



f i c h a técnica 101

Autor
Carlos Coutinho - Agente Técnico Agrário
Divisão de Protecção das Culturas

Propriedade: D.R.A.E.D.M.

Edição e distribuição:
Div. Doc. Inf. e Relações Públicas

Primeira edição: Novembro de 2004

Tiragem: 10 000 exemplares



INSECTOS AUXILIARES da Agricultura

Os insectos auxiliares constituem um recurso natural gratuito e renovável, presente em todas as culturas. O seu elevado valor e acção benéfica na limitação e controlo das pragas, deve ser tido em conta ao planear a protecção fitossanitária de cada cultura. Devem ser tomadas todas as medidas, a nível de cada parcela de terreno ocupado pelas mais diversas culturas, para a protecção e aumento das populações de Insectos Auxiliares.

Ordem: Coleópteros

Família: Coccinélídeos (Joaninhas)

Entre os insectos auxiliares mais conhecidos, destacam-se os Coccinélídeos ou joaninhas. Inúmeras espécies de Joaninhas, muitas delas de vistosas cores e desenhos, são predadoras muito activas de afídeos, cochonilhas, ácaros, psilas, thrips e outras pragas. A mais vulgar é a joaninha-de-sete-pontos (*Coccinella septempunctata* - no cimo da página). Aparecem em quase todas as culturas, herbáceas, arbóreas ou arbustivas, de ar livre e de estufa. Algumas espécies de joaninhas são actualmente reproduzidas em laboratórios especializados e utilizados em luta biológica.



Adulto de joaninha-de-2-pontos (*Adalia bipunctata* - 4-5 mm). Canto superior direito: ovos - tamanho real.



Larva de *Adalia bipunctata* (3,5 a 5 mm).



Larva de joaninha do género *Scymnus*, comendo afídeos. Canto superior direito: tamanho real.

Ordem: Neurópteros

Família: Crisopídeos, Hemoribídeos, Coniopterigídeos

Reconhecem-se pelas asas grandes, transparentes, de finas nervuras reticuladas. Destacam-se as espécies pertencentes às famílias dos Crisopídeos, dos Hemerobídeos e dos Coniopterigídeos, como os Neurópteros auxiliares mais frequentes e importantes. São predadores de afídeos, ácaros, mosca branca, cochonilhas e outros.

A crisopa verde (*Chrysoperlea carnea*) tem sido utilizada em variados programas de Luta Biológica.



Crisopa verde: esquerda adulto (20 a 30 mm); centro larva (15 mm) comendo afídeos; direita ovos em tamanho real.



Esquerda hemerobídeo adulto (7 a 18mm)

Direita coniopterigídeo adulto (2 a 3 mm)

Ordem: Heterópteros

Família: Antocorídeos

Insectos de corpo achatado. A maior parte das espécies é muito ágil e desloca-se rapidamente. Embora tenham asas, voam pouco e vivem escondidos no meio da folhagem. Os mais abundantes predadores desta família agrupam-se nos géneros *Orius* e *Anthocoris*. São predadores de ácaros, de psilas, de pequenas larvas de borboletas, afídeos, thrips e cicadelídeos em vinhas, pomares, milho e hortícolas e em muitas culturas em estufa. Algumas espécies do género *Orius* são produzidas em laboratórios e utilizadas em Luta Biológica contra pragas das estufas e dos pomares.



Em cima *Orius* adulto comendo uma thrips (2 a 4 mm).

Em baixo ninha de *Orius* em tamanho real.

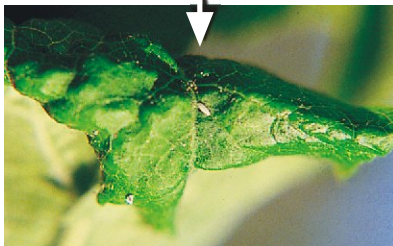
Ordem: Dípteros

Família: Sirfídeos, Cecidomídeos, Taquinídeos

Insectos de duas asas, donde provém o nome da ordem em que estão agrupados. Como insectos auxiliares têm interesse as famílias dos Sirfídeos, dos Cecidomídeos e dos Taquinídeos. Estes últimos são moscas parasitas de lagartas de Lepidópteros, Coleópteros e outros tipos de insectos. Os Sirfídeos são importantes predadores de afídeos, em culturas arbóreas, hortícolas e cereais. As cecidómias são predadoras de afídeos. No entanto, também são capazes de se alimentar de outras presas, como ácaros e cochonilhas.



Larvas de cecidómia (2 mm) alimentando-se. À esquerda, numa colónia de afídeos; à direita, comendo uma larva de cochonilha (*Ceroplastes sinensis*).



Ovo de sirfídeo (2 mm).



Sirfídeo adulto (15 a 20 mm).



Em cima larva de sirfídeo (10-20 mm).
Em baixo ninfa em forma de gota (15 mm).



Taquinídeo (4 a 5 mm)

Ordem: Heminópteros

Entre os Himenópteros, a ordem a que pertencem também as formigas e as abelhas, contam-se elevado número de espécies que parasitam outros insectos. Estes pequenos auxiliares, cujo tamanho normalmente não vai além de 2 ou 3 mm, parasitam com grande eficácia afídeos, cochonilhas, ovos de lepidópteros (borboletas), cigarrinhas, thrips e outras. As fêmeas destes minúsculos insectos depositam os ovos no corpo das vítimas. O posterior desenvolvimento das larvas provenientes destes ovos no corpo do insecto parasitado acaba por o matar, impedindo assim a proliferação de muitas pragas. Alguns Himenópteros, como os tricogramas, são utilizados em Luta Biológica.



Himenóptero parasita do género *Praon* (2,5 mm).



Exemplos de insectos parasitados

Afídeos parasitados por diferentes espécies de himenópteros.
Tamanho real: 2,5 mm.



Cochonilha farinosa (*Pseudococcus* sp. - 3 mm) destruída por himenópteros parasitas. Vêem-se os orifícios de saída.



Cochonilha da laranjeira (*Ceroplastes sinensis* - 1 mm) parasitada, mostrando o orifício de saída do parasita.



Larvas de mosca-branca parasitadas por *Encarsia formosa* (as mais escuras).



Pormenor das larvas parasitadas (0,5 a 1 mm).

Protecção dos Insectos Auxiliares

Os Insectos Auxiliares são muito sensíveis aos insecticidas. É necessário, na prática da Protecção das Culturas, considerar a sua presença, a fim de adaptar os programas de luta contra as pragas. As sebes, os bosques, beiradas de campos e taludes revestidos de vegetação espontânea, constituem reservatórios de Auxiliares, a partir dos quais estes insectos podem colonizar as culturas vizinhas. A vegetação natural existente e mantida nas imediações dos terrenos

cultivados, nos caminhos e muros, proporciona também alimentação para os Auxiliares, nos períodos em que o alimento é pouco abundante no interior das culturas. Estes locais fornecem igualmente bons abrigos para a passagem dos períodos desfavoráveis do Inverno.

Os pomares, vinhas e outras culturas rodeadas de sebes vivas e de bosques ou floresta apresentam grande diversidade e densidade de Insectos

mais informações

Divisão de Protecção das Culturas
Tel: 226 062 448 / 226 062 045 /

Ruada Restauração, 336

4050-501 PORTO

Fax: 226 063 759 / e-mail: dpc@draedm.min-agricultura.pt