

EXPERIMENTO DE LONGA DURAÇÃO

PRODUÇÃO DE BIOFERTILIZANTE LÍQUIDO AGROBIO NA VILA DA TERRA Microbacia Brejo do Ingá - Município de São João da Barra-RJ

José Márcio Ferreira¹; Fernanda Fernandes²;
Luiz Antonio Antunes de Oliveira³; Wander Eustáquio de Bastos Andrade⁴;
Lucia Valentini¹; Benedito Fernandes de Souza Filho¹; Lenício José Ribeiro⁵

INTRODUÇÃO

A busca por estratégias ecológicas para o controle de pragas e doenças requer processo de transição que envolva várias etapas que permitam conciliar as necessidades de manter a propriedade agrícola rentável ao mesmo tempo em que se aumenta o equilíbrio ecológico. Dessa forma, enquanto os princípios ecológicos não estiverem completamente incorporados aos sistemas agrícolas, isto é, ainda estiverem desequilibrados, especialmente em casos de conversão do sistema convencional, estratégias complementares devem ser utilizadas como medidas auxiliadoras no controle de pragas e doenças. Essas estratégias referem-se ao uso de produtos biológicos ou naturais conhecidos como defensivos alternativos, que podem ser divididos em duas classes: os fertiprotetores e os protetores.

Os fertiprotetores são produtos que fornecem nutrientes às plantas, influenciando positivamente o processo metabólico das mesmas, além de contribuírem para o controle de parasitas. Aí se incluem biofertilizantes líquidos, caldas (sulfocálcica, viçosa e bordalesa), urina de vaca, leites etc. Os protetores são os produtos que agem diretamente no controle de fitoparasitas, como os agentes de biocontrole, os extratos vegetais, os feromônios etc. (FERNANDES; LEITE; MOREIRA, 2008).

Defensivos alternativos são produtos preparados a partir de substâncias não prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente. Pertencem a esse grupo as formulações que têm como características principais a baixa ou nenhuma toxicidade ao homem e à natureza, a eficiência no combate aos artrópodes e microrganismos nocivos, o não favorecimento à ocorrência de formas de resistência desses fitoparasitas, a disponibilidade e o custo reduzido (FERNANDES; LEITE; MOREIRA, 2006).

¹ Eng. Agrônomo, 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.

² Eng. Agrônoma da Fundenor. Av. Presidente Vargas, 180 - Parque Pecuária - 28053-100 - Campos dos Goytacazes-RJ.

³ Eng. Agrônomo, M. Sc., Pesquisador da Pesagro-Rio/Sede/Coordenador do Núcleo de Pesquisa Participativa. Praça Fonseca Ramos, s/nº - Terminal Rodoviário Roberto Silveira, 2º andar - Centro - 24030-020 - Niterói - RJ.

⁴ Eng. Agrônomo, D. Sc., Pesquisador da Pesagro-Rio/Centro Estadual de Pesquisa e Desenvolvimento da Pecuária Leiteira. Antigo Campo de Sementes, s/nº - Zona Rural - 1º Distrito - 28570-000 - Itaocara - RJ.

⁵ Técnico Agrícola da Pesagro-Rio/Centro Estadual de Pesquisa em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos.

Biofertilizantes líquidos são produtos naturais obtidos da fermentação de materiais orgânicos com água, na presença ou ausência de ar (processos aeróbicos ou anaeróbicos). Podem ter composição altamente complexa e variável, dependendo do material empregado, contendo quase todos os macro e microelementos necessários à nutrição vegetal. Além disso, por ser um produto obtido da fermentação, com a participação de bactérias, leveduras e bacilos, quando aplicado devidamente, pode ter também efeito fito-hormonal, fungicida, bacteriológico, nematicida, acaricida e de repelência contra insetos. Atua, portanto, como protetor natural das plantas cultivadas contra doenças e pragas, com menos danos ao ambiente e sem perigo para a saúde humana. O biofertilizante pode ser usado em culturas anuais e perenes, em sistemas convencionais e orgânicos, sendo, principalmente, utilizado em hortas e pomares. Ao final do processo de fermentação, após coar o material, surge o resíduo sólido (borra) que fica na peneira, podendo ser curtido e aplicado no solo como adubo. Essa borra contém muita fibra e nutrientes, podendo ser utilizada como adubação de fundação por ocasião do plantio ou como adubação periódica aplicada em torno da copa da planta. Sua absorção pela planta, ao contrário do biofertilizante líquido, é lenta, assim como a dos outros adubos orgânicos sólidos em geral. Os biofertilizantes líquidos podem ser aplicados sobre a folha (adubo foliar), sobre as sementes, sobre o solo via fertirrigação ou em hidroponia, em dosagens diluídas. A absorção pelas plantas se efetua com muita rapidez, de modo que é muito útil para as culturas de ciclo curto ou no tratamento rápido de deficiências nutricionais das plantas (SILVA et al., 2007).

Foi verificado que, na região Serrana (OLIVEIRA et al., 2014) o Agrobio, na dosagem de 6%, apresentou custo de produção e de aplicação significativamente menor do que o custo de fertilizantes foliares comerciais.

Na Vila da Terra, os principais produtos cultivados são hortaliças folhosas, quiabo, pimentão, maxixe e frutíferas, como laranja, limão, goiaba, coco, graviola, maracujá e caju.

A comercialização desses produtos é realizada por atravessadores, para a merenda escolar e em feiras da região.

