

DIVERSIDADE DE INSETOS EM CAFFEEIROS CONDUZIDOS NOS SISTEMAS CONVENCIONAL E AGROFLORESTAL NATURAL

Vítor Barrile TOMAZELLA¹, Rebeca Cássia de ANDRADE², Maíra Akemi TOMA³, João dos Reis de S. JÚNIOR⁴, Matheus Alvim S. D. MACHADO⁵, Leda Gonçalves FERNANDES⁶

(1) vitor_tomazella@yahoo.com.br, (2) (3) UFLA – Lavras/MG

(4) (5) (6) IFSULDEMINAS – Campus Machado

INTRODUÇÃO

O cultivo do café é uma das principais atividades econômicas desenvolvidas no Brasil. A produção, segundo dados da CONAB (2009), atingiu em 2008 aproximadamente 46 milhões de sacas, em uma área produtiva de mais de dois milhões de hectares. É também o maior exportador e o segundo maior consumidor de café ocupando uma área produtiva de 2,3 milhões de ha em cerca de 1850 municípios de 14 diferentes Estados.

O cultivo de café sob o sistema convencional, utilizando adubos sintéticos e agrotóxicos caracteriza a quase totalidade dos plantios no Brasil. Segundo Altieri et al.(2003), a agricultura convencional moderna é baseada no cultivo intensivo do solo, monocultura, aplicação de fertilizantes inorgânicos, controle químico de pragas e doenças e manipulação genética de plantas cultivadas. Estes agroecossistemas apresentam poucas barreiras que impedem a colonização de herbívoros. Ao contrário, os ecossistemas naturais são ambientes mais equilibrados que apresentam todos os componentes da cadeia alimentar exercendo sua função (MEDEIROS, 2007).

A cultura do café apresenta inúmeras pragas associadas. São mais de 850 espécies de insetos que atacam as diferentes partes da planta, segundo Le Pelley (1968) e Reis et al., (2000). A crescente demanda pela proteção ambiental e por produtos orgânicos têm incentivado a busca por estratégias mais adequadas no manejo de pragas.

O conhecimento da biodiversidade, através da coleta e identificação dos organismos associados a uma cultura e outras plantas ao seu redor, constitui a primeira etapa do planejamento do manejo de pragas (ZUCCHI, 2002). Torna-se necessário, pois, o estudo da entomofauna associada à cultura do café. A proteção dos recursos naturais e o conhecimento das comunidades que coexistem nestes locais revestem-se de grande importância, pois estes estão diretamente associados às atividades que sustentam a economia local.

Este trabalho tem como objetivo avaliar a diversidade de insetos em cafeeiros conduzidos nos sistemas convencional e agroflorestal natural, como premissa básica para implantação de estratégias de manejo de pragas, ecologicamente corretas, nesta cultura.

METODOLOGIA

Caracterização da área experimental

Este trabalho está sendo conduzido em duas áreas de café manejadas nos sistemas convencional e agroflorestal natural. No sistema de cultivo convencional, a lavoura de café está situada no município de

Poço Fundo – MG e ocupa uma área de 1 hectare, implantada em 1997, com o cultivar Mundo Novo, no espaçamento de 3,0 metros entre linhas e 1,2 metros entre plantas. As práticas culturais adotadas neste sistema se caracterizam pela utilização de fertilizantes químicos e agrotóxicos diversos. O manejo de plantas espontâneas é realizado por meio de capinas manual e roçadeiras costais.

A lavoura de café conduzida no sistema de cultivo agroflorestal natural está localizada no município de Machado – MG ocupa uma área de 10 hectares, implantada em 1985 com o cultivar Mundo Novo, em espaçamento de 3,5 metros entre linhas e 1,0 metro entre plantas. Esta lavoura está sob este manejo desde 1998 e certificada desde 2001. Árvores nativas, leguminosas e frutíferas foram plantadas de forma aleatória no cafezal e variam de 3 a 6 metros de altura. Neste sistema de cultivo não se utiliza nenhum tipo de insumo, sendo conduzido de forma natural. Realizam-se podas anuais, roçada nas entrelinhas até 5 vezes ao ano, capina na linha de plantio de 2 a 3 vezes ao ano e desbrota 1 vez ao ano.

Amostragens

A diversidade de insetos foi avaliada por meio de coletas passivas com armadilhas Moericke, instaladas em cada sistema de cultivo, nos meses de maio, junho e julho de 2009.

