10463 - Sistemas de produção de batata orgânica: uma alternativa à manutenção e sobrevivência de Unidades de Produção Agrícola Familiar

Organic potato production systems: an alternative to the maintenance and survival of Agricultural Family Farms

REICHERT, Lírio José¹; GOMES, Mário Conill²; SCHWENGBER, José Ernani¹

1 Embrapa Clima Temperado, liurio.jose@cpact.embrapa.br; 1 jose.ernani@cpact.embrapa.br 2 Universidade Federal de Pelotas, mconill@gmail.com.br;

Resumo: Desde a colonização por imigrantes alemães e pomeranos, ocorrida no ano de 1858, que a produção de batatas em São Lourenço do Sul/RS, tem uma história de crescimento. Até o ano de 1992 a batata foi sinônimo de desenvolvimento e alento econômico em toda a cadeia produtiva, principalmente para o produtor. A partir deste ano, teve início quedas de produção e de área, motivadas por problemas tecnológicos, estruturais, organizacionais e mercadológicos, até os dias atuais. Preocupados com esta situação, órgãos de pesquisa, ensino, extensão e técnico/ institucionais apoiaram iniciativas de produção de batata em sistemas mais sustentáveis como o orgânico. Neste sentido, o trabalho analisa dois sistemas alternativos de produção de batata orgânica, desenvolvidos por agricultores de São Lourenço do Sul. Os resultados apontam para o uso de sistemas muito próximos, variando alguns parâmetros tecnológicos, conduzindo a um resultado econômico diferente.

Palavras-Chave: batata orgânica, sistema de produção, agricultura familiar

Abstract: *Potato production in the municipality of São Lourenço do Sul, southern Rio Grande do Sul state, has a history of growth that is related with this vegetable cultivation, and it has begun with German and Pomeranian settlers, in 1858. Potato was a synonym of development and economic breath throughout the production chain until 1992, especially to farmers. From that year to current days production and area have begun to decrease because of many problems: technological, structural and organizational, logistical, and marketing. Research, teaching and extension institutions, and technical/institutional were concerned about that situation and decided to support potato production initiatives in more sustainable systems like the organic system. This work analyzes two alternative systems of organic potato production developed by farmers in the municipality of São Lourenço do Sul. The findings point to the use of very close systems, varying some technological parameters and leading to an economic outcome.*

Key words: *organic potato; production systems; family farm*

Introdução

A batata é uma das hortaliças mais cultivadas no Brasil e a mais importante sob os pontos de vista econômico e nutricional. Segundo a Associação Brasileira da Batata - ABBA, o vegetal é o terceiro alimento de maior valor biológico e nutritivo, tanto para as crianças como para os idosos. No setor econômico, envolve segmentos que vão da produção ao consumidor, como mercados atacadistas pequenos, médios e grandes, até feirantes. No produtivo, abrange a organização de agricultores por meio de associações, cooperativas, órgãos de pesquisa e assistência técnica. No tecnológico, inclui práticas e o desenvolvimento de sistemas de produção mais sustentáveis.

O cultivo da batata em São Lourenço do Sul, colonizado por imigrantes Alemães e

Pomeranos, que trouxeram o hábito de cultivar a terra, introduzindo espécies típicas da colonização que, num primeiro momento, visava o autoconsumo. Costa (1984 p.82) descreve a importância da exploração agrícola, realizada pelos colonizadores da seguinte maneira: *“O colono alemão foi responsável pela introdução de uma série de novos produtos agrícolas, desconhecidos aqui. Podemos citar como o mais importante a batata. A importância da batata para o homem de São Lourenço foi vital, uma vez que, trata-se de um produto que sustentava todos os colonos”*.

Esta fase inicial durou pouco tempo, de modo que apenas quatro anos após a chegada dos primeiros imigrantes, o município já exportava batatas para outras regiões do Estado e até de outros países. Conforme descrito por Costa (1984), nas décadas de 40 e 50 o município recebeu o título de maior produtor de batatas da América Latina, o que contribuiu para que o Rio Grande do Sul se tornasse o estado celeiro do Brasil. Lima (2006), citando dados do IBGE, relata que em 1992, havia 12.000 hectares de batata, alcançando uma produção de 91.000 toneladas.

