

MATERIAL CAPTURADO E UTILIZADO NA ALIMENTAÇÃO DE
Polybia (Trichothorax) ignobilis
(HALIDAY, 1836) (HYMENOPTERA, VESPIDAE)

Nivar Gobbi¹ Vera L.L. Machado²

ABSTRACT

Prey items utilized by *Polybia (Trichothorax) ignobilis*
(Haliday, 1836) (Hymenoptera, Vespidae)

The prey items utilized by *Polybia (Trichothorax) ignobilis* (Haliday, 1836) comprise 5 orders of the Insecta: Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera, Coleoptera, Hemiptera sub orders Homoptera and Heteroptera, with a preference for caterpillars. The average protein weight transported was 8.75 mg, and the estimated daily weight was 440.8 mg, which means more than eighteen thousand preys/year. Several crop pests were identified as prey items despite the fragmented nature of the samples.

INTRODUÇÃO

Polybia ignobilis (Haliday, 1836) é uma vespa de distribuição comum em toda a América do Sul tropical e subtropical, registrando-se desde o Panamá até o Paraguai e Argentina.

Recebido em 16/04/86

Trabalho financiado pelo CNPq (PIG V) e FINEP

¹ Departamento de Ecologia, Inst. de Biociências, UNESP - 13500 Rio Claro, SP.

² Departamento de Zoologia, Inst. de Biociências, UNESP - 13500 Rio Claro, SP.

Alguns trabalhos têm sido realizados sobre a espécie, no que se refere à descrição de ninhos e suas localizações (IHERING, 1904; DUCKE, 1910; HASE, 1936), a análise populacional de colônias (IHERING, 1904; HASE, 1936; HÖFLING & MACHADO, 1985) e algumas observações sobre o comportamento (HASE, 1936 e RODRIGUES, 1968).

Os materiais geralmente utilizados na dieta das vespas (cria e adultos) compreendem proteínas (insetos, carnes expostas, animais mortos), carboidratos (néctar e exudatos de coccídeos e afídeos), conteúdos celulares e água. As proteínas são obtidas através de uma vasta gama de presas que variam desde insetos (incluindo abelhas e outras vespas) até aranhas (SAKAGAMI & FUKUSHIMA, 1957 a e b; JEANNE, 1972).

SILVA *et al.* (1968) relacionaram *P. ignobilis* como inimigo natural dos seguintes insetos pragas: *Heliothis zea* (Bod., 1850), *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) (Lep. Noctuidae), *Margaronia hyalinata* (L., 1758) (Lep. Pyranstidae) e *Mimosicerya hempelii* (Cocherell, 1899) (Hom., Margarodidae). HÖFLING & MACHADO (1985) verificaram *P. ignobilis* predando ovos e lagartas de *Chlosyne lacinia saundersii* (Doubleday & Hewston, 1849) (Lep., Nymphalidae) e, também larvas de um predador, *Cycloneda conjugata* Mulsant, 1866 (Col. Coccinellidae).

A eficiência das vespas no controle biológico de pragas de plantas cultivadas tem sido testada para vários Polybiini, mas há pouca informação sobre as presas utilizadas pela colônia, durante o seu ciclo ativo. Assim, o presente trabalho visou estabelecer o material capturado e utilizado na dieta além de uma colônia de *P. ignobilis* durante seu ciclo ativo, numa tentativa de contribuir na verificação do papel das vespas em ecossistemas tropicais.

MATERIAL E MÉTODOS

Coletou-se o material capturado pelas vespas de uma colônia de *P. ignobilis* localizada no Biotério do Instituto de Biociências em Rio Claro (22°25'S, 47°32'W Gr), especificamente em uma bancada de madeira.

Semanalmente, no período de 14 de abril e 16 de novembro, durante uma hora ou mais (80 horas - 40 coletas) coletaram-se as vespas que traziam as presas capturadas, utilizando-se para isto, rede entomológica e pincel. As vespas que carregavam as presas eram reconhecidas pelo voo lento, e tão logo eram coletadas, soltavam o material capturado que era pesado em balança Mettler H₁₆.

As presas capturadas foram fixadas em Dietrich por 24 horas e conservadas em álcool a 70% e, posteriormente, examinadas sob estereomicroscópio para determinação. Geralmente, as vespas coletadas trazendo presas eram soltas, salvo um lote de 10 vespas, destinado ao cálculo do peso médio destas.

Também foi determinado o fluxo médio horário de vespas, trazendo presas, para estimativa da carga protéica transportada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através do Quadro 1 e Figura 1 pode-se observar as presas capturadas durante o período correspondente ao ciclo ativo de uma colônia de *P. ignobilis*.

