

**UNIDADE DE PESQUISA PARTICIPATIVA
ADUBAÇÃO ORGÂNICA EM OLERÍCOLAS**

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 - 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, 2008) da MBH. A partir do DRP, foi elaborado o Plano Executivo da Microbacia – PEM (RIO DE JANEIRO, 2008). De acordo com o PEM, houve interesse da comunidade pela implantação de uma Unidade de Pesquisa sobre adubação orgânica em olerícolas (couve de folha) utilizando o húmus como principal fonte de adubação, na MBH Canal do Degredo, na região Norte do Estado do Rio de Janeiro, sendo escolhido como produtor parceiro Mário Rangel Gomes.

O vermicomposto é um adubo orgânico (húmus) capaz de melhorar os atributos químicos (melhor retenção e ciclagem de nutrientes), físicos (melhoria na estruturação e formação de agregados) e biológicos do solo (aumento de organismos benéficos ao solo) (AQUINO, 2004).

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

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

³ Eng. Agr., Pós-Doutor, Pesquisador da PESAGRO-RIO/Centro Estadual de Pesquisa em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos.

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

⁵ Zootecnista, Consultor do Projeto RIO RURAL/GEF.

OBJETIVO

Introduzir e avaliar a Unidade de Pesquisa Participativa (UPP), em sistema de adubação orgânica, produzindo e utilizando vermicomposto (húmus).

METODOLOGIA

A UPP de adubação orgânica foi conduzida no período de novembro de 2008 a março de 2011, na Microbacia Canal de Degredo (coordenadas: 21°43'53.48" S x 41°07'50.90" O), localizada no município de São João da Barra, região Norte do Estado do Rio de Janeiro. A microbacia ocupa todo o limite Norte do município, sob total influência da Bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Possui área aproximada de 730 ha e fica a 20 km do centro do município. O clima da região é tropical subúmido seco, com temperatura média de 22,8° C e pluviosidade média de 916,3 mm anuais. Como caracterização socioeconômica, os pequenos produtores dedicam-se à produção olerícola, em especial de folhosas, e fruticultura para atender as áreas urbanas do próprio município e também de Campos do Goytacazes. Os grandes produtores dedicam-se à pecuária mista.

A produção agropecuária tem como principais subsistemas de produção a goiaba, o coco, a cana-de-açúcar e as olerícolas em geral. Com relação à pecuária, prevalece a criação de bovinos de corte e leite.

Antes das atividades de instalação da UPP, foi aplicado o Diagnóstico Rural Participativo – DRP (BARBOSA, 2008) 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 formalização da parceria, foi elaborado um termo de compromisso entre a PESAGRO-RIO e o produtor, contendo deveres e direitos das partes. Os insumos e investimentos para a implantação das unidades foram provenientes do projeto RIO RURAL - subcomponente 2.2 - Estudos e pesquisas adaptativas, este de responsabilidade da PESAGRO-RIO. A contrapartida do produtor foi seguir as recomendações técnicas acordadas, interagir com a equipe técnica, coletar dados e fornecer mão de obra.

A Unidade de Pesquisa foi realizada em 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 e utilização de húmus como fonte de nutrientes. O produtor parceiro realiza todos os tratamentos culturais (capina, roçada, irrigação, adubação orgânica e colheita) manualmente, com mão de obra familiar. Os principais subsistemas de produção do estabelecimento rural do produtor parceiro são aipim, couve, milho, quiabo e cana-de-açúcar, com áreas exploradas de 0,4 ha; 0,2 ha; 0,2 ha; 0,35 ha e 0,3 ha, respectivamente. O produtor realiza rotação de culturas anualmente. O estabelecimento rural do produtor parceiro possui área total de 4,47 ha, sendo explorados somente 4,27 ha. A propriedade é totalmente plana. A pastagem ocupa 64% e os 36% restantes são ocupados com lavouras, utilizando água de córrego. Segundo o PEM (RIO DE JANEIRO, 2008b), o produtor é classificado como agricultor familiar e reside no estabelecimento rural. Seu núcleo familiar é composto por ele e pela esposa (Fig. 1).

