

DIVERSIDADE E ABUNDÂNCIA DE VESPAS (HYMENOPTERA: VESPIDAE) EM CAFEEIROS CONSORCIADOS

SOUZA, L. B. A.¹, TOMAZELLA, V. B.², ANDRADE, R. C.³,
FERNANDES, L. G.⁴

(1) Aluno Curso Técnico em Agropecuária - Bolsista Bic-Júnior FAPEMIG;

(2) Graduando Curso de Agronomia – UFLA /Lavras

(3) Mestranda em Entomologia – UFLA/Lavras

(4) Professora do IFSULDEMINAS – Campus Machado

1. INTRODUÇÃO

Dentre as várias espécies de artrópodos que causam prejuízos à cafeicultura brasileira, o bicho-mineiro, *Leucoptera coffeella* (Guérin-Mèneville, 1842) (Lepidoptera: Lyonetiidae), se destaca como uma das pragas-chave no Estado de Minas Gerais (REIS et al., 2002). Seus danos são indiretos e as injúrias provocadas pelas lagartas afetam a produtividade devido à redução da área foliar.

Diversos trabalhos trazem informações sobre a ação predatória de vespas sociais no controle do bicho-mineiro. Segundo Souza & Reis (2000) em Minas Gerais, o controle biológico do bicho mineiro por vespas sociais, pode chegar a eficiência de 70%, podendo chegar a 90% em cafeeiros da Zona da Mata de Minas Gerais (TUELHER et al., 2003).

Souza et al. (1980), relatam que as vespas *Protonectarina sylveirae* (Saussure), *Brachygastra lecheguana* (Latreille), *Synoeca surinama cyanea* Fabricius, *Polybia scutellaris* (Wite) e *Eumenes* sp. (Hymenoptera: Vespidae) apresentam eficiência, em torno de 69%, no controle de *L. coffeella*.

A preservação e o incremento populacional destas espécies no campo, especialmente nas lavouras de café, é fundamental para garantir a contribuição das mesmas na redução da infestação do bicho-mineiro. Em sistemas orgânicos e convencionais de produção de café, a técnica de diversificação da vegetação pode ser utilizada para promover o incremento da sobrevivência e do desempenho dos inimigos naturais na redução populacional de pragas da cultura (BARBOSA, 1988), aumentando assim a disponibilidade de alimentos variados para os inimigos naturais. Entretanto, segundo Amaral (2003), ainda não se conhece o efeito do aumento da diversidade de plantas em cafezais sobre o ataque de pragas e os agentes de controle biológico.

Neste sentido, este trabalho teve como objetivo avaliar a diversidade e abundância de vespas predadoras em cafeeiros consorciados para que a partir destas informações possa se estabelecer estratégias de conservação e incremento populacional das espécies identificadas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O local de estudo foi uma lavoura de café, cultivada no sistema convencional, do IFSULDEMINAS - Campus Machado, Machado, MG; cultivar Catucaí, espaçamento de 3,7 metros entre linhas e 0,7 metros entre plantas, com dois anos de idade.

O aumento da diversidade vegetal da área foi proporcionado pela inclusão de cinco espécies de plantas, sendo: três espécies de leguminosas, o feijão guandu anão, *Cajanus cajan*, (tratamento 1), a crotalária *Crotalaria spectabilis*, (tratamento 2) e a mucuna anã, *Mucuna deeringiana*, (tratamento 3); por uma espécie de gramínea forrageira, a braquiária, *Brachiaria ruziziensis*, (tratamento 4) e também pela inclusão de uma planta ornamental, o cravo - de- defunto, *Tagetes erecta*, associado a plantas espontâneas (tratamento 5) e testemunha (tratamento 6) constituído somente por plantas de café sem consorciação com outras plantas, sob manejo mecânico do mato. A semeadura das leguminosas, da gramínea e do cravo-de-defunto foi realizada em novembro, no início do período chuvoso.

As amostragens para avaliação da diversidade das vespas predadoras foram realizadas quinzenalmente durante todo o período vegetativo e de florescimento das plantas consorciadas. Utilizou-se armadilhas confeccionadas com garrafas pet transparentes, com abertura lateral de 3 x 5 cm de comprimento e suco de maracujá como atrativo. Em cada tratamento foi distribuída uma armadilha na entrelinha central de plantio do cafeeiro, a qual permaneceu no campo por um período de 72 horas.

A identificação das vespas amostradas foi realizada utilizando-se a Coleção de Referência do Departamento de Entomologia da Universidade Federal de Lavras.

A caracterização das comunidades das vespas predadoras foi feita por meio de índices faunísticos através do Programa BioDiversity PRO[®].

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi coletado um total de 78 espécimes de vespas predadoras (Hymenoptera: Vespidae), distribuídas em seis gêneros e 15 espécies. Os gêneros de vespídeos coletados foram *Polybia*, *Polistes*, *Angiopolibia*, *Brachygastra*, *Agelaia* e *Clypearia*. Os gêneros mais abundantes foram *Polistes* (41,02%), *Polybia* (35,89%) e *Angiopolybia* (17,94%). *Brachygastra*, *Agelaia* e *Clypearia* tiveram abundância relativa menor que 3% (TABELA 1).

