

Agricultura Biológico-Dinâmica Como Ferramenta Para A Reconstrução Da Fertilidade do Solo Em Propriedade Rural No Assentamento Nhundiaquara No Município De Morretes, Paraná, Brasil

PIRES, Ruth Adriana Ribeiro, EMATER, ruthpires@emater.pr.gov.br

Resumo

O interesse em estudar a agricultura biológico-dinâmica utilizando-se da avaliação em um lote do assentamento é devido a grande importância que a agricultura familiar representa para o desenvolvimento do Município, território e Estado. Pelo diagnóstico realizado na propriedade constatou-se que existe a necessidade de mudanças. Para isto o objetivo deste trabalho foi o de construção de um organismo agrícola, utilizando-se como indicador o diagnóstico fenomenológico da propriedade. A área em estudo localiza-se na planície do Rio Nhundiaquara, Município de Morretes-PR, Brasil. O manejo proposto foi o de utilização dos preparados biodinâmicos, composto, fladen, diversificação e rotação de culturas, recomposição da mata ciliar, mineralização com pó de basalto e adubação verde para vivificação do solo, melhorando as condições biológicas e por consequência garantindo sua fertilidade. A propriedade possui viabilidade econômica na atualidade, porém poderá ser comprometida no futuro, se não forem observadas as propostas. Os resultados apontam para a importância da tomada de decisão da família na implementação do manejo proposto contribuindo para a manutenção do sistema desta propriedade para seus sucessores.

Palavras-chave: Vivificação do solo. Organismo agrícola. Adubação verde.

Contexto

Este trabalho pretende apresentar a construção de um organismo agrícola baseado nos princípios da agricultura biológico-dinâmica em uma propriedade familiar no Assentamento Nhundiaquara no município de Morretes, bioma da Mata Atlântica.

No acompanhamento do processo produtivo desta propriedade, observou-se a diminuição da vida microbiana, provavelmente ocasionada pelos anos de manejo convencional.

Buscou-se realizar um diagnóstico dos processos utilizados na propriedade, onde se detectou os pontos de estrangulamento e após foi construída uma proposta conjunta com a família recomendando o manejo necessário para o reequilíbrio do sistema produtivo.

Descrição da Experiência

Esta experiência foi realizada na propriedade de Marines Cogrossi dos Santos e Cícero Moreira dos Santos, parceiros do lote rural nº 65 no Assentamento Nhundiaquara, comunidade do Capituva no Município de Morretes, Estado do Paraná – Brasil.

Em 1988 esta família recebeu um lote do Programa de Reforma Agrária o qual foi conduzido por 11 anos pelo sistema convencional. A partir de 2000, após participarem de cursos de agroecologia promovidos pela EMATER – Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural, a família inicia o processo de conversão da propriedade para o sistema orgânico.

O agricultor foi orientado no sentido de promover a diversificação de plantios e criações, produção de composto, biofertilizantes, fladen, preparados biodinâmicos 500 e 501, rotação de culturas, produção para o auto consumo, cobertura permanente do solo, diminuição do uso de maquinários

Resumos do VI CBA e II CLAA

no solo, recuperação da mata ciliar, proteção de fonte, produção de sementes e mudas na propriedade.

De 2001 a 2002 foi realizado nesta propriedade, numa parceria entre EMATER, SEAB - Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento e PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, a pesquisa para a produção orgânica do gengibre (*Zingiber officinale*).

O gengibre era a principal fonte de renda desta família. Os resultados positivos deste trabalho motivaram a família a permanecer no processo de agroecologia. Desde o ano de 2001 toda a produção desta propriedade foi certificada e comercializada em mercado orgânico, sendo que a partir de 2006 iniciaram a exportação de gengibre (*Zingiber officinale*), taiá ou cará (*Alocasia sp*) e açafrão (*Curcuma longa*) para a França.

Nos anos de 2002 e 2003 foi realizado o Curso de Agricultura Biodinâmica promovidos pela EMATER em parceria com a ABD-Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica, tendo como instrutor o agricultor e consultor biodinâmico João Batista Volkmann.

Das cinco etapas do curso, duas foram realizadas na propriedade de Cícero e Marines, onde foram vivenciados pelos participantes o plantio de milho (*Zea mays*) variedade, a elaboração do preparado 501 e dinamização e aplicação do preparado 500.



FIGURA 1. Dinamização e aplicação do preparado biodinâmico 500 na propriedade de Cícero durante o Curso de Agricultura Biodinâmica realizado pela EMATER com a presença do agricultor e consultor biodinâmico João Batista Volkmann (maio de 2003).