Porém, a partir de 1992, teve início a queda gradativa da área cultivada da batata, chegando, em 2010, a pouco mais de 1.300 hectares cultivados e uma produção de apenas 16.000 toneladas. Esta queda foi motivada por fatores econômicos, tecnológicos, mercadológicos, estruturais e organizacionais, abrindo espaço para cultivos mais rentáveis, como o fumo.

Muitos autores analisaram as principais causas desse declínio com a consequente perda de mercado. Para Pereira e Daniels (2003) foi ocasionado por vários fatores, como os custos crescentes de produção, a baixa capacidade competitiva, em relação às produções do centro do país, e o elevado padrão do produto no mercado nacional, obtido pelo uso de tecnologia incompatível com o modelo da agricultura familiar. Madail *et al.* (2005) apontam ainda como causas do declínio, a defasagem do conhecimento dos agricultores sobre o mercado da batata e a lenta adoção de tecnologias de produção para atender às demandas do mercado consumidor. Martinez (2009) salienta que os produtores não souberam tratar questões do mercado e sua evolução, ficando reféns dos atravessadores.

Visando mudar este quadro e, pela importância que a batata representa não somente como alimento essencial, mas também pelos aspectos econômicos, sociais e culturais que esta olerícola representa para os agricultores de São Lourenço do Sul, várias iniciativas estão surgindo no sentido de alavancar novamente o seu cultivo. Um conjunto de entidades governamentais como a Embrapa Clima Temperado e a Emater, e não governamentais como o Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA) e cooperativas (Cooperativa Mista dos Pequenos Agricultores da região Sul Coopar e Sul Ecológica) e associações de agricultores participam de esforços no sentido de mudar essa realidade.

Esse processo tem evoluído pelo desenvolvimento de tecnologias de produção orgânica, com o manejo das áreas como preconiza a Agroecologia que, de acordo com Leff (2002), há um intercâmbio de experiências livre e espontâneo que aproxima o agricultor do técnico, potencializando os conhecimentos de quem a pratica. Altieri (1998), por sua vez, diz que a Agroecologia fornece uma estrutura metodológica de trabalho para a compreensão mais profunda, tanto da natureza como dos princípios de funcionamento do agroecossistema. Segundo o autor, ela integra os princípios agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos numa visão multidimensional, ela incentiva os pesquisadores a penetrar no conhecimento e nas técnicas dos agricultores e juntos desenvolverem sistemas mais sustentáveis.

É com este enfoque que as organizações citadas estão imbuídas em oferecer tecnologias como o uso de cultivares adaptadas a esse sistema, que apresentem boa resistência a doenças como a requeima e a pinta preta, pelo manejo das áreas, por meio de rotação de culturas, melhoria da qualidade do solo, pela incorporação de cobertura verde e pelo controle de pragas e doenças, com produtos alternativos, pela reciclagem de nutrientes e pela venda organizada por intermédio das cooperativas às quais os agricultores estão associados (Nazareno, 2009).

Neste contexto, objetivo deste trabalho foi estudar dois sistemas de produção de batata orgânica, desenvolvidos por agricultores familiares de São Lourenço do Sul, analisando suas debilidades e fortalezas, suas organizações e as perspectivas da produção orgânica como fonte de renda para a manutenção da família e da unidade.

Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas distintas: a primeira, consistiu da aplicação de um questionário, envolvendo a participação de 34 famílias localizadas nos municípios de Arroio do Padre, Canguçu, Pelotas, Morro Redondo, São Lourenço do Sul e Turuçu, pertencentes ao Território Zona Sul. Essas famílias pertencem a dois grupos: o Grupo da Rede de Referência (GRR), formado por 14 famílias atuantes em projetos da Embrapa Clima Temperado (sistema A) e o Grupo Fora da Rede de Referência (GFRR), composto por 20 famílias associadas às suas organizações de apoio técnico-institucional como o CAPA, a Cooperativa Sul Ecológica, a Associação Regional de Produtores Agroecologistas da Região Sul - Arpa-Sul e a Coopar (sistema B). Realizou-se um diagnóstico que teve a finalidade de buscar informações que apoiassem a escolha e definição das respectivas unidades, para a avaliação dos sistemas de produção de batata orgânica.