Como armadilhas de Moericke foram utilizados pratos plásticos descartáveis, de coloração amarela, com 15 cm de diâmetro e 4,5 cm de altura, conforme modelo utilizado por LARA (2007). Cerca de 2/3 de seu volume foi preenchido por uma solução conservante (água saturada de cloreto de sódio). Foram demarcados cinco pontos em cada sistema, afastados 50 metros entre si, e em cada ponto foi instalada uma armadilha que permaneceu ativa por um período de 72 horas. Os pratos plásticos foram fixados em estacas de madeira com o auxílio de aros de arame a uma altura de 0,5 metros do solo.

Todo material coletado foi transportado ao Laboratório de Entomologia da Universidade Federal de Lavras onde foram realizadas a triagem, quantificação, montagem e armazenamento dos mesmos para posterior identificação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram coletados um total de 2.376 insetos, pertencentes a oito ordens, no sistema de cultivo convencional e no agroflorestal natural (Tabela 1).

As ordens Diptera e Hymenoptera foram as ordens de maior abundância nos dois sistemas de cultivo, 46,08 % e 39,01% respectivamente, em relação ao total capturado. No entanto, observa-se um maior número de insetos coletados no sistema agroflorestal natural o que evidencia uma maior riqueza de espécies neste agroecossistema. As demais ordens, com exceção de Neuroptera e Psocoptera também foram mais numerosas. Segundo Alves et al. (1987), existe um consenso geral em aceitar que a maior diversidade de espécies condiciona maior estabilidade em um ecossistema, principalmente como resultado de melhor operação dos mecanismos de controle biológico. Habitats diversificados oferecem fontes alternativas de alimento para predadores e parasitóides, geralmente não disponíveis em monocultivos. Na ordem Hymenoptera são encontradas várias famílias de insetos que colaboram na redução da população das principais pragas do cafeeiro.

Tabela 1 – Número total de insetos capturados em armadilhas de Moericke, nos sistemas convencional e agroflorestal natural, nos municípios de Poço Fundo e Machado, 2009.

ORDENS	SISTEMAS		
	CONVENCIONAL	NATURAL	TOTAL
Diptera	396	699	1095
Hymenoptera	266	661	927

Hemiptera	54	192	246
Thysanoptera	-	12	12
Neuroptera	8	4	12
Lepidoptera	11	38	49
Coleoptera	4	28	32
Psocoptera	1	-	1
Blatodea	1	1	1
TOTAL ORDEM	8	8	
TOTAL INSETOS	741	1635	2376

CONCLUSÃO

É importante ressaltar que este trabalho ainda não está concluído. Todo material coletado foi triado e identificado até o nível de ordem. No momento está sendo realizada a identificação de famílias para posteriormente ser realizada a identificação dos indivíduos ao nível de espécie, o que permitirá uma avaliação mais detalhada destes dados.

Este trabalho está sendo acompanhado pelos cafeicultores envolvidos e alunos do IFDULDEMINAS, que também estão sendo treinados na identificação e reconhecimento de espécies benéficas encontradas. Espera-se que com este treinamento possa haver uma contribuição no aumento da sustentabilidade da cafeicultura na região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTIERI, M.A.; SILVA, E. N., NICHOLLS, C. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas**. Ribeirão Preto, Holos. 2003. 226p.
- ALVES, A. M. A. et al. Índices de diversidade da entomofauna em cultivo de milho. **Ciê. Agron.**, Fortaleza, 18 (1): p. 29-33, junho, 1987.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Acompanhamento da Safra Brasileira Café Safra 2009, primeira estimativa, janeiro/2009**. Brasília: Conab, 2009. 17p.
- LARA, R. I. R. **Hemerobidae (Neuroptera) em *Coffea arabica* L. (Rubiaceae): diversidade, sazonalidade e associação com presas**. 2007. 73p. (Doutorado em Agronomia) – UNESP, Jaboticabal. 2007.
- LE PELLEY, R. H. **Pests of coffee**. London: Longmans Green and Co. 1968. 590 p.
- MEDEIROS, M. A. **Papel da biodiversidade no manejo da traça-do-tomateiro *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) (Lepidoptera: Gelechiidae)**. 2007. 73p. (Doutorado em Ecologia) - UNB, Brasília. 2007.
- REIS JR, R.; SOUZA, O. de; VILELA, E. F. Predators impairing the natural biological control of parasitoids. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, Londrina; 29 (3), p. 507-514, Set. 2000.
- ZUCCHI, R. A. A taxonomia e o controle biológico de pragas. In: PARRA, R.R.P., et al. **Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002. Cap. 1, p. 17-27.