

Rentabilidade econômica do maracujazeiro-amarelo plantado em covas e em plantio direto sob manejo orgânico

Economical profitability of the yellow passion fruit plant planted in holes and in no-tillage under organic cultivation

FERREIRA, Regina Lúcia Félix. UFAC, reginalff@yahoo.com.br; ARAÚJO NETO, Sebastião Elviro de – UFAC, selviro2000@yahoo.com.br

Resumo: Avaliou-se cinco tipos de preparo do solo: T₁ - cova do tamanho do torrão (19 x 6,3 cm) com adubação em cobertura; T₂ - cova de 0,30 x 0,30 x 0,30 m com adubação de plantio na cova; T₃ - Idem T₂ com adubação em cobertura; T₄ - cova de 0,50 x 0,50 x 0,50m com adubação de plantio na cova; e T₅ - Idem T₄ com adubação em cobertura. Os custos econômicos e operacionais médios foram maiores para os sistemas com plantio em covas de 0,50 m, por apresentarem custo total de produção elevados e menor produtividade. A receita líquida foi maior nos sistemas de preparo com covas de 0,30 m com adubação na cova (R\$11.416,07/ha) e em cobertura (R\$12.706,99/ha) e no plantio direto (R\$9.953,06/ha). Com esses resultados, a tendência é de mais agricultores entrarem na atividade.

Palavras-chave: *Passiflora edulis f. flavicarpa*, Agroecologia, Economia.

Abstract: It was evaluated five types of preparation of the soil: T₁- hole of the size of the clod (19 x 6.3 cm) with manuring in covering; T₂- hole of 0.30mx0.30mx0.30m with planting manuring in the hole; T₃- similar the T₂, with manuring in covering; T₄- hole of 0.50mx0.50mx0.50m with planting manuring in the hole; and T₅- similar the T₄, with manuring in covering. The economical and operational costs medium were larger for the no-tillage and planting hole of 0.50 m systems, for they present total cost of production elevated and smaller yield. The liquid revenue was larger in the planting systems with holes of 0.30 m with manuring in the hole (R\$11,416.07/ha) and in covering (R\$12,706.99/ha) and in the no-tillage (R\$9,953.06/ha). With those results, the tendency is of more farmers to enter in the market.

Key words: *Passiflora edulis f. flavicarpa*, Agroecology, Economic.

Introdução

O consenso de sustentabilidade ambiental, com base no qual se desenvolve a agricultura orgânica, já se encontra consolidado; atualmente, a agricultura orgânica enviesa por uma outra vertente, a da sustentabilidade sócio-econômica, abrangendo, com isso, mais duas dimensões do conceito de sustentabilidade (social, econômico, ambiental, política e cultural); esse intuito implica na busca por menores custos de produção, maior uso de mão-de-obra e diminuição das externalidades, custos não embutidos nos produtos, mas gerados pelo processo de produção convencional, como gastos com saúde pública e com programas ambientais, e que não são determinados pelo mercado ou são de forma ineficiente (EATON e EATON, 1999).

O preparo do solo (coveamento) para o plantio do maracujazeiro é um dos fatores que onera o custo de implantação, exige mão-de-obra e pode desestruturar o solo, mesmo assim a literatura atual recomenda covas variando de 0,30 x 0,30 x 0,30 a

0,50 x 0,50 x 0,50 m, inclusive em sistema orgânico (SIMÃO, 1971; PENTEADO, 2004). afirma que o limite do tamanho da cova deve ser estabelecido por critérios econômicos, pois tecnicamente, as melhores covas são as maiores.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a rentabilidade econômica do maracujazeiro-amarelo plantados em diferentes tamanhos de cova e em plantio direto sob manejo orgânico.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na Universidade Federal do Acre UFAC, situada em Rio Branco, Acre, entre a latitude de 9° 25' e 10° 30' S e longitude entre 67° 00' e 67° 50' W, a uma altitude de 150 m.