Para a escolha das quatro unidades que fizeram parte da segunda etapa, o critério determinante foi a Renda Bruta (RB) da batata perante à RB total da unidade. Neste sentido, foram escolhidas as duas que tiveram a maior participação da RB da batata em cada um dos grupos, o qual recaiu sobre unidades de São Lourenço do Sul. Cabe destacar, que além das informações aqui apresentadas, o estudo avaliou outros sistemas de produção de batata orgânica, desenvolvidos por agricultores menos tecnificados e também indicado pela pesquisa.

O trabalho foi realizado num processo interativo e dinâmico por meio de reuniões com os quatro agricultores (2 a 2), pertencentes aos dois grupos. As reuniões ocorreram no período de novembro/2010 a janeiro/2011, quando se buscou as informações, necessárias para a avaliação dos sistemas de produção de batata em cada um dos respectivos grupos. Para a realização do trabalho completo (Tese doutoral) utilizou-se a ferramenta “Multicritério de Apoio à Decisão – MCDA”, descrita por Ensslin, *et. al* (2001) para realizar a análise e organização das informações obtidas dos agricultores. Neste artigo, são descritos parte dos resultados.

Resultados e discussão

Na Tabela 1 são apresentadas as etapas e as práticas desenvolvidas em cada um dos sistemas. Cabe destacar que tais métodos são utilizados pela maioria dos agricultores que cultivam a batata orgânica. Pequenas variações ocorrem mais de ordem práticas do que propriamente tecnológicas. Muitas ocorrem em função da disponibilidade dos

recursos existentes na propriedade e da infraestrutura da Unidade.

Tabela 1 Descrição das etapas do cultivo da batata em dois sistemas de produção orgânica em São Lourenço do Sul.

Etapas de cultivo	Sistema A	Sistema B
Preparo da área	Áreas de pousio e/ou ad.verde Limpeza e roçada, com antecedência de 90 a 120 dias.	Áreas de pousio e/ou campo nativo Limpeza e roçada, com antecedência de 180 dias.
Adubação verde	Uso de gramíneas e leguminosas	Não utiliza
Distribuição de esterco bovino	Não realiza	Aplicação em área total antes da lavração quando há disponibilidade
Subsolagem	Feita só em solos compactados	Realiza sempre antes da lavração
Lavração da área	1ª realizada 90 dias antes do plantio. A 2ª próxima do plantio.	Realizada 90 dias antes do plantio. Finaliza o preparo c/ tração animal
Gradagem da área	Realizada uma ou duas vezes, para deixar o solo bem preparado.	Realizada próximo do plantio. Às vezes, usa tração animal.
Qualidade da semente	Renovação de 1/3 por safra com semente certificada	Renovação de 1/3 por safra com semente certificada
Armazenamento das sementes	Local seco, arejado com luz solar difusa.	Local seco, arejado com luz solar difusa.
Preparo dos sulcos e canteiros	A abertura com tração animal e uso de arado de aiveca.	A abertura com tração animal e uso de arado de aiveca.
Adubação de base	1.050 kg . ha ⁻¹ de organo-mineral diretamente no sulco	600 kg . ha ⁻¹ de organo-mineral e 720 kg . ha ⁻¹ de esterco de peru
Plantio	Forma manual	Forma manual
Fechamento do sulco	Tração animal e enxada manual	Tração animal e enxada manual
Controle das ervas daninhas	Antes da emergência da batata, com grade dentada de madeira, aplainando a área	Antes da emergência da batata, com grade dentada de madeira, aplainando a área
Controle de pragas e doenças	Monitora a incidência de pragas e doenças e 4 aplicações c/ caldas protetoras e produtos comerciais	Monitora a incidência de pragas e doenças e 5 aplicações com caldas protetoras, produtos comerciais e urina de vaca
Adubação de cobertura	Feita antes da amontoa com 50% da dose de plantio organo-mineral.	Não realiza
Amontoa	Realiza com uso de tração animal, uma vez durante o ciclo.	Realiza com uso de tração animal, uma vez durante o ciclo.
Irrigação	Não utiliza	Utiliza sempre que for necessário
Destruição da vegetação	Morte natural da mata ou corte com uso de roçadeira costal.	Morte natural da mata
Colheita	Manual ou uso de tração animal	Manual ou uso de tração animal.
Recolhimento e transporte	Deixa a batata 4 a 5 horas exposta ao sol, para a secagem. Transporte em caixas p/ o galpão.	Deixa a batata exposta ao sol, durante algumas horas, para secar. Transporte em sacos para o galpão
Armazenamento	Mantida em caixas de madeira, até o momento da venda	Deixa-se a batata esparramada no galpão, ou em caixas de madeira.
Classificação da batata	Classifica em três categorias: comercial, semente e pirulito.	Classifica em três categorias: comercial, semente e pirulito

