

100786

RELATÓRIOS E COMUNICAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



22/FAIAZ/93



PONTA DELGADA
AÇORES
1993

22/1994

BIBLIOTECA		
N.º 7018		
DATA 98.09.22		
COLOCAÇÃO		
EST.	PRAT.	CX.
A	17	

JT

São Jorge e Topo/92: Relatório (28-34)

LEPIDÓPTEROS E INIMIGOS NATURAIS DE *MYRICA FAYA* DA ILHA DE SÃO JORGE

VIEIRA, VIRGÍLIO, LUÍS SILVA, SONIA DUPONT,
ROSA MARTINS & DALBERTO POMBO

Departamento de Biologia, Universidade dos Açores
Rua Mãe de Deus, 58. P-9502 PONTA DELGADA codex

ABSTRACT

A list of butterflies and moths collected during the "São Jorge e Topo 92 Scientific Expedition", in June/July 1992, at São Jorge island (Azores) is presented. As a result of this survey, 26 confirmed species were found, of which FIVE are for the first time reported for São Jorge island.

Some remarks are also given about *Mythimna unipuncta* (Haw.) (Lep., Noctuidae) and the relationship between armyworm and its natural enemies, specially *Apanteles militaris* Walsh (Hym., Braconidae). Observations of Lepidoptera and other insects associated with *Myrica faya* Aiton (Myricaceae) are reported.

INTRODUÇÃO

O estudo dos Lepidópteros da ilha de São Jorge resume-se a algumas publicações relativamente recentes, as quais abrangem, geralmente, outras ilhas do Arquipélago dos Açores (CARVALHO, 1982, 1992; MARSDEN & WRIGHT, 1971; MEYER, 1991ab; OHEMIG, 1983; REBEL, 1940; VIEIRA & PINTUREAU, 1991; VIEIRA & SILVA, *in press*).

Ao integrar a "Expedição Científica São Jorge e Topo 92" tivemos por objectivos contribuir para um maior conhecimento geral dos Insectos desta ilha, especialmente da ordem Lepidoptera, saber dos níveis de infestação e dispersão da "lagarta das pastagens", *Mythimna unipuncta* (Haw.) (Lep., Noctuidae), e inventariar os inimigos naturais desta praga, nomeadamente *Apanteles militaris* Walsh (Hym., Braconidae), parasita larvícola que desempenha um papel relevante na regulação das suas populações larvares. Além disso, pretendeu-se inventariar as espécies de Lepidópteros e outros insectos associadas a *Myrica faya* Aiton (Myricaceae), uma infestante no Hawaii.

MATERIAL E MÉTODOS

Durante a "Expedição Científica São Jorge e Topo 92", várias técnicas foram usadas para capturar espécimens de Artrópodos, especialmente da ordem Lepidoptera: (i) para os Noctuídeos, uma armadilha luminosa do tipo "Pennsylvania" (adaptada) com uma lâmpada TLD 15 W/05 e alimentada por uma bateria de 12 V munida dum transformador, instalada nas Velas e no Pico Maria Pires; (ii) para as borboletas e traças diurnas, uma rede entomológica; (iii) para os estados larvares, o método das pancadas e/ou observação directa das plantas

hospedeiras (nas pastagens, campos de milho, culturas do tomate e de outros vegetais e plantas endémicas).

Amostragens larvares de *M. unipuncta* foram realizadas em várias localidades da ilha de São Jorge: Farol dos Rosais, Velas, Canada do Cruzeiro, Manadas, Cacena, Fajã dos Vimes, Urze, Piquinho da Urze, Monteiros, Santo Antão, Norte Pequeno, Fajã dos Cubres, Norte Grande, Ribeira da Ponte, Pico da Calheta, Loural. Foi seguido o método usado na Secção de Insectos Parasitóides, consistindo basicamente no recenseamento do número de larvas por unidade de superfície, subdividida em quatro amostras de 0,25 m², sendo esta seleccionada ao acaso e em número de 10 por hectare (TAVARES *et al.*, 1990). Paralelamente, seguindo o mesmo método, procedeu-se ao recenseamento das pupas do principal inimigo natural de *M. unipuncta*, o parasitóide larvícola *A. militaris*.

As famílias dos Lepidópteros foram listadas de acordo com LERAUT (1980). Para cada espécie é referido o lugar, a data e o número de exemplares (= ex) capturados. As espécies assinaladas com * são consideradas como novas citações para esta ilha.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Lista dos Lepidópteros

GRACILLARIDAE

Caloptilia aurantiaca (WOLLASTON, 1858)

Urzelina (01.07.92). Várias larvas em folhas de *Myrica faya* Aiton (Myricaceae), adultos:1ex.

