

SAZONALIDADE DAS PRESAS UTILIZADAS NA ALIMENTAÇÃO
DE *Polybia occidentalis occidentalis*
(OLIVIER, 1791) (HYM., VESPIDAE)*

N. GOBBI¹

V.L.L. MACHADO²

J.A. TAVARES FILHO³

ABSTRACT

Seasonal changes on the utilization of prey itens by
Polybia occidentalis occidentalis
(Olivier, 1791) (Hym., Vespidae)

The prey itens utilized by *Polybia occidentalis occidentalis* comprises 11 ordens of the phylum Arthropoda with 10 belonging to the Insecta. Hemipteroides (e.g. Hemiptera: Heteroptera, Homoptera) and Neuropteroides (e.g. Lepidoptera, Hymenoptera and Diptera) in adult and immature stage was the most preferable itens. In May and September a pick of Lepidopteran worms was observed and in March and June another pick of Hemipteran adults and nymphs was noted. In July there was a pick of Diptera (specially Culicidae and Tachinidae adults) and a pick of Hymenoptera (allates of Formicidae) in October and November.

INTRODUÇÃO

Polybia occidentalis occidentalis (OLIVIER, 1791) é uma vespa comum em toda a América tropical ocorrendo desde o México até o norte da Argentina e Uruguai.

O ninho desta espécie é mais ou menos esférico-cônico, fragmocitário caliptôdomo, de cor cinza marronzada geralmente preso à face dorsal de folhas largas ou aos galhos de pequenos arbustos. Segundo RICHARDS (1978) a espécie ocorre em campos, menos frequentemente em cerrado.

Recebido em 13/06/83.

* Trabalho financiado pelo CNPq (PIG IV).

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

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

³ Estagiário do Departamento de Ecologia, UNESP.

A presente espécie tem sido estudada no que se refere à distribuição geográfica (DUCKE, 1907 e 1910), descrição de ninhos (BRÉTHES, 1902; IHERING, 1904; DUCKE, 1910) e sistemática (DUCKE, 1910; CAMERON, 1912; BEQUAERT, 1944), análises populacionais e biométricas (RICHARDS & RICHARDS, 1951 e RICHARDS, 1978) entretanto, estudos sobre as presas utilizadas na alimentação das colônias ainda não foram realizados.

Os materiais geralmente utilizados na alimentação das vespas compreendem proteínas (insetos), 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).

Devido à variedade de materiais requeridos pelas colônias de vespas, os métodos utilizados na localização e coleta são também variados. GAUL (1952) verificou que o carboidrato é des coberto principalmente pela olfação e, presas vivas por estímulos visuais associados com perseguição (RAU, 1934) e captura da presa em voo (O'Rourke, 1945; Kuhlhorn, 1961 in SPRADBE RY, 1965). Embora os artrópodos sejam a maior fonte de proteínas para alimentação das colônias, as vespas também obtêm-na de carne de vaca e peixes mortos (SNELLING, 1953). RAU & RAU (1918) fizeram uma lista de alimentos protéicos que incluiu desde baratas mortas até olhos de um rato morto. *Dolichovespula maculata* foi vista na América do Norte atacando um beija-flor adulto (*Selasphorus rufus*) enquanto outras espécies atacam pássaros recém-eclodidos. (GRANT, 1959).

Desta maneira o presente trabalho visou estabelecer a sazonalidade do material capturado e utilizado na alimentação de *P. o. occidentalis*, além de contribuir na elaboração de técnicas de estudos de campo e verificação do verdadeiro papel das vespas nos ecossistemas tropicais.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi utilizada uma colônia de *P. o. occidentalis* fundada em 29.01.82, localizada em região com predominância de vegetação de cerrado (acesso km 137 da via Anhanguera - 21°11'S, 47°48'W Gr, 621 m).

As coletas foram realizadas durante nove meses do ano de 1982, período este em que a colônia se encontrava em plena atividade forrageira. O material capturado pelas vespas foi coletado diretamente na entrada da colônia, semanalmente, durante duas horas de maior atividade forrageira (das 10 às 12 ho-

ras), utilizando-se de rede entomológica e pincel. O material coletado era fixado em Dietrich e conservado em álcool 70% e, examinado sob estereomicroscópio para determinação. Todas as vespas capturadas trazendo presas eram soltas após a coleta do material.