No acompanhamento do processo produtivo desta propriedade, observou-se a baixa vida microbiana do solo. O agricultor e sua família, apesar de terem a Agroecologia como propostas de desenvolvimento de sua propriedade, ainda utilizavam manejo convencional no trato com o solo. O uso intensivo de mecanização dos solos é uma prática normal entre os agricultores desta região.

Em 2007, foi realizado um diagnóstico mais aprofundado da propriedade, sendo realizada a coleta em seis pontos para análise do perfil do solo. A avaliação das camadas do solo apontou para uma baixa diversificação da microbiota.

O ponto de estrangulamento observado desta propriedade foi a falta de vida no solo, ocasionada pelo manejo inadequado das práticas mecânicas, associadas ao manejo convencional no passado que resultaram na compactação e desestruturação do solo.

A recomendação da utilização de práticas da agricultura biológico-dinâmica teve como objetivo

reconstruir o organismo agrícola, vivificando o solo e reequilibrando o sistema.

Foram utilizados os preparados biodinâmicos 500 e 501, composto biodinâmico, Fladen, rotação de culturas, diversificação de culturas e recomposição da mata ciliar.

No final de 2008, com recursos do MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário esta propriedade foi selecionada para implantação de uma unidade de referência em agroecologia. A proposta foi discutida com a família e foi priorizado a recuperação de um dos talhões que vem sendo cultivado ininterruptamente, desde 1988. Nesta área, de 1,0 ha foi aplicada 1,0 tonelada de pó de basalto e realizada adubação verde com o plantio consorciado de milho (*Zea mays*) e crotalária (*Crotalaria spectabilis*).



FIGURA 2. Plantio consorciado de *Crotalaria spectabilis* e milho (*Zea mays*) com aplicação de 1,0 t/ha de pó de basalto na propriedade de Cícero (25 maio 2009).

Resultados

A manutenção da diversidade biológica do solo desta propriedade foi compreendida pela família como principal fator de permanência e sucessão de gerações na propriedade.

A adoção do manejo proposto está contribuindo para o reequilíbrio da fertilidade do solo.

A decisão desta família em revitalizar o solo através da mineralização do solo com pó de basalto e adubação verde com o plantio consorciado de crotalária (*Crotalaria spectabilis*) e milho (*Zea mays*), está em início de desenvolvimento.

O resultado econômico da propriedade na atualidade (Tabela 1) é um dos pontos fortes na continuidade deste processo produtivo.

A diversificação da produção, com cultivos de espécies para o auto-consumo, enriqueceu a dieta da família e contribuiu na elevação dos índices da renda familiar.

Houve uma evolução da família na organização dos processos produtivos, controle e gestão econômica, social e ambiental da propriedade.

Resumos do VI CBA e II CLAA

A certificação e a comercialização orgânicas garantem uma maior renda e reconhecimento do trabalho pela comunidade local.

A discussão e recomendação do manejo proposto foram com o intuito de viabilizar e manter este organismo agrícola vivo e conservado para os sucessores desta família. Saber que a avaliação das mudanças do manejo deve ser realizada sempre de forma dinâmica, pois outras questões poderão surgir a partir deste manejo proposto.

TABELA 1. Quadro síntese da renda.(ano agrícola 2005/2006)

Itens	Indicadores	Valor (R\$ / ano)
A	Valor Bruto Produção	78.335,80
B	Custos Variáveis	19.163,00
C	Custos Fixos	10.000,00
D	Impostos e Taxas	0,00
E	Renda Agrícola (A-B-C-D)	49.172,80
F	Custos Financeiros	680,00
G	Despesas Manutenção Familiar	7.806,00
H	Renda Não Agrícola	0,00
I	Renda Agrícola familiar (E-F-G+H)	40.686,80
J	Produção de Subsistência	5.286,80
K	Renda Agr. Familiar com Subsistência	45.973,60

Referências

KOEPP, H. H; SCHAUMANN, W.; PETTERSON, D. B. *Agricultura biodinâmica*. 13. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 316 p.

MOREIRA, F. S.; SIQUEIRA, J. O. *Microbiologia e bioquímica do solo*. Lavras: Ed. UFLA, 2006. 729 p.

SIXEL, Bernardo Thomas. *Biodinâmica e agricultura*. Botucatu: Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica, 2007. 252 p.

STEINER, Rudolf. *Fundamentos da agricultura biodinâmica*. São Paulo: Antroposófica, 1993. 235 p.