YPONOMEUTIDAE

Argyresthia atlanticella REBEL, 1940

Canada do Cruzeiro (28.06.92); Cacena (29.06.92); Pico do Areeiro (01.07.92). Adultos e larvas na folhagem de *Myrica faya* e *Erica azorica* Hochst.(Ericaceae).

CHOREUTIDAE

Tebenna bjerkanrella (THUNBERG, 1874)

Canada do Cruzeiro (28.06.92); Fajã dos Cubres (02.07.92). Comum no estado larvar sobre *Mentha suaveolens* Ehrh. (Lamiaceae).

PIERIDAE

Collas crocea (GEOFFROY in FOURCROY, 1785)

Canada do Cruzeiro (28.06.92); Cacena, Canada da Cancela e Fajã do Ouvidor (29.06.92): 15 ex.

Pieris brassicae azorensis REBEL, 1917

Urzelina e Canada do Cruzeiro (28.06.92); Manadas, Cacena, Fajã dos Vimes, Calheta e Topo (29.06.92); Canada da Cancela, Norte Pequeno e Fajã do Ouvidor (30.06.92); Fajã dos Cubres (02.07.92). Abundante, tendo sido observados ovos e larvas sobre *Brassica oleracea* L. e 46 adultos.

LYCAENIDAE

Lampides boeticus (LINNAEUS, 1767)

Cacena, Fajã dos Vimes e Urzelina (29.06.92); Fajã dos Cubres (02.07.92): 5 ex.

NYMPHALIDAE

Vanessa atalanta (LINNAEUS, 1758)*

Urzelina e Fajã dos Cubres (02.07.92): 2 ex.

PYRALIDAE

Udea ferrugalis HÜBNER, 1796

Urzelina e Toledo (28.06.92); Cacena, Urze, Piquinho da Urze, Santo Antão e Topo (29.06.92): abundante.

Palpita unionalis HÜBNER, 1796

Norte Grande (01.07.92): 2 ex.

Pyrallis farinalis LINNAEUS, 1758

Urzelina (28.06.92): 1 ex.

GEOMETRIDAE

Gymnoscelis rufifasciata (HAWORTH, 1809)*

Urzelina (28.06.92): 3 ex.

Ascotis fortunata azorica PINKER, 1971

Canada do Cruzeiro (28.06.92); Urzelina (28.06.92); Fajã dos Vimes (29.06.92); Cacena (29.06.92): comum no estado larvar, alimentando-se das folhas de *Myrica faya*.

SPHINGIDAE

Acherontia atropos (LINNAEUS, 1758)*

Urzelina (27.06.92): 1 ex.

NOCTUIDAE

Agrotis ipsilon (HUFNAGEL, 1766)*

Velas (27.6.92), Pico Maria Pires (29.06.92): 8 ex.

Noctua atlantica (WARREN, 1905)

Urzelina (29.06.92): 1 ex.

Noctua pronuba (LINNAEUS, 1758)

Pico Maria Pires (29.06.92); Velas (27.06.92): 235 ex.

Peridroma saucia (HÜBNER, 1808)

Velas (27.06.92); Pico Maria Pires (29.06.92): 5 ex.

Xestia c-nigrum (LINNAEUS, 1758)

Velas (27.06.92); Pico Maria Pires (29.06.92): 28 ex.

Mythimna unipuncta (HAWORTH, 1809)

Velas (27.06.92); Pico Maria Pires (29.06.92): 406 ex.

Phlogophora meticulosa (LINNAEUS, 1758)

Velas (26.06.92): 2 ex.

Phlogophora furnasi PINKER, 1971

Pico Maria Pires (03.07.92): 1 ex.

Phlogophora cabrali PINKER, 1971

Pico Maria Pires (03.07.92): 2 ex.

Mesapamea storai (REBEL, 1940)

Pico Maria Pires (26.06.92); Pico das Caldeirinhas (29.06.92): 48 ex.

Sesamia nonagrioides (LEFEBVRE, 1827)*

Urzelina (28.06.92); Manadas (01.07.92): 19 larvas e 2 pupas sobre *Zea mays* L.

Galgula partita (GUENEE, 1852)

Velas (27.06.92); Pico Maria Pires (29.06.92): 4 ex.

Autographa gamma (LINNAEUS, 1759)

Velas (27.06.92); Pico Maria Pires (29.06.92); Piquinho da Urze (01.07.92): 6 ex.

Trichoplusia orichalcea (FABRICIUS, 1775)

Pico Maria Pires (29.06.92): 1 ex.

Inimigos naturais de *M. unipuncta*

As amostragens dos estados larvares de *M. unipuncta*, realizadas em pastagens de diferentes localidades de São Jorge, mostraram ser baixa a densidade populacional deste insecto, pois a média de larvas/ m² mais elevada não ultrapassou os 2,4 indivíduos (Urze) (Figura 1). Observou-se o contrário para o estado adulto, uma vez que o número de indivíduos capturados na armadilha luminosa, instalada no Pico Maria Pires, atingiu a média de 10 adultos por minuto, isto entre as 22h 30mn e as 23h do dia 29-VI-92.