Foram preparados registros e quadros para a anotação dos dados obtidos e posteriormente confeccionada uma figura de frequência em porcentagem do material identificado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos resultados obtidos da colônia nº 520 de *P. o. occidentalis*, verificou-se a diversidade de presas capturadas durante o período correspondente ao seu ciclo ativo (Quadro 1, Figura 1).

A alimentação da espécie considerada foi constituída de 11 ordens de Arthropoda sendo 10 delas de Insecta (Quadro 1).

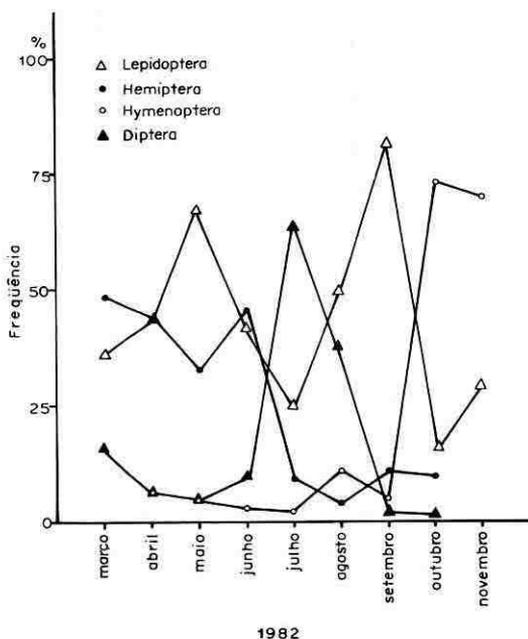


Fig. 1 - Frequência de presas capturadas durante o ciclo ativo da colônia nº 520 de *Polybia occidentalis occidentalis* (Olivier, 1791).

QUADRO 1. Presas capturadas por *Polybia occidentalis occidentalis* (Olivier, 1791) durante o ciclo ativo da colônia nº 520 (1982).

FONTES DE ALIMENTO	FREQUÊNCIA			PORCENTAGEM %
	Estágio imaturo	adulto	macerado	
Insecta				
Lepidoptera	214			36,5
Hemiptera				
Homoptera	43	64		18,2
Heteroptera	17	25		6,6
Hymenoptera		72		12,2
Diptera	9	57		11,2
Orthoptera	2	3		0,9
Coleoptera	5	3		1,3
Neuroptera		1		0,2
Psocoptera		1		0,2
Phthiraptera (Mallophaga)		1		0,2
Mecoptera	1			0,2
Arachnida		3		0,5
Inidentificável			69	

Verificou-se uma coleta preferencial de insetos Hemipteróides (Hemiptera: Heteroptera e Homoptera) e Neuropteróides (Lepidoptera, Hymenoptera e Diptera), estágios imaturos e adultos. Menos freqüentemente, outras ordens de insetos foram registradas, ou seja, Coleoptera, Orthoptera, Psocoptera, Phthiraptera, Neuroptera e Mecoptera. Além disso, foram encontradas também algumas aranhas e mesmo ootecas destas.

Na confecção da Figura 1, correspondente à sazonalidade do material capturado durante os meses do ciclo ativo da colônia (março a novembro de 1982) não foi utilizado o material não identificado e as ordens ocasionais.

Através desta figura observa-se picos de coletas de Lepidoptera (lagartas) em maio e setembro; Hemiptera (principalmente ninfas e adultos de Miridae e Cicadellidae) em março e junho; Diptera (adultos de Culicidae, Tachinidae e outras não identificadas) em junho e, Hymenoptera (Formicidae) em outubro e novembro. Apesar de não se ter registrado termitas nestas coletas, tem-se dados, em novembro, de estocagem de alados em colônias desta espécie na região de Rio Claro, SP.

A intensificação da coleta de néctar observada nos meses secos (inverno) provavelmente, seja decorrente de uma escassez do material preferencialmente requisitado (lagartas de Lepidoptera), que secundariamente, favorecida a coleta de sugadores adultos (Hemiptera e Diptera) (Fig. 1), comumente encontrados nas flores.

