

COMPARAÇÃO DOS PARÂMETROS TÉCNICOS E ECONÔMICOS DE SISTEMAS ORGÂNICOS DE PRODUÇÃO DE BATATA

Gonçalves¹, Márcio de Medeiros; Medeiros²; Carlos Alberto Barbosa; Reichert³, Lírio José

INTRODUÇÃO

A produção de batatas em sistema orgânico é uma atividade realizada por alguns agricultores há mais de sete anos. As iniciativas das instituições públicas e privadas em buscar um comércio diferenciado, como por exemplo a merenda ecológica, tem resultado em um aumento significativo da demanda não só de batata mas de vários produtos orgânicos. O cultivo da batata, é uma tradição dos pequenos agricultores, onde predomina o sistema tradicional. O número de agricultores que tentam a conversão para o sistema orgânico aumenta significativamente a cada ano.

Este trabalho faz uma análise comparativa entre dois sistemas orgânicos de produção de batata, um utilizado pelo agricultor e outro preconizado pela pesquisa. A propriedade selecionada para representar o sistema em utilização pelos produtores faz parte da rede de referência em pesquisa participativa (projeto da Embrapa Clima Temperado), que tem como objetivo estudar os pontos de estrangulamento dos sistemas produtivos e determinar meios adequados e eficazes de transferência de tecnologias compatíveis com as necessidades dos agricultores agroecológicos.

Assim como em toda a atividade agrícola, mas principalmente em sistemas orgânicos, é necessário incorporar os novos conceitos em economia e, principalmente, compreender o novo paradigma da administração rural onde o objetivo é “não mais buscar máxima produção a qualquer custo, mas sim buscar a máxima relação custo x benefício nas atividades desenvolvidas” (Antunes & Engel, 1999).

O objetivo deste trabalho é comparar os parâmetros econômicos de produção orgânica de batata.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Estação Experimental da Cascata, Embrapa Clima Temperado, Pelotas-RS, numa área de 1.267m². Foram utilizadas as cultivares Macaca e

¹ Engenheiro Agrônomo Mestrando do Curso de Mestrado em Agronomia, área de concentração em Produção vegetal, Rua Clóvis Beviláqua, 69, marcio_goncalves2004@yahoo.com.br

² Engenheiro Agrônomo PhD, pesquisador da Embrapa Clima Temperado

Elisa em dois sistemas orgânicos distintos. O primeiro (Sistema 1) foi baseado no sistema de produção realizado pelos produtores da rede de referência e o segundo (Sistema 2) foi idealizado pela pesquisa onde procurou-se testar outros produtos de ação fitossanitária e utilizar as recomendações oficiais de adubação. Os insumos utilizados constam das Tabelas 1 e 2. O experimento foi delineado em parcelas subdivididas, distribuídas em blocos casualizados com cinco repetições. As parcelas principais constituiriam-se dos dois sistemas orgânicos, nas subparcelas foram colocados os diferentes cultivares (Macaca e Elisa). Os sistemas foram conduzidos de forma idêntica quanto as seguintes operações: preparo do solo, plantio, número de pulverizações, tratos culturais e colheita, características semelhantes ao sistema convencional como já observou Darolt e outros (2003). Diferenciaram-se nos insumos utilizados na fertilização do solo e proteção de plantas. A classificação da produção como “batata comercializável” utilizou como parâmetro os padrões da feira dos produtores, que equivale às classes um, dois e três da Portaria nº 69, de 21 de Fevereiro de 1995 do Ministério da Agricultura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 4 apresenta a produção de cada cultivar nos diferentes sistemas. Observou-se uma tendência, embora não significativa estatisticamente, favorecendo o Sistema 1 com a cultivar Elisa, e, no Sistema 2 a cultivar Macaca. O custo da semente foi o mesmo para os dois sistemas e representou 40% no Sistema 1 e 30% no Sistema 2 conforme se observa na Tabela 3, valores próximos aos determinados por Darolt (2003), e por Sousa (2003). Este fator é o que mais onera a produção no sistema orgânico. O reduzido valor dos fertilizantes no Sistema 1 (11,9% do custo total) comparado ao Sistema 2 (29,4% do custo total) foi o principal fator a determinar o menor custo de produção naquele sistema.

A baixa rentabilidade dos sistemas deve-se principalmente a reduzida produtividade, em função das chuvas intensas no mês de julho e a baixa fertilidade do solo. Outras experiências em produção orgânica obtiveram maior renda líquida em função da produtividade, já que os custos de produção não diferiram muito em relação a este estudo. Como exemplos cita-se os experimentos conduzidos na EPAGRI (2000), com produção média de 29.000Kg/ha, e aqueles conduzidos por Sousa (2003) 19.451 Kg/ha, e

³ Economista, Embrapa Clima Temperado - Caixa Postal 403 - Pelotas, RS - 96001-970

por Darolt (2003), com 10.300 Kg/ha. Salienta-se que estas experiências utilizaram outros cultivares e foram realizadas em regiões com clima diferenciado.

