

35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

ASPECTOS AMBIENTAIS, SOCIAIS E ECONÔMICOS DE LAVOURA CAFEIEIRA CONDUZIDA SOB SISTEMA DE AGROFLORESTA

P. R. LOPES – Msc. em Agroecologia e Desenvolvimento Rural – Ufscar (biocafelopes@bol.com.br); J. M. F. GUSMAN – Pesquisador Embrapa Meio Ambiente; V. C. de A. THEODORO – Professora Unemat; K. C. S. ARAÚJO – Mestranda em Agroecologia e Desenvolvimento Rural- Ufscar; I. M. LOPES – Graduanda em Engenharia Agrônômica – Ufrj

As atuais crises econômica e ecológica globais evidenciam e expõem a insustentabilidade do padrão produtivo da agricultura industrial, estampado na dependência dos países do primeiro mundo centrados na importação de *commodities* agrícolas produzidas no terceiro mundo, dentre elas, o café. Ao contrário dos sistemas convencionais de produção, diversos estudos realizados com sistemas agroflorestais têm mostrado a viabilidade e sustentabilidade ecológica, social e econômica desses agroecossistemas, dadas principalmente pela sua alta capacidade de resiliência, confiabilidade, auto-suficiência, produtividade e elasticidade.

A prática do cultivo do cafeeiro a pleno sol tem acarretado problemas como a super produção e o conseqüente esgotamento das plantas, durante os primeiros anos, até que o auto-sombreamento diminua esse efeito (Voltan et al, 1992 *apud* Righi, 2005). Entre os principais impactos para implantação dos monocultivos de café estão o alto índice de desmatamento da Mata Atlântica e do Cerrado, a perda da biodiversidade faunística e florística, a contaminação e diminuição dos recursos hídricos pelo constante uso dos agroquímicos e destruição das matas ciliares, e as intoxicações de homens ocasionadas pelos agrotóxicos. Além de causar o empobrecimento do solo e o aparecimento de pragas e doenças que prejudicam severamente as lavouras. A associação de cafeeiros com espécies arbóreas pode significar uma diversificação da fonte de renda do produtor, além de apresentar outros benefícios tais como: proteção contra geadas, redução da bienalidade e, portanto, maior estabilidade da produção, redução da incidência de plantas daninhas, do bicho-mineiro (Campoe et al., 2003a e b *apud* Righi, 2005), e da seca dos ponteiros (Lunz et al., 2004 *apud* Righi, 2005).

O objetivo do presente trabalho é analisar a produtividade, os aspectos sócio-econômicos e ambientais de um sistema agroflorestal conduzido em Machado, sul de Minas Gerais há onze anos, tendo como principais produtos o café (*Coffea arabica*) orgânico certificado pela BCS Öko Garantie, que é exportado para outros países, a banana e a madeira, que também possuem certificação orgânica e são vendidos no comércio local. A metodologia da pesquisa foi baseada no DRP (Diagnóstico Rural Participativo) utilizando-se principalmente de entrevistas semi-estruturado, valorizando o conhecimento empírico adquirido pelos agricultores. Também utilizou-se fotodocumentação e realizou-se monitoramento das pragas do cafeeiro.

Resultados e Conclusões

Ao contrário dos sistemas convencionais de produção, o sistema agroflorestal em estudo evidenciou a viabilidade do modelo de produção nas dimensões produtiva, ecológica e econômica do ideal de sustentabilidade. A produtividade média do café produzido no sistema agroflorestal (14 scs/há) está

abaixo da produtividade média brasileira do café convencional (17 scs/há). No entanto, quando se analisa a quantidade de biomassa produzida no sistema agroflorestal (150 caixas de bananas por mês, frutas, madeira etc.) e a sua diversidade verifica-se um valor muito superior em relação ao sistema convencional. A agrobiodiversidade proporcionou mais estabilidade e resiliência ao agroecossistema, evitando-se superprodução da cultura e problemas de ordem fitossanitária, como o ataque de pragas. Além disso, a venda do café orgânico no mercado internacional alcançou o dobro do valor do café convencional, a diversidade de produtos produzidos no agroecossistema (café, banana, eucalipto, frutas, milho, feijão, mandioca e arroz) possibilitou uma renda mensal ao agricultor, subsistência da família proprietária e dos trabalhadores assalariados, balanço econômico positivo ao agricultor, devido os baixos custos de produção do sistema agroflorestal.

No que tange aos aspectos ambientais pode-se observar uma complexidade florística interessante no sistema, pois além das frutíferas, do eucalipto e do cafeeiro o sistema abriga diversas espécies nativas que contribuem para o aumento da resiliência do sistema. Tal diversidade florística possibilitou o aumento da biodiversidade faunística, que tem sido verificada empiricamente pelos agricultores locais. Os resultados dos monitoramentos mensais das pragas do cafeeiro neste sistema agroflorestal analisado: broca (*Hypothenemus hampei*) e bicho-mineiro (*Leucoptera coffeella*) apontam um elevado grau de sustentabilidade ecológica no agroecossistema, visto que não atingiram nível de dano econômico durante o período de um ano de avaliação (Figuras 1 e 2). De acordo com Moraes (1997) *apud* Martins (2003), os danos provocados pela broca-do-café começam quando a infestação atinge valores de 3 a 5% ou acima de 5%. Segundo Souza et al. (1998), deve-se considerar, para início do controle do bicho-mineiro, 20% ou mais de folhas minadas no terço superior (local de coleta de folhas) ou 30% ou mais de folhas minadas nos terços médio e superior (locais de coletas de folhas) dos cafeeiros.

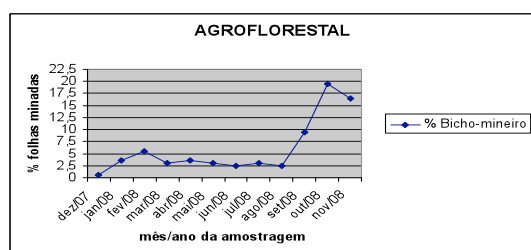


Figura 1. Incidência mensal do bicho-mineiro ao longo do ano no agroecossistema (dez/07 a jun/08).

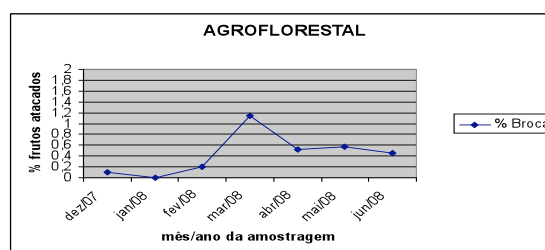


Figura 2. Infestação populacional da broca-do-café em frutos analisados no sistema agroflorestal (dez/07 a nov/08).

De acordo com Gliessman (2005), somente num agroecossistema mais complexo e diversificado poderá existir potencial para interações benéficas; essa diversificação conduz a modificações positivas nas condições abióticas e atrai populações de artrópodes benéficos, regulando, assim, a população de pragas. De acordo com o agricultor, quando a lavoura cafeeira era conduzida em ambiente simplificado sob o constante uso de agroquímicos, os cafeeiros sofriam constantes surtos de ataques de pragas. Para Khatounian (2001), a sanidade vegetal exige outro padrão tecnológico no manejo dos agroecossistemas, que não estimulem o desenvolvimento de resistência nas pragas e doenças e que não perturbem os processos de controle naturais.