

UNIDADE DE PESQUISA PARTICIPATIVA
TOMATE: SISTEMAS SUSTENTÁVEIS
(Santo Antônio de Pádua)

José Márcio Ferreira¹; Luiz Gonzaga Junior Santos Silva²; Lúcia Valentini¹;
Wander Eustáquio de Bastos Andrade³; Luiz Antônio Antunes de Oliveira⁴;
Bruno José Cid de Souza Barcelos⁵

INTRODUÇÃO

O Projeto de Gerenciamento Integrado de Agroecossistemas em Microbacias Hidrográficas no Norte e Noroeste Fluminense, Programa Rio Rural/GEF, coordenado pela Superintendência de Desenvolvimento Sustentável, da Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária, tem como objetivo geral promover a autogestão sustentável dos recursos naturais pelas comunidades, por meio da adoção de manejo integrado de ecossistema, utilizando a Microbacia Hidrográfica (MBH) como unidade de planejamento.

A PESAGRO-RIO, uma das instituições parceiras do projeto, é responsável pelo apoio à adaptação de práticas de manejo dos recursos naturais através do subcomponente 2.2. Estudos e Pesquisas Participativas, cujas demandas são oriundas da própria comunidade, em processo de construção participativa através da formação do Diagnóstico Rural Participativo – DRP (RIO DE JANEIRO, 2008a) da MBH. A partir do DRP, foi elaborado o Plano Executivo da Microbacia – PEM (RIO DE JANEIRO, 2008b). De acordo com o PEM, houve interesse da comunidade para a implantação de uma Unidade de Pesquisa sobre Tomate – Sistemas Sustentáveis na MBH Córrego dos Ourives, na região Noroeste do Estado do Rio de Janeiro, sendo escolhido como parceiro o produtor Paulo Roberto de Oliveira.

O cultivo convencional do tomate utiliza grande quantidade de agrotóxicos que, muitas vezes, são utilizados de modo inadequado e excessivo, tendo como consequência a contaminação com resíduos, afetando a segurança alimentar dos consumidores (LATORRACA, 2008).

O presente trabalho avaliou práticas agroecológicas no sistema de cultivo do tomate com o intuito de reduzir os riscos de degradação ambiental e contaminação dos trabalhadores e consumidores.

¹ Eng. Agrônomo, M.Sc., Pesquisador da PESAGRO-RIO/Centro Estadual de Pesquisa em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos. Av. Francisco Lamego, 134 - Guarus - Campos dos Goytacazes - 28080-000 - RJ. marciopesagro@yahoo.com.br

² Eng. Agrônomo, Consultor do Projeto RIO RURAL/GEF.

³ Eng. Agrônomo, Pós-Doutor, Pesquisador da PESAGRO-RIO/Centro Estadual de Pesquisa e Desenvolvimento da Pecuária Leiteira.

⁴ Eng. Agrônomo, M.Sc., Pesquisador da PESAGRO-RIO/Sede/Coordenador do Núcleo de Pesquisa Participativa.

⁵ Zootecnista, Consultor do Projeto RIO RURAL/GEF.

OBJETIVOS

O objetivo da Unidade de Pesquisa Participativa (UPP) foi introduzir e avaliar um sistema de produção agroecológica de tomate para comparar com o sistema de produção tradicional utilizado pelo produtor parceiro.

METODOLOGIA

A UPP de Tomate Sistemas Sustentáveis foi conduzida no período de janeiro de 2009 a setembro de 2011, na Microbacia Córrego dos Ourives (coordenadas: 21°27'05.12" S x 42°01'33.17" O), localizada em Monte Alegre, 6º distrito do município de Santo Antônio de Pádua, região Noroeste do Estado do Rio de Janeiro. A maioria dos olericultores e pecuaristas da região utiliza o Ribeirão dos Ourives como fonte hídrica, que tem como bacia e sub-bacia os rios Paraíba do Sul e Pomba, respectivamente. Ocupa uma área de 3.000 ha, distante 25 km da sede do município. O clima da região é tropical, com temperatura média anual de 26° e pluviosidade média anual de 1.150 mm. As atividades que caracterizam a socioeconomia da Microbacia Hidrográfica são a produção de olerícolas e a pecuária.

A produção agropecuária da MBH apresenta como principais subsistemas de produção o tomate, o pimentão, o jiló, o arroz, o milho e o feijão. Com relação à pecuária, destaca-se a criação de bovinos de corte e de leite.

Antes da instalação da UPP, foi aplicado o Diagnóstico Rural Participativo – DRP no estabelecimento rural do produtor parceiro, com o objetivo de analisar os subsistemas de produção explorados, a quantidade, a qualidade e a combinação de uso dos fatores produtivos (capital, trabalho, terra e conhecimentos). O produtor, de acordo com a área existente e a mão de obra disponível, foi considerado apto para desenvolver a atividade proposta.

Para a formalização da parceria, foi elaborado um termo de compromisso entre a PESAGRO-RIO e o produtor interessado, contendo deveres e direitos das partes. Os insumos e investimentos para a implantação da UPP foram provenientes do projeto RIO RURAL - subcomponente 2.2 - Estudos e pesquisas adaptativas. A contrapartida do produtor foi seguir as recomendações técnicas acordadas, interagir com a equipe técnica, coletar dados e fornecer mão de obra.

A UPP foi realizada pelo processo participativo colaborativo do tipo parceria, envolvendo planejamento e decisões conjuntas, flexibilidade e troca de informações. Antes da instalação da Unidade, o produtor não conhecia o sistema de produção agroecológica de tomate com a utilização da fertirrigação, controle de pragas por meio de iscas e ensacamento dos frutos. O produtor parceiro realizou todos os tratamentos culturais (capina, desbrota, amarrio, condução, adubação química, calagem e colheita) manualmente, utilizando mão de obra familiar e contratada.