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



Figura 1: Núcleo familiar do produtor parceiro, composto pelo mesmo e por sua esposa. Microbacia Canal do Degredo - São João da Barra, 2011.

Foi instalado um minhocário suspenso formado por dois anéis de concreto (manilha) com volume de, aproximadamente, $0,8 \text{ m}^3$, adquiridos em comércio específico para material de construção no mesmo município da MBH. Cada manilha recebeu de 200 a 300 kg de esterco curtido e 25 litros de minhocas vermelhas da Califórnia (*Eisenia foetidae*) adquiridos em criatório especializado de Juiz de Fora (Minhobox), que produziram, a cada 45 a 60 dias, 100 litros de vermicomposto pronto para ser utilizado na lavoura.

Os tratamentos para couve-de-folha foram divididos em:

- Adubação com esterco curtido (testemunha);
- Adubação com húmus.

O tratamento testemunha utilizou metodologia usual do produtor parceiro, consistindo de capina manual, abertura das covas e adubação orgânica.

O segundo tratamento foi realizado com a utilização da adubação com húmus em quatro linhas de dez metros de comprimento.

Os critérios de avaliação foram discutidos com a participação do produtor parceiro.

Foi avaliada a produtividade anterior à instalação da unidade de pesquisa e a produção atual de couve.

RESULTADOS

A utilização do húmus aumentou o volume produzido de couve folha em 40%, o que se verificou pela produção vendida (Fig. 2).

Houve redução do número de adubação de cobertura de cinco partes de adubo curtido de curral para uma parte de húmus.

A mão de obra foi reduzida em 50% na operação de adubação de cobertura, devido à menor quantidade de adubo transportado e aplicado.

A produção de húmus (600 kg) obtida foi suficiente para a utilização em outros subsistemas de produção na propriedade (Fig. 3).



Figura 2: Comparativo entre a adubação com húmus (acima) e a adubação utilizada pelo produtor (abaixo). Microbacia Canal do Degredo – São João da Barra, 2010.



Figura 3: Produção de húmus armazenada. Microbacia Canal do Degredo – São João da Barra, 2010.

Após a análise e a coleta dos dados, foi feita uma entrevista com o produtor para avaliação dos resultados.

O produtor parceiro considerou-se apto a aplicar o conhecimento adquirido e continuará o projeto de adubação orgânica em olerícolas com a produção e utilização do húmus. Conseguiu implantar o mesmo sistema de produção em dois estabelecimentos rurais vizinhos (João Francisco Rodrigues e Carlos Henrique Rodrigues) a partir do conhecimento adquirido da equipe técnica.

Ocorreu aumento da produtividade de mandioca com a utilização do húmus. Antes, para completar uma caixa de aipim, o produtor utilizava sete plantas. Com a utilização da adubação com o húmus, o produtor passou a completar uma caixa com três plantas de aipim.

Todas as etapas foram cumpridas e não foi relatado nenhum problema durante o processo, desde a implantação até a avaliação final.

CONCLUSÕES

Aumento de 40% no volume produzido de couve-de-folha.

Redução de mão de obra em 50% na operação de cobertura.

Produção de húmus (600 kg) suficiente para utilização em outros subsistemas de produção na propriedade e redução do número de adubação de cobertura de cinco partes de adubo de curral para uma parte de húmus.

Aumento da produtividade de outras culturas com a utilização do húmus, entre elas o subsistema de aipim.

Além desses benefícios, o produtor parceiro conseguiu implantar o mesmo sistema em três produtores vizinhos, fornecendo as minhocas e repassando as informações obtidas com a equipe técnica.

BIBLIOGRAFIA

AQUINO, M. A. de; LOUREIRO, D. C. **Minhocultura**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia. 2004. (1 folder).

BARBOSA, T. R. L. [**Relatório de andamento dos trabalhos de implantação de pesquisa participativa de Barragem Subterrânea na MBH do Brejo da Piedade: Quissamã**]. Niterói: Programa Rio Rural, 2008. Paginação irregular. Processo nº E-02/1049/2008. Produto n. 3.

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