O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados, com 5 tratamentos e 4 repetições com 4 plantas por parcela. Os tratamentos corresponderam a diferentes preparos do solo: T₁ – Plantio direto (cova do tamanho do torrão, medindo 19 cm x 6,3 cm e com adubação em cobertura); T₂ – cova de 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m com adubação na cova; T₃ – cova de 0,30 x 0,30 x 0,30 m com adubação em cobertura; T₄ – cova de 0,50 x 0,50 x 0,50 m com adubação na cova e T₅ – cova de 0,50 m x 0,50 m x 0,50 m com adubação em cobertura.

O plantio foi realizado no dia 23/11/2005, no espaçamento de 3,0 x 3,0 m, em espaldeira vertical com um fio de arame a uma altura de 2m do solo. As covas foram adubadas com 10L de composto orgânico, 6L de cama-de-aviário e 200g de termofosfato (Yorin Master). As covas foram abertas nas dimensões determinadas e o adubo misturado com o próprio solo e retornado à cova. Nas covas com adubação em cobertura após a abertura das mesma e plantio, o adubo foi distribuído próximo a muda. Três meses após o plantio, aplicou-se 20 L de cama de aviário por planta, em cobertura.

No primeiro ano foram feitas uma roçagem da braquiária para implantar a cultura e mais quatro capinas para implantar e estabelecer o amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*) e o feijão-guandu (*Cajanus cajan*) nas entre linhas de plantio. O amendoim foi roçado mais três vezes no segundo ano e o feijão-guandu podado duas vezes.

A colheita da primeira safra iniciou-se em maior de 2006 estendendo-se até agosto e da segunda safra de outubro de 2006 a junho de 2007.

Para o procedimento de estimativa do custo de produção, conceituado como a soma de todos os valores (insumos) e operações (serviços) utilizados no processo produtivo da produção de maracujá, incluiu os respectivos custos alternativos ou de

oportunidade, considerando a depreciação da espaldeira em 6 anos de cultivo. A análise econômica consistiu de: custo de produção, análise econômica simplificada, receita líquida, ponto de nivelamento (q_n) e ponto de resíduo (q_r) (REIS, 2002; ARAÚJO NETO, 2004).

Considerou-se como receita marginal (R_{ma}), o preço no atacado praticado no mercado local (R\$1,50/kg), independente de ser maracujá orgânico ou convencional, ainda não distinguível em Rio Branco, apesar dos agricultores ecológicos comercializarem o frutos no varejo a R\$2,00/kg, na feira de produtos orgânico.

Resultados e discussão

Houve efeito do sistema de plantio para todas as características analisadas (Tabelas 1 e 2).

Em todos os tratamentos, se observou lucro supernormal ($CTMe < R_{ma}$), com custos econômicos e operacionais médios maiores para os sistemas com plantio em covas de 0,50 m, por apresentarem custo total de produção elevados (Tabela 3) e menor produtividade (Tabela 2), fatores que contribuem na elevação dos custos médios.

Tabela 1 – Custos econômicos e operacionais médios da produção do maracujazeiro-amarelo nos diferentes tipos de preparo do solo. Rio Branco, AC, UFAC, 2007.*

Tratamentos	CFMe	CVMe	CTMe	Cop		
	(R\$/kg)			FMe	VMe	TMe
				(R\$/kg)		
Plantio direto + Adub. em cobertura	0,23bc	0,42 b	0,66bc	0,19bc	0,38 b	0,56bc
Cova de 30x30x30 + Adub. na cova	0,20 c	0,38 b	0,58 c	0,16bc	0,34 b	0,50 c
Cova de 30x30x30 + Adub. em cobert.	0,19 c	0,36 b	0,55 c	0,15 c	0,32 b	0,47 c
Cova de 50x50x50 + Adub. na cova	0,41 a	0,87 a	1,28 a	0,34 a	0,78 a	1,11 a
Cova de 50x50x50 + Adub. em cobert.	0,38ab	0,77 a	1,14ab	0,30ab	0,69 a	0,99ab
Média	0,28	0,56	0,84	0,23	0,50	0,73
C.V. (%)	12,06	12,59	12,56	12,43	12,65	12,53

* Médias seguidas de letras distintas na diferem entre si pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade.

*CFMe – custo fixo médio; CVMe – custo variável médio; CTMe - custo total médio; CopFMe – custo operacional fixo médio; CopVMe – custo operacional variável médio; CopTMe – custo operacional total médio.