A não especificidade do material coletado favoreceria uma melhor adaptação da *P. o. occidentalis* às flutuações observadas dos insetos capturados durante o ciclo da colônia como também, justificaria a ampla distribuição da espécie. Este fator poderia também favorecer uma possível perenidade da espécie, embora se tenha observado para *P. o. occidentalis* um ciclo anual.

Outro fator a ser citado seria a funcionabilidade da espécie como indicador ecológico, assim, lagartas pequenas de Lepidoptera seriam encontradas em abundância nos meses de maio e setembro, alados de formigas, no final do ano, adultos de Hemiptera e Diptera nos meses secos, etc. Desta maneira, a ampla gama do material predado sugere a possibilidade futura da utilização da espécie no controle de insetos pragas como já foi idealizado por RABB & LAWSON (1957) para várias espécies de *Polistes* no controle da mandorová do fumo.

LITERATURA CITADA

- BEQUAERT, J.C. The social Vespidae of the Guianas, particularly of British Guiana. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.* 94(7): 249-304, 1944.
- BRÉTHES, J. Sur quelques nids de vespides. *An. Mus. nac. Hist. nat. B. Aires* 1: 413-418, 1902.
- CAMERON, P. The Hymenoptera of the Georgetown Museum. Part III. The marabuntas or wasps. *J. R. agric. Soc. British Guiana* 2(3): 207-231, 1912.
- DUCKE, A. Novas contribuições para o conhecimento das vespas (*Vespidae sociales*) da região neotropical. *Bolm. Mus. para "Emílio Goeldi"* 5: 152-199, 1907.

- DUCKE, A. Révision des guêpes sociales polygames d'Amérique. *Annls. hist. nat. mus. natn. hung.* 8: 449-544, 1910.
- GAUL, A.T. Additions to vespine biology. X. Foraging and chemotaxis. *Bull. Brooklyn ent. Soc.* 47: 138-140, 1952.
- GRANT, J. Hummingbirds attacked by wasps. *Canad. Fld. Nat.* 73: 174, 1959.
- 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. comp. Zool. Harv.* 144(3):63-150, 1972.
- RABB, R.L. & LAWSON, F.R. Some factors influencing the predation of *Polistes* wasps on the Tobacco Hornworm. *J. econ. Ent.* 50(6): 778-784, 1957.
- RAU, P. The wasp, *Vespa maculata*, stalking prey. *Bull. Brooklyn ent. Soc.* 29: 171, 1934.
- RAU, P. & RAU, N. *Wasps studies*. New Jersey. Princeton University Press, Princeton, 1918. 372 p.
- RICHARDS, O.W. *The social wasps of the Americas (excluding the Vespidae)*. London, British Museum (Natural History), 1978, 571 p.
- RICHARDS, O.W. & RICHARDS, M.J. Observations on the social wasps of South America (Hym., Vespidae). *Trans. R.ent. Soc. London* 102: 1-170, 1951.
- SAKAGAMI, S.F. & FUKUSHIMA, K. Some 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.
- SNELLING, R.P. Notes on the hibernation and nesting of the wasp *Mischocyttarus flavitarsis* de Saussure (Hymenoptera, Vespidae). *J. Kans. ent. Soc.* 26: 143-145, 1953.
- SPRADEBERY, J.P. The social organization of wasp communities. *Symp. zool. Soc. Lond.* 14: 61-96, 1965.

RESUMO

As presas utilizadas na alimentação de *Polybia occidentalis occidentalis* (OLIVIER, 1791) constituíram-se de 11 ordens de Arthropoda sendo 10 delas de Insecta. Verificou-se uma coleta preferencial de insetos Hemipteróides (Hemiptera: Heteroptera e Homoptera) e Neuropteróides (Lepidoptera, Hymenoptera e Diptera), estágios imaturos e adultos. Observou-se picos de coletas de Lepidoptera (lagartas) em maio e setembro; Hemiptera (principalmente ninfas e adultos de Miridae e Cicadellidae) em março e junho; Diptera (adultos de Culicidae, Tachinidae, etc.) em julho e Hymenoptera (alados de formigas) em outubro e novembro.