Verificou-se que a dieta protéica desta espécie constituiu-se de cinco ordens de Insecta: Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera, Coleoptera e Hemiptera sub. ordens Homoptera e Heteroptera, com predominância para lagartas de Lepidoptera. Dentre as poucas lagartas identificadas, pois o material raramente se encontrava inteiro, destaca-se *C. lacinia saundersii* que constituiu 15,8% de todo material capturado pelas vespas. Outras pragas de plantas cultivadas também tiveram registro como *Elasmopalpus lignosellus* (Zeller, 1848) e *Diatraea* sp., (Lep. Pyralidae); *S. frugiperda*, *Mocis latipes* (Guen., 1852) (Lep. Noctuidae); *Pectinophora gossypiella* (Saunders, 1844), (Lep. Gelechiidae); *Diabrotica speciosa* (Germ., 1824) (Col., Chrysomelidae).

Igualmente ao citado por HÖFLING & MACHADO (1985), *P. ignobilis* pode também preda insetos úteis. Assim, foi constatada frequentemente a predação de larvas e pupas de *C. conjugata* e adultos de *Tetragonisca angustula* (Latreille, 1811) (Hym., Apidae).

Semelhantemente aos dados obtidos por GOBBI *et al.* (1984) e GOBBI & MACHADO (1985) a não especificidade do material coletado deve favorecer uma melhor adaptação de *P. ignobilis* às prováveis flutuações dos insetos capturados durante o desenvolvimento da colônia como também justificaria a ampla distribuição da espécie. Este fator poderia também favorecer a estabilidade da espécie uma vez que as colônias, segundo HÖFLING & MACHADO (1985) podem permanecer no local por mais de 4 anos, a despeito das formas reprodutivas serem produzidas pelo menos duas vezes ao ano.

QUADRO 1 - Presas capturadas durante um período do ciclo ativo (40 coletas = 80 horas) de uma colônia de *Polybia (Trichothorax) ignobilis* (Haliday, 1836).

Fonte protéica	Frequência Estágios			
	Imaturo	Adulto	Macerado	%
Insecta				
Lepidoptera	258			39,6
Nymphalidae				
<i>Chlosyne lacinia saundersii</i>	103			15,8
Pyralidae	44			6,7
<i>Elasmopalpus lignosellus</i>	1			0,2
<i>Diatraea</i> sp.	5			0,7
Noctuidae	10			1,5
<i>Spodoptera frugiperda</i>	2			0,4
<i>Mocis latipes</i>	4			0,6
Gelechiidae				
<i>Pectinophora gossypiella</i>	1			0,2
Lycaenidae	29			0,4
Saturniidae	6			0,9
Hesperiidae	1			0,2
Sphingidae	1			0,2
Hymenoptera	25	2		4,1
<i>Tetragonisca angustula</i>		13		1,5
Diptera		2		0,4
Coleoptera	20	8		4,3
Chrysomelidae				
<i>Diabrotica speciosa</i>		7		1,2
Coccinellidae				
<i>Cycloneda conjugata</i>	7			1,2
Hemiptera	29	2		4,8
s.o. Homoptera	6			0,9
Membracidae	1	2		0,5
s.o. Heteroptera	23			3,5
Não identificado			40	
Total	576	36	40	(652) 100,0

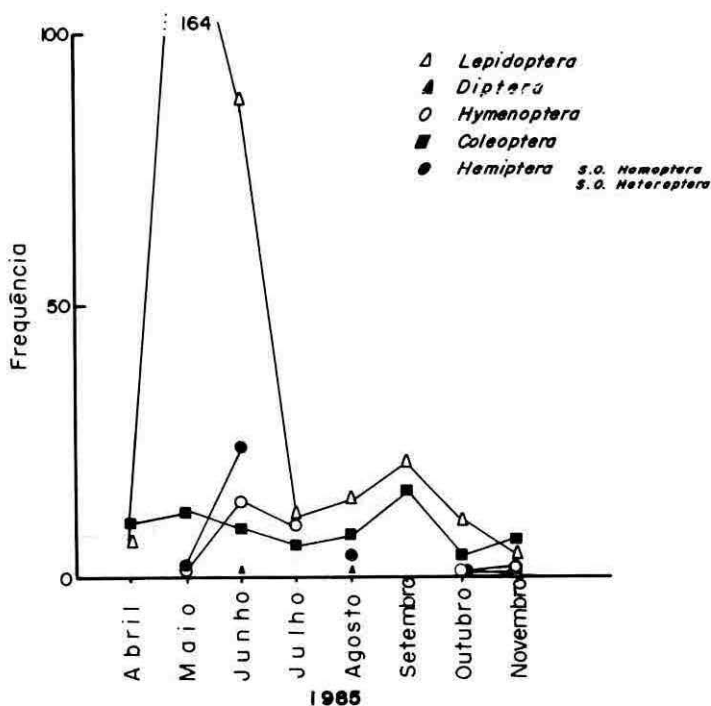


FIG. 1 - Frequência de presas capturadas durante o ciclo ativo de uma colônia de *Polybia (Trichothorax) ignobilis* (Haliday, 1836).