Os principais subsistemas de produção do estabelecimento rural são o tomate, o milho, a berinjela e o jiló, com área total de 10 ha, dos quais somente 3 ha são explorados. A propriedade é levemente ondulada, com vegetação 79% de pastagem; 9,16% florestal; 1,9% arbustiva; 1,9% campo e 11,4% de lavoura e utiliza água de nascente. Segundo o PEM, o produtor é classificado como agricultor familiar e reside no estabelecimento rural. Seu núcleo familiar é composto por ele, esposa e filhos.

O acompanhamento e o levantamento de dados foram realizados através de visitas de campo, reuniões e entrevistas com o produtor parceiro, que participou da escolha do local e de todas as etapas de planejamento e de avaliação.

O experimento foi instalado em área de 600 m². A cultivar utilizada foi a Paron e o plantio ocorreu no mês de maio de 2009, em parcelas aleatórias e em curva de nível. Os tratamentos foram compostos por 1.000 plantas, e foram diferenciados desde a produção das mudas. No tratamento controle, foi aplicado agrotóxico e pulverizações de macro e micronutrientes. Os demais tratamentos foram assim conduzidos: Tratamento 1 - substrato comercial para hortaliças, adicionado de caldas; Tratamento 2 - substrato comercial à proporção de 50% + 50% de húmus de minhoca (vermicomposto); Tratamento 3 - substrato comercial à proporção de 50% + 50% de vermicomposto com caldas.

Durante o período de execução da UPP, o controle de pragas e doenças foi realizado com calda bordalesa, sempre que era realizada a aplicação de agrotóxico no tratamento convencional e, como repelentes, foram utilizados o extrato de bouganville (1 kg de folhas secas para um litro de água, batido no liquidificador, coado e diluído na proporção de 1/10 e pulverizado semanalmente) e vermicomposto.

O ensacolamento das pencas foi feito com papel do tipo glassine e o monitoramento de pragas e doenças foi sistematizado com planilhas de Nível de Dano Econômico (NDE), além do uso de armadilhas atrativas confeccionadas caseiramente (mistura de melaço de cana-de-açúcar com água) em material reciclável, como garrafas pet, placas de cor amarela recobertas com óleos vegetais.

Como fertirrigação, foi utilizada a diluição de esterco bovino curtido na água de irrigação.

RESULTADOS

A produtividade dos tomateiros em cada tratamento foi avaliada e comparados os resultados finais. Após a análise e coleta dos dados, foi feita entrevista com o produtor para avaliação dos resultados.

O ensacolamento foi uma prática aceita pelo produtor, pois reduziu o ataque de brocas e também o custo de produção pela não utilização de agrotóxicos.

Segundo relato, foram apontadas duas dificuldades: a primeira, em relação ao tamanho da sacola, que o produtor considerou pequena e propôs que fossem maiores, e a segunda foi em relação à requeima, uma doença provocada pelo fungo *Phytophthora infestans*.

A isca em garrafa pet para controle de pragas continua sendo aplicada pelo produtor. Entretanto, a isca em placas de cor amarela recobertas com óleos vegetais, que também evidenciou resultado positivo, é de difícil aquisição na região.

O custo de produção por quilograma foi de R\$ 0,19 e R\$ 0,37 para o sistema agroecológico e convencional, respectivamente, o que representa redução de, aproximadamente, 50% no valor do tomate produzido. O tratamento proposto pelo projeto produziu 6 kg/planta e o tratamento convencional adotado pelo produtor produziu 8 kg/planta. Logo, as produções atingiram 6 toneladas de tomate agroecológico e 8 toneladas de tomate convencional. O custo por caixa (23kg) ficou em torno de R\$ 4,37 no sistema agroecológico e de R\$ 8,51 no sistema convencional. Cada caixa foi comercializada no mercado local a R\$ 30,00. Na avaliação final, o lucro líquido foi de R\$ 6.686,00 para o sistema agroecológico e de R\$ 7.475,00 para o sistema convencional.

O produtor parceiro considerou-se apto a aplicar o conhecimento adquirido e vai dar continuidade às práticas introduzidas pelo projeto.

CONCLUSÕES

O experimento demonstrou que o Sistema Agroecológico de Cultivo de Tomate, adotado pelo produtor, redundou na redução de 30-40% no volume produzido, de 20% no custo do processo produtivo do tomate e, também, na redução dos níveis de dano econômico de pragas e doenças a partir da utilização de iscas e caldas.

REFERÊNCIAS

CAPECHE, C. L. et. al. Sistema de tutoramento com fita plástica para tomateiros cultivados no campo. Rio de Janeiro: Embrapa-CNPS, 1998. 5 p. (EMBRAPA–CNPS. Comunicado Técnico, 3).

LATORRACA, A. et al. Agrotóxicos utilizados na produção do tomate em Goiânia e Goianópolis e efeitos na saúde humana. Comunicação em Ciências da Saúde, Goiânia, v. 19, n. 4, p. 365-374, 2008.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento. Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas. Diagnóstico rural participativo. [S.l.: s.n.], 2008a. Disponível em: <<http://www.softcomex.com.br>>. Acesso em: 30 jun. 2011.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento. Programa Rio Rural. Plano executivo da microbacia. [S.l.: s.n.], 2008b. Disponível em: <<http://www.softcomex.com.br>>. Acesso em: 30 jun. 2011.