Conforme pode-se verificar na Tabela 1, os dois sistemas são muito semelhantes. O que varia de um para o outro, são alguns parâmetros técnicos ou uma prática agrícola. Os aspectos que mais influenciam os resultados, num sistema e noutro, são as práticas de manejo da área, adubação, controle de doenças e principalmente a irrigação. Esta prática tem influenciado diretamente a produtividade e a qualidade da batata colhida nos últimos

anos, devido aos longos períodos de estiagem que tem ocorrido. Seu uso eleva o custo de mão de obra, em até 100% más, por outro lado, obtém-se uma produtividade que pode chegar até 150% superior e resulta num produto de melhor qualidade quanto aos aspectos tamanho e aparência, bem como diminui o risco de produção.

O custo/benefício é altamente favorável, conforme análise e dados de produção observados na Tabela 2. Nela, verifica-se a obtenção de uma produtividade e rentabilidade muito superior no sistema B em relação ao A. Os agricultores têm plena consciência da importância da irrigação, no entanto, não a utilizam por falta de equipamentos, reservatórios de água e, em muitos casos, falta de mão de obra.

Tabela 2 Valores obtidos nos sistemas de produção A e B de batata orgânica, por hectare, em São Lourenço do Sul

Descrição	Valores obtidos	
	Sistema A	Sistema B
Custo total (R\$)	6.419,29	9.519,00
Receita total	9.520,00	22.800,00
Margem líquida	3.100,71	16.977,00
Produção (kg)	10.021	24.000
Custo unitário (kg)	0,64	0,40
Valor de venda (kg)	0,95	0,95
Margem líquida (kg)	0,31	0,55

Fonte: Dados do autor, obtidos com os agricultores da safra da primavera de 2010.

Sistemas de produção de batata orgânica com o uso das tecnologias disponíveis têm despertado o interesse de muitos agricultores de modo que gradativamente está aumentando o seu cultivo neste processo porque, além dos benefícios ambientais e sociais associados a ele, há a garantia da venda dessa batata para os programas dos governos federal e municipal, como o PAA e a merenda escolar, o que lhes garante estabilidade de preços e mercado.

Bibliografia Citada

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998. 110p.

COSTA, J.S. Origens históricas do município de São Lourenço do Sul. In: **São Lourenço do Sul Cem Anos 1884 - 1984**. São Lourenço do Sul, 1984. p.39-77.

ENSSLIN, L.; MONTIBELLER NETO, G.; NORONHA, S. **Apoio à Decisão - Metodologia para Estruturação de Problemas e Avaliação Multicritério de Alternativas**. Florianópolis : Insular, 2001. 296p.

LEFF, H. **Agroecologia e saber ambiental. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.3 n.1, p.36-51, jan/mar. 2002.

LIMA, M.I.F. Paisagem, *terroir* e sistemas agrários: um estudo em São Lourenço do Sul. Porto Alegre, 2006. 151f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MADAIL, J. C. M.; PEREIRA, A. da S.; SIMA, L.F. **Agronegócio da batata no sul do RS**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2005. 30p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 18).

MARTINEZ, E.A. Caracterização do sistema de produção de batata em transição agroecológica de agricultores familiares em São Lourenço do Sul (RS). Pelotas, 2009. 109f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Agronomia - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

NAZARENO, N. R. X. de; (ed.). **Produção Orgânica de Batata - potencialidades e desafios**. Londrina : IAPAR, 2009. 249p.

PEREIRA, A.da S.; DANIELS. J. **O cultivo da batata na região sul do Brasil**. Embrapa Clima Temperado. – Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológicas, 2003. 507p.