao técnico Eduardo do Amaral, pela ajuda na manutenção das capinas do experimento; ao grupo de pesquisa Vida Verde Fruticultura Orgânica, pela ajuda no plantio e manutenção do experimento; ao PIBIC/CNPq/UFSCar, pela ajuda financeira durante a realização deste trabalho.

Referências bibliográficas

MELLETTI, L.M. Propagação de frutíferas tropicais. Guaíba: Agropecuária, 2000. 239p.