Em relação a margem de lucro líquido obtida em cada sistema, pode-se verificar na Tabela 5, que o melhor resultado foi obtido no Sistema 1 com a cultivar Elisa. Este resultado foi obtido em função da melhor produtividade desta cultivar em relação à Macaca, e ao menor custo de produção deste sistema em relação ao sistema 2, já que em termos de produção os dois sistemas não diferiram. Esta é uma análise instantânea, pois não leva em consideração os benefícios duradouros da utilização de fosfato natural, vermicomposto e sulfato de potássio.

Em um estudo realizado por Zabaleta (1999) com o objetivo de analisar economicamente a produção de batatas orgânicas, concluiu-se que embora a produtividade daquela safra tenha sido considerada baixa (6900 Kg/ha), a renda líquida de 9.9 salários mínimos por hectare foi considerada satisfatória pelo agricultor responsável pela lavoura. Somente a cultivar Elisa no sistema um conseguiu atingir esta rentabilidade.

Concluindo, uma das estratégias para aumentar a rentabilidade do sistema orgânico de produção é a produção do próprio fertilizante (vermicomposto) e a produção própria de sementes.

LITERATURA CITADA

- ANTUNES, L. M. ENGEL, A. **Manual de administração rural**. 3ª edição revisada e ampliada, editora Agropecuária, Guaíba – RS, 1999. 196p.
- DAROLT, M. R; RODRIGUES, A; NAZARENO N. BRISOLLA, A; RÜPPEL, O. **Análise comparativa entre o sistema orgânico e convencional de batata comum**. www.cnpq.embrapa.br/novidade/eventos/organica/trabalhos.html. Acesso em 14/10/2003.
- EPAGRI. www.epagri.rct-sc.br. Acessado em 16 de janeiro de 2004.
- HOFFMANN, R. SERRANO, NEVES, E. M. **Administração da empresa agrícola**. Editora Pioneira, 4ª edição revisada, São Paulo – SP, 1984.
- SOUSA, J. L.; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. Editora Aprenda Fácil, Viçosa-Minas Gerais, 2003. 564p.
- ZABALETA, J. P; WEINGARTNER, M. A; PINTO, P. R; **Custo de produção de batata (*Solanum tuberosum* L.) cultivada no sistema orgânico. Comunicado Técnico**. EMBRAPA-CPACT, 1999

Tabela 1. Insumos utilizados na produção de batata orgânica – Sistema 1 (1ha).

Insumos	Unidade	Quantidade	Custo unitário(R\$)	Total (R\$)
Semente	sc	35	60,00	2.100,00
Adubo organo mineral 6-8-8	sc	10	33,00	330,00
Torta de mamona	sc	12	24,50	294,00
Sulfato de cobre	kg	18	5,50	99,00
Cal hidratada	kg	18	0,28	5,04
Óleo de Nim	l	5	38,00	190,00
Total				3.018,04

Tabela 2. Insumos utilizados na produção de batata orgânica – Sistema 2 (1ha).

Insumos	Unidade	Quantidade	Custo unitário(R\$)	Total (R\$)
Semente	sc	35,0	60,00	2.100,00
Vermicomposto	t	17,5	55,00	962,50
Torta de mamona	sc	28,0	24,50	686,00
Fosfato natural	sc	12,0	25,00	300,00
Sulfato de potássio	sc	0,7	54,00	37,80
Sulfato de cobre	kg	9,2	5,50	50,60
Sulfato de zinco	kg	11,1	13,40	148,74
Sulfato de magnésio	kg	5,5	8,00	44,00
Bórax	kg	4,6	3,00	13,80
Cloreto de potássio	kg	7,4	1,20	8,88
Cal hidratada	kg	9,2	0,28	2,58
Óleo de Nim	l	5,0	38,00	190,00
Total				4.544,90

Tabela 3. Custo de produção de batata orgânica por item de despesas nos Sistemas 1 e 2

Descrição	Sistema 1		Sistema 2	
	Custo (R\$)	%	Custo (R\$)	%
Sementes	2.100,00	40,1	2.100,00	31,0
Fertizantes	624,00	11,9	1.986,30	29,4
Fungicidas/inseticidas	294,04	5,6	458,60	6,8
Mão-de-obra	1.260,00	24,1	1.260,00	18,6
Máquinas	800,00	15,3	800,00	11,8
Serviço de animal	160,00	3,1	160,00	2,4
Total	5.238,04	100,0	6.764,90	100,0

Tabela 4. Produção e renda bruta por cultivar nos dois sistemas orgânicos de produção de batata.

Cultivar	Produção (kg/ha)	Valor unitário	Renda bruta
Sistema 1			
Macaca	6635,3	1,00	6.635,30
Elisa	8098,8	1,00	8.098,80
Sistema 2			
Macaca	6950,4	1,00	6.950,40
Elisa	7642,5	1,00	7.642,50

Tabela 5. Resumo da análise econômica dos sistemas orgânicos de produção de batata.

Descrição	Sistema 1		Sistema 2	
	Cv. Macaca	Cv. Elisa	Cv. Macaca	Cv. Elisa
	Valores (R\$)		Valores (R\$)	
Renda líquida (1 ha)	1.393,99	2.860,76	196,56	877,60
Custo unitário (kg)	0,79	0,65	0,97	0,89
Renda líquida (kg)	0,21	0,35	0,03	0,11