Dentre os gêneros de vespídeos coletados, *Polistes* foi o mais abundante e frequente, ocorrendo em todos os tratamentos, com exceção da *Brachiaria*, onde ocorreu em menor porcentagem, aproximadamente 8%.

Tabela 1. Abundância de gêneros e espécies de vespas predadoras amostradas por meio de armadilhas Pet (PET), em uma área de cafeeiro consorciado, Machado/MG, no período de novembro de 2009 a Março de 2010.

TAXON	Nº INDIVÍDUOS	(%)
<i>Polybia</i>	28	35,89
<i>Polybia</i> sp.1	2	2,56
<i>Polybia</i> sp2	5	6,41
<i>Polybia</i> sp3	10	12,82
<i>Polybia</i> sp4	9	11,53
<i>Polybia</i> sp5	1	1,28
<i>Polybia</i> sp6	1	1,28
<i>Polistes</i>	32	41,02
<i>Polistes</i> sp1	29	37,17
<i>Polistes</i> sp2	1	1,28
<i>Polistes</i> sp3	2	2,56
<i>Angiopolybia</i>	14	17,94
<i>Angiopolibia</i> sp1	13	16,66
<i>Angiopolibia</i> sp2	1	1,28
<i>Brachygastra</i>	2	2,56
<i>Brachygastra</i> sp1	1	1,28
<i>Brachygastra</i> sp2	1	1,28
<i>Agelaia</i>	1	1,28
<i>Clypearia</i>	1	1,28
TOTAL DE INDIVÍDUOS	78	100,00
TOTAL DE ESPÉCIES	15	-

Neste estudo, observou-se que o tratamento consorciado com guandu e testemunha, apresentou uma maior abundância, 22 e 14 espécimes respectivamente. Apesar da maior abundância, o guandu não apresentou o mesmo perfil para diversidade. O tratamento com mucuna, apesar da baixa abundância (nove espécimes) apresentou maior diversidade ($H' = 0,661$), seguido pelo tratamento crotalária ($H' = 0,562$). O menor valor para diversidade de vespas predadoras foi observado no tratamento testemunha ($H' = 0,346$), evidenciando que o aumento da diversidade vegetal (consorciação) dentro das áreas de cultivo estimula a manutenção de inimigos naturais das pragas (Altieri & Letourneau, 1984), devido provavelmente ao aumento e distribuição de alimento, melhoria das condições para crescimento, reprodução e refúgio destes insetos.

Segundo Souza (2010) as espécies de vespas sociais podem ocorrer em elevado número, devido ao seu grau de socialização. A presença de comunidades mais socializadas

pode superstimar a abundância encontrada, o que não condiz, necessariamente com a elevação da riqueza e diversidade dos tratamentos testemunha e guandu.

Os resultados encontrados nos cafezais consorciados, principalmente com mucuna e crotalária, demonstraram o potencial destas espécies forrageiras, na manutenção dos vespídeos importantes no controle bicho mineiro do café.

4. CONCLUSÃO

A consorciação do cafeeiro influenciou a abundância e diversidade de vespas predadoras do bicho-mineiro, podendo ser esta prática um importante componente em programas de manejo de pragas desta cultura. A maior diversidade de vespas foi observada no consórcio do cafeeiro com mucuna e crotalária e os gêneros *Polistes* e *Polybia* foram os mais abundantes merecendo atenção nos programas de controle biológico conservativo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, M. A.; LETORNEAU, D. K. Vegetation management and biological control in agroecosystems. **Crop Protection**, Oxford, v.1, p. 405-430, 1984.

AMARAL, D.S.S.L.; VENZON, M.; PALLINI, A. Manejo de Pragas na Cafeicultura Orgânica. In: ZAMBOLIM, L. **Produção Integrada de Café**. Viçosa: UFV, 2003. p.67- 86.

BARBOSA, P. **Conservation biological control**. Academic Press, San Diego. 1988. 396p.

REIS, P.R.; SOUZA, J.C.; VENZON, M. Manejo Ecológico das principais pragas do cafeeiro. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.23, p. 83-99, 2002.

SOUZA, J. C.; REIS, P. R. **Pragas do cafeeiro: reconhecimento e controle**. Viçosa: CTP, 2000. 54 p.

SOUZA, M.M., LOUZADA, J.N.C., SERRÃO, J.E. & ZANUNCIO, J.C. Social wasps (Hymenoptera: Vespidae) as indicators of conservation degree of riparian forests in southeast Brazil. **Sociobiology**. 56 (1): 1 – 10, 2010.

SOUZA, J.C.; BERTI-FILHO, E., REIS, P.R. Levantamento, identificação e eficiência dos parasitos e predadores do “bicho-mineiro” das folhas do cafeeiro, *Perileuoptera coffeella* (Guérin-Mèneville, 1842) (Lepidoptera: Lyonetiidae) no Estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIEIRAS, 8., 1980, Campos do Jordão, SP. **Resumos**. Rio de Janeiro, 1980. p. 121-122.

TUELHER, E. S., OLIVEIRA, E. E., GUEDES, R. N. C., MAGALHÃES, L. C. Ocorrência de bicho-mineiro do cafeeiro (*Leucoptera coffeella*) influenciada pelo período estacional e pela altitude. **Act Scient** 25: 119-124, 2003.