Quanto à densidade de casulos (estado ninfal) de *A. militaris*, esta variou entre zero e a média de 61, 2 indivíduos por m² (Monteiros) (Figura 1).

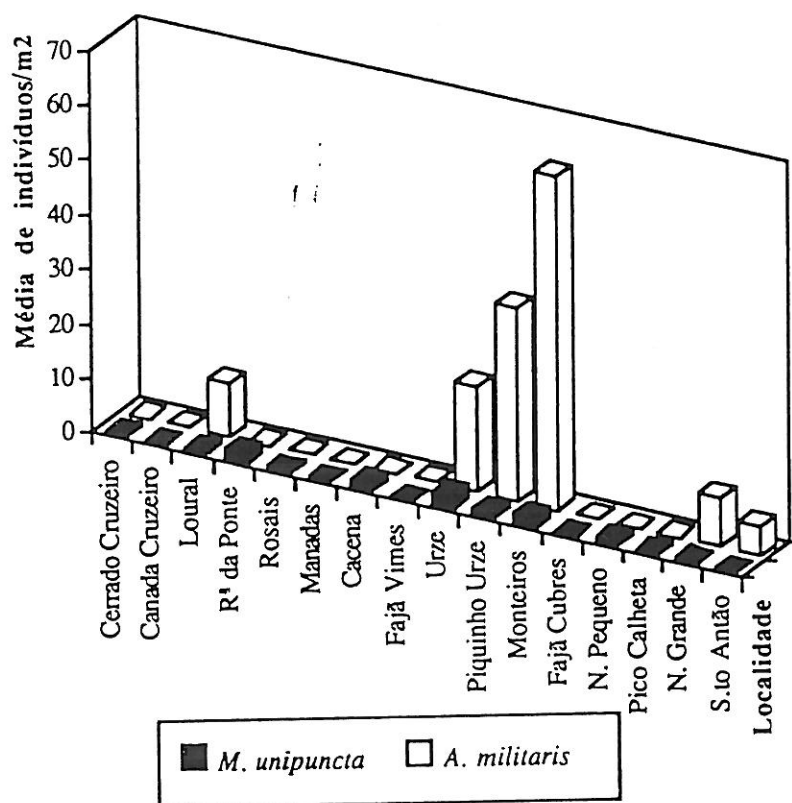


Figura 1 - Média de indivíduos, por m², de *M. unipuncta* e *A. militaris*, observados em diferentes locais da ilha de São Jorge durante a "Expedição Científica São Jorge e Topo 92".

Das 39 larvas de *M. unipuncta*, recolhidas nas pastagens e trazidas para o laboratório, apenas 8% chegaram a crisálida. A morte das restantes deveu-se a bactérias (43%), vírus (28%), *A. militaris* (18%) e fungos (3%) (Figura 2).

A predação por *Sturnus vulgaris granti* (Grant) (Aves, Passeriforme) e por *Campalita olivieri* Dejean (Coleoptera, Carabidae), cujos indivíduos aparecem nas pastagens, sobretudo nas de Urze e Monteiros (3 exemplares), poderá ser outro factor de regulação das populações da lagarta das pastagens.

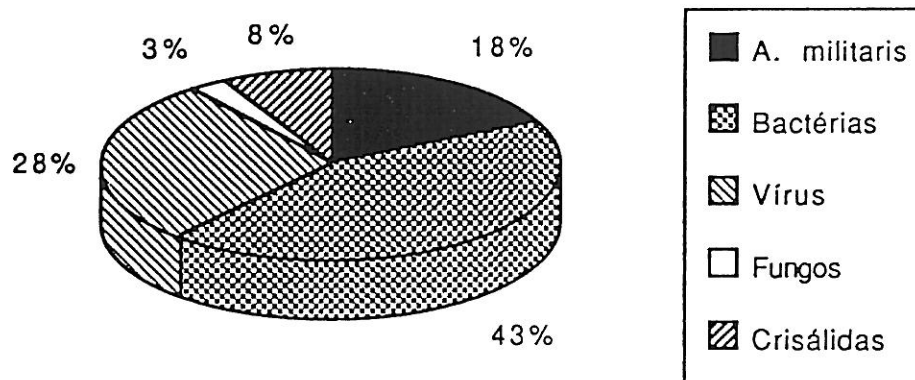


Figura 2 - Percentagens das larvas de *M. unipuncta* que atingiram o estado de crisálida, bem como as que morreram devido à acção de inimigos naturais, as quais foram capturadas em diferentes locais da ilha de São Jorge durante a "Expedição Científica São Jorge e Topo 92".