As pragas mais comuns são pulgões, cochonilhas, lagartas, mosca branca e pragas de origem fúngica. O controle de pragas, realizado em grande parte das unidades de produção, é o controle químico convencional, com produtos adquiridos em lojas agropecuárias da região.

OBJETIVOS

O Programa Rio Rural tem como objetivo promover a autogestão sustentável dos recursos naturais pelas comunidades, por meio da adoção de manejo integrado de ecossistemas, utilizando as Microbacias Hidrográficas como unidade de planejamento. A Pesagro-Rio, uma das instituições parceiras, é responsável pelo apoio à adaptação de práticas de manejo de recursos naturais por meio de estudos e pesquisas participativas, capacitando produtores na utilização, e à produção de insumos alternativos para a agricultura orgânica e para produtores em transição agroecológica (SAITER et al., 2015).

MATERIAL E MÉTODOS

A unidade de produção foi instalada na propriedade do agricultor Manoel Francisco Toledo Netto, demandada por ele, localizada no Reassentamento Vila da Terra, lote 113, Fazenda Palacete (Projeto do Superporto do Açú, da Empresa Prumo Logística Global), no município de São João da Barra-RJ, na Microbacia Brejo do Ingá.

Foram utilizadas duas caixas de polietileno, com volume de 500 litros, adaptadas para a produção de biofertilizante Agrobio, e todos os reagentes necessários para a produção de 1.000 litros do produto. A unidade de produção foi implantada em 22 de fevereiro de 2017, com uma oficina para os produtores da localidade. O produtor recebeu acompanhamento técnico durante a produção do defensivo alternativo, tornando possível a avaliação conjunta e participativa de cada etapa do processo produtivo.

Quadro 1 - Estimativa de custo de produção de 500 litros de Agrobio.

PRODUTO	QUANTIDADE	VALOR (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Kit de reagentes	1	350,00	350,00
Urina de vaca	20 litros	1,00/litro	20,00
Caldo de cana	10 litros	3,00/litro	30,00
Leite	20 litros	2,00/litro	40,00
Caixa d'água 500 litros	1 unidade	219,90	219,90
Registro 32 mm	1 unidade	13,00	13,00
Curva	1 unidade	5,90	5,90
Adaptador 32 mm	1 unidade	13,00	13,00
Mão de obra	1 hora/dia	10,00/hora	10,00
TOTAL			701,80
Custo de Produção			R\$ 1,4036 /litro

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os produtores locais que adquiriram o produto e que foram orientados quanto à sua utilização têm-se mostrado satisfeitos com os resultados obtidos no controle de pragas e nutrição da planta. O produto foi utilizado em diversas culturas com pulverizações quinzenais na dosagem de 2%.

De acordo com o agricultor parceiro Manoel Toledo, fabricante do Agrobio na Unidade de Produção da Vila da Terra, e que comercializa o litro do produto a R\$ 5,00, “o Agrobio é uma oportunidade para o produtor rural, uma forma segura e sustentável de combate a diversas pragas em diferentes culturas, que contribui para a diminuição do uso de agrotóxicos e para o menor custo das lavouras”, pois os fertilizantes foliares encontrados no mercado regional que mais se assemelham à ação fertiprotetora do Agrobio têm preço bem mais elevado.

CONCLUSÕES

O custo de produção de 1 litro do Agrobio, quando se produz uma batelada de 500 litros, é de R\$ 1,40.

Atualmente, vários produtores da localidade já utilizam o Agrobio devido ao fácil acesso ao produto, baixo custo e comprovação de sua eficiência para o controle de pragas.

Dessa forma, a unidade de produção está se transformando em centro de multiplicação do uso do defensivo alternativo, pois o agricultor Manoel Toledo está sendo referência local e multiplicador de experiência.

REFERÊNCIAS

FERNANDES, M. do C. de A.; LEITE, E. C. B.; MOREIRA, V. E. Defensivos alternativos: ferramenta para uma agricultura ecológica, não poluente, produtora de alimentos saudáveis. Niterói: PESAGRO-RIO, 2006. 22 p. (PESAGRO-RIO. Informe Técnico, 34).

FERNANDES, M. do C. de A.; LEITE, E. C. B.; MOREIRA, V. E. Defensivos alternativos. Niterói: Programa Rio Rural, 2008. 17 p. (Programa Rio Rural. Manual Técnico,1).

OLIVEIRA, L. A. A. et al. Produção de defensivos alternativos em duas microbacias do município de Teresópolis, Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. Niterói: Pesagro-Rio, jun. 2014. 6 f. Disponível em:< <http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/riorural/28%20UPP%20Produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20Defensivos%20Alternativos.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2017.

SAITER, O. et al. Efeito do biofertilizante Agrobio e adubo orgânico fermentado tipo Bokashi na cultura de beterraba na Microbacia de Vieira - Teresópolis - RJ. Niterói: Pesagro-Rio. jun., 2015. 7 f. Disponível em: <<http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/riorural/45%20Efeito%20do%20biofertilizante%20Agrobio.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2017.

SILVA, A. F. et al. Preparo e uso de biofertilizantes líquidos. Petrolina: Embrapa Semiárido, maio, 2007. (Embrapa Semiárido. Comunicado Técnico, 130). Disponível em:< <https://www.embrapa.br/semiario/busca-de-publicacoes/-/publicacao/153383/preparo-e-uso-de-biofertilizantes-liquidos>>. Acesso em: 20 dez. 2017.