Embora seja conhecido que o fluxo da atividade forrageira varia com a idade da colônia, estação, número de larvas no ninho ou a combinação de todos esses fatores, tentou-se estimar através dos dados obtidos a quantidade de carga protéica transportada (Quadro 2). O fluxo médio horário durante o período de coleta de maior atividade ou seja, nas primeiras vinte coletas foi de 17,5 presas; no entanto, após uma translocação necessária da colônia, o fluxo horário da carga protéica diminuiu sensivelmente para 2,5 presas nas últimas coletas. Desta maneira pode-se prever que nas translocações de colônias desta espécie, em futuros estudos, deva-se esperar um período de adaptação pós-translocação para o estabelecimento do fluxo normal.

Quadro 2 - Estimativa da carga protéica transportadas para uma colônia de *Polybia (Trichothorax) ignobilis* (Haliday, 1936).

Período de Observação	Nº de Coletas	Carga protéica / hora (mg)	Carga protéica / 8 horas (mg)	Carga protéica / ano (mg)	Carga protéica / viagem (mg)	Peso da Vespa
80 horas	40	55,1	440,8	160.892,0	8,75	55,0
Nº de presas	652	6,3	50,4	18.387,6	1	6,2

LITERATURA CITADA

- DUCKE, A. Révision des guêpes sociales polygames d'Amerique
Annls hist.-nat. Mus. natn hung. 8: 449-544, 1910.
- GOBBI, N.; MACHADO, V.L.L.; TAVARES FILHO, J.A. Sazonalidade das presas utilizadas na alimentação de *Polybia occidentalis occidentalis* (Olivier, 1791) (Hym., Vespidae). *An. Soc. Ent. Brasil* 13(1): 63-69, 1984.
- GOBBI, N. & MACHADO, V.L.L. Material capturado e utilizado na alimentação de *Polybia (Myrapetra) paulista* Ihering, 1896 (Hym.-Vespidae). *An. Soc. Ent. Brasil* 14(2): 189-195, 1985.
- HASE, A. Ueber das Seben der Staalenbildenden wesppe *Polybia atra* Saus. *Sber. Ges. naturf Freunde Berl.* 1936: 1-51, 1936.
- HÖFLING, J.C. & MACHADO, V.L. Análise populacional de colônias de *Polybia ignobilis* (Haliday, 1836) (Hym.-Vespidae). *Revta bras. Ent.* 29(2): 271-284, 1985.
- IHERING, R. von As vespas sociais do Brasil. *Revta Mus. paul.* 6: 9-309, 1904.
- JEANNE, R.L. Social biology of the neotropical *Mischocyttarus drewseni*. *Bull. Mus. Zool.* 144(3): 63-150, 1972.
- RODRIGUES, V.M. *Estudos sobre as vespas sociais do Brasil (Hym.-Vespidae)*. Rio Claro, UNESP, 1968. 113pp. (Tese de Doutorado).
- SAKAGAMI, S.F. & FUKUSHIMA, K. Biological observations on a hornet, *Vespa tropica* var. *pulchra* (Buysson), with especial reference to its dependence on *Polistes* wasps. *Treubia* 24: 73-82, 1957 a.
- SAKAGAMI, S.F. & FUKUSHIMA, K. Reciprocal thieving found in *Polistes fadwigae* (Dalla Torre) (Hym.-Vesp.). *J. Kans. ent. Soc.* 30: 140, 1957 b.
- SILVA, A.G. d'A.; GONÇALVES, C.R.; GALVÃO, D.M.; GONÇALVES, A.J.L.; GOMES, J.; SILVA, M.N.; SIMONI, L. *Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos e predadores*. Parte II, 1ª Tomo. Insetos, hospedeiros e inimigos naturais. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Depto. de Defesa e Inspeção Agropecuária, 1968. 622p.

RESUMO

As presas capturadas e utilizadas na dieta protéica de *Polybia (Trichothorax) ignobilis* (Haliday, 1836) constituíram-se de 5 ordens de Insecta: Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera, Coleoptera e Hemiptera sub ordens Homoptera e Heteroptera, com preferência para lagartas.

Dentre as pragas predadas encontraram-se os lepidópteros: *Chlosyne lacinia saundersii* (Nymphalidae), *Elasmopalpus lignosellus* e *Diatraea* sp. (Pyralidae); *Spodoptera frugiperda* e *Mocis latipes* (Noctuidae); *Pectinophora gossypiella* (Gelechiidae) e o coleóptero *Diabrotica speciosa* (Chrysomelidae), embora também ocorra captura de insetos úteis como *Cycloneda conjugata* (Col., Coccinellidae) e *Tetragonisca angustula* (Hym., Vespidae).

Estimativa do número de presas capturadas e carga protéica transportada também foram realizadas.