LEPIDÓPTEROS E OUTROS INSECTOS ASSOCIADOS A *MYRICA FAYA* AITON

No âmbito de um programa de Luta Biológica contra *M. faya*, no Hawaii, está a ser realizada uma prospecção dos inimigos naturais daquela planta nas ilhas dos Açores. Neste contexto, apresentamos os resultados referentes à ilha de São Jorge.

Larvas e adultos de *Argyresthia atlanticella* (Lep., Yponomeutidae) encontravam-se associados a *M. faya* e a *Erica azorica* Hochst. (Ericaceae), o que sugere uma certa polifagia. Com efeito, na ilha de São Miguel, *A. atlanticella* desenvolve-se de Abril a Junho sobre as flores masculinas de *M. faya* e nas flores e rebentos de *E. azorica* (L. SILVA, observações pessoais). Na altura em que se realizou esta expedição, as flores das plantas hospedeiras referidas estavam secas, no entanto, encontraram-se ainda alguns indivíduos, no estado larvar, associados às folhas.

No que se refere a *Ascotis fortunata azorica* (Lep., Geometridae), o seu carácter polífago foi já descrito por SILVA (1992). À semelhança do observado em São Miguel, foram encontradas algumas larvas parasitadas por *Euplectrus* sp. (Hymenoptera, Eulophidae), um ectoparasita gregário.

Também foi observado um Lepidóptero Gracillariidae, cujas larvas formam minas nas folhas de *M. faya*. Referimo-nos aos estados larvares de *C. aurantiaca*, que provocam o enrolamento da folha.

Outros insectos encontrados sobre *M. faya*, na ilha de São Jorge: *Cixius insularis* Lindberg (Homoptera, Cixiidae), *Kleidocerys truncatulus* (Walker) (Heteroptera, Lygaeidae) e *Cyphopterus* sp. (Homoptera, Flatidae). Estes insectos haviam sido, igualmente, encontrados em São Miguel (L. SILVA, observações pessoais).

BIBLIOGRAFIA

- CARVALHO J. P., 1982. Acerca da inventariação dos Lepidópteros dos Açores. *Boletim Sociedade portuguesa de Entomologia*, 7 (Supl. A): 169-198.
- CARVALHO, J. P., 1992. Notas sobre os microlepidópteros dos Açores. *Boletim Sociedade Portuguesa de Entomologia*, 1: 261-270.
- LERAUT P., 1980. *Liste Systématique et Synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse*. Supplément au Bulletin de la Société entomologique de France, Paris, 334pp.
- MARSDEN, C. A. & P. L. WRIGHT, 1971. A note on the distribution of the Rhopalocera on the island of São Jorge (Azores). *Entomologist's Record and Journal of Variation*, 83: 179-186.
- MEYER, M., 1991a. Les Lépidoptères de la région macaronésienne. I- *Papilionoidea* des Açores: "Checklist" et observations en juillet-août 1990 (*Lepidoptera* : *Rhopalocera*). *Linneana Belgica*, 13(3): 99-116.
- MEYER, M., 1991b. Les Lépidoptères de la région macaronésienne. II- Liste des Macro-Hétérocères observés en juillet-août 1990 aux Açores (*Lepidoptera* : *Geometridae*, *Sphingidae*, *Noctuidae*). *Linneana Belgica*, 13(3): 117-134.
- OHEMIG, S., 1983. *Hipparchia azorina* (Strecker, 1899) (Satyridae) Biology, Ecology and Distribution on the Azores Islands. *Journal of Research on the Lepidoptera*, 20(3): 136-160.
- REBEL, H., 1940. Die Lepidopterenfauna des Azorischen Archipels. Im Anhang: Eine Lepidopteren-Ausbeute von Madeira. *Societas Scientiarum Fennica, Communicationes Biologicae*, 8(1): 1-59.
- SILVA, L., 1992. Contribuição para o estudo da Bioecologia de *Ascotis fortunata azorica* Pinker (Lep., Geometridae). *Boletim Sociedade portuguesa de Entomologia*, 2 (Supl. 3): 337-346.
- TAVARES J., L. OLIVEIRA, L. ANUNCIADA & V. VIEIRA, 1992. *Mythimna unipuncta* (Haworth) (Lep., Noctuidae) nos Açores. I- Dinâmica das populações larvares e número de gerações. *Açoreana*, 7(3): 415-425.
- VIEIRA, V. & B. PINTUREAU, 1991. Diversité comparée des Lépidotères (Insecta) dans les îles des Açores. *Arquipélago* (Life and Earth Sciences), 9: 25-35.
- VIEIRA, V. & L. SILVA, *in press*. Rhopalocera and Heterocera (Insecta, Lepidoptera) observed in four islands of the Azores. *Bocagiana* (Museu Municipal do Funchal).