A receita líquida foi maior nos sistemas de preparo com covas de 0,30 m com adubação na cova (R\$11.416,07/ha) e em cobertura (R\$12.706,99/ha) e no plantio direto (R\$9.953,06/ha) (Tabela 2), superior a situação do maracujá no Sul de Minas Gerais, com receita líquida de R\$2.637,56/ha (ARAÚJO NETO et al., 2004).

Tabela 2 – Rentabilidade econômica, taxa de retorno e ponto de nivelamento. Rio Branco, AC, UFAC, 2007.*

Tratamentos	RL (R\$/ha)	TR	qn (kg/ha)	qr (kg/ha)	Produtividade (kg ha ⁻¹)
Plantio direto + Adubação em cobertura	9.953,06 a	2,8 a	4.639	4.008	10.928,3ab
Cova de 30x30x30 + Adubação na cova	11.416,07 a	3,0 a	4.791	4.144	11.554,5ab
Cova de 30x30x30 + Adub. em cobertura	12.706,99 a	3,3 a	4.658	4.025	12.165,8 a
Cova de 50x50x50 + Adubação na cova	1.838,35 b	1,2 b	5.061	4.385	8.354,5ab
Cova de 50x50x50+Adub. em cobertura	3.317,63 b	1,7 b	5.031	4.359	7.850,8 b
Média	7.846,20	2,4	-	-	10.170,8
C.V. (%)	20,04	10,49	-	-	9,67

* Médias seguidas de letras distintas na diferem entre si pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade.

* RL – receita líquida; TR – taxa de retorno, q_n – Ponto de nivelamento; qr – ponto de resíduo.

Tabela 3 - Estimativa de custo para 1 ha da cultura do maracujazeiro-amarelo nos diferentes tipos de preparo do solo. Rio Branco, AC, UFAC, 2007.

Custos fixos e variáveis	Plantio direto		Covas de 0,30 + Adub. na cova		Covas de 0,30 + Adub. cobertura		Covas de 0,50+ Adub. na cova		Covas de 0,50 + Adub. cobertura	
	(%)	R\$	(%)	R\$	(%)	R\$	(%)	R\$	(%)	R\$
Custos Fixos										
Terra	2,87	200,00	2,78	200,00	2,86	200,00	2,63	200,00	2,65	200,00
Espaldeiramento	28,57	1.988,00	27,66	1.988,00	28,45	1.988,00	26,19	1.988,00	26,34	1.988,00
ITR	0,004	0,28	0,004	0,28	0,004	0,28	0,004	0,28	0,004	0,28
Custo alternativo	3,774	262,59	3,654	262,59	3,758	262,59	3,459	262,59	3,480	262,59
CFT	35,23	2.450,87	34,11	2.450,87	35,08	2.450,87	32,28	2.450,87	32,48	2.450,87
Custos variáveis										
Insumos	18,97	1.320,00	18,37	1.320,00	18,89	1.320,00	17,39	1.320,00	17,49	1.320,00
Mão-de-obra	38,86	2.704,00	40,47	2.908,00	39,07	2.730,00	43,07	3.270,00	42,80	3.230,00
Custo alternativo	6,94	482,88	7,06	507,36	6,96	486,00	7,26	550,80	7,23	546,00
CVT	64,77	4.506,88	65,89	4.735,36	64,92	4.536,00	67,72	5.140,80	67,52	5.096,00
CT (CFT+CVT)	100,00	6.957,75	100,00	7.186,23	100,00	6.986,87	100,00	7.591,67	100,00	7.546,87

Referências Bibliográficas

ARAÚJO NETO, S. E. de. Produção, qualidade e rentabilidade do maracujazeiro-amarelo em diferentes densidades de plantio. Lavras: UFLA, 2004. 72p. (Tese de Doutorado em Agronomia - Fitotecnia)

PENTEADO, S. R. Fruticultura orgânica: formação e condução. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 308 p.

REIS, R. P. Fundamentos de economia aplicada. Lavras: UFLA/FAEPE, 2002. 95 p. (Texto Acadêmico)

SIMÃO, S. Manual de Fruticultura. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1971, 530p.