



**DRAEDM**  
Direção Regional  
de Agricultura de  
Entre-Douro e Minho  
Ministério da Agricultura,  
Desenvolvimento Rural e Pescas

## ficha técnica 109

### Autores

Dalila Martins - Eng.ª Ciên. Agrárias  
Ana Aguiar - Eng.ª Agrícola  
Domingos Almeida - Eng.º Agrícola  
Anabela Ferreira - Bióloga  
Elder Lima Leite - Eng.º Téc. Agrário  
Faculdade de Ciências - Univ. Porto

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

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

Primeira edição: Abril de 2005

Tiragem: 10 000 exemplares

# A MOSCA DO NABO (*Delia radicum*)

**A mosca do nabo** *Delia radicum* L., assume actualmente uma grande importância económica pelos estragos causados nas culturas de brássicas (couves, nabo e nabíça). As plantas atacadas, murcham e em poucos dias secam.

A mosca do nabo é muito semelhante à mosca doméstica (pois pertencem à mesma família - *Anthomyiidae*), sendo difícil distinguir entre as duas espécies. Contudo, a mosca do nabo é ligeiramente mais pequena, tem uma tonalidade mais clara e os olhos de tom avermelhado.

Macho



**Machos:** 4 a 6 mm de comprimento, com os olhos vermelhos, situados próximo um do outro. Apresenta cor cinza-escura, o tórax possui três linhas longitudinais da mesma cor. O abdómen é encurvado no sentido descendente e ligeiramente achatado.

**Fêmeas:** 4 a 6 mm de comprimento, com os olhos de vermelho mais ténue do que nos machos, e afastados entre si. O corpo é cinzento, ligeiramente amarelado. O abdómen, de forma cilíndrica, é cinza-claro com uma banda longitudinal dorsal bem marcada.



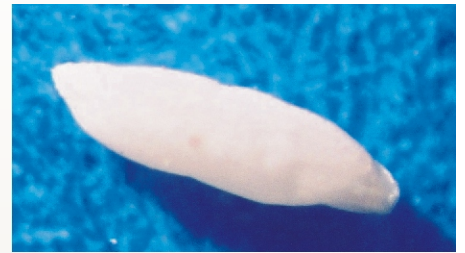
Fêmea



**ADULTO****BIOLOGIA (Ciclo de Vida)****OVO**

Fêmea adulta

Ovo

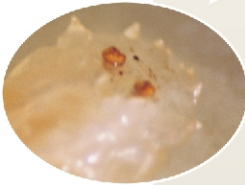


O género *Delia* está presente em Portugal durante todo o ano; contudo a espécie *Delia radicum* é mais frequente entre Abril e Agosto.

Elíptico, cor branca, com menos de 1 mm de comprimento, com estrias longitudinais.

**LARVA**

Larva de mosca



Estigmas de larva

Cilíndrica, apresenta cor branca amarelada, com 3-8 mm de comprimento dependendo da idade. Possui no último segmento abdominal 2 estigmas castanhos com 4 terminações ovais castanho-escuro, com prolongamentos cónicos a rodear os estigmas (variando entre 11 a 13), sendo os 2 prolongamentos posteriores de maiores dimensões. As larvas retraem-se progressivamente ao deslocarem-se para a frente, contraindo os últimos segmentos e arqueando ligeiramente o corpo.

**PUPA**

Forma oval, cor castanho claro com 7 a 8 mm de comprimento, sem mobilidade.

Pupa de mosca

**IMPORTÂNCIA ECONÓMICA (Estragos)**

Galerias no nabo

O desenvolvimento completo da mosca do nabo tem a duração de cerca de 6 semanas. As fêmeas fazem a postura junto ao colo da planta hospedeira e os ovos eclodem 3 a 6 dias mais tarde. Da eclosão dos ovos surgem as larvas, que penetram pelo colo e escavam galerias no nabo à medida que se vão alimentando. Chegam a atingir zonas que são vitais para o crescimento da planta, levando à sua degenerescência e, numa fase mais tardia, à morte da planta. Após 3 ou 4 semanas de desenvolvimento, as larvas da última fase (3º instar) migram para o solo onde pupam. Os adultos da nova geração emergem duas semanas mais tarde.

As plantas atacadas reconhecem-se facilmente, nos dias mais quentes, pela sua aparência: as folhas ficam cloróticas (manchas descoloradas) e às vezes secam. Estes estragos tornam-se evidentes na Primavera sob a influência de um aumento substancial e repentino da temperatura do ar.





## ESTIMATIVA DE RISCO

Armadilha para ovos

### Como monitorizar?

**Armadilhas para adultos** - Armadilhas amarelas com cola que permitem monitorizar o voo dos adultos.

**Armadilhas para ovos** - Armadilhas de feltro ou alcatifa, colocadas na vertical ao nível do solo, abraçando o colo do nabo, deixando uma ligeira folga.

Permitem a entrada da fêmea e subsequente postura dos ovos.

Colocadas quando as plantas possuem 4-6 folhas.



Ovos capturados na armadilha.

A estimativa do risco assenta na observação das armadilhas de ovos, sendo suficiente a presença de alguns ovos para tomar a decisão de tratar.

## MEIOS DE LUTA

Aplicação de insecticida

### Luta química

Os insecticidas devem ser aplicados profilacticamente, antes, ou logo após a instalação da cultura: sementeira, no caso dos nabos, ou plantação no das couves.

As substâncias activas actualmente homologadas em Portugal são o clorfenvinfos (nabo e couve) e o diazinão (couves). Em protecção integrada estão aconselhados o diazinão (couves) e o clorpirifos (nabos).

O insecticida deve ser diluído em água e aplicado de modo a alcançar a profundidade de 6 cm.



Se o solo estiver seco, deve ser regado antes da aplicação do insecticida. A calda pode ser aplicada directamente sobre a linha de sementeira com uma pulverização de alto volume.

As mobilizações do solo têm algum efeito na redução das populações de *Delia radicum*.

A rotação das culturas faz decrescer a população da mosca, interrompendo o seu ciclo de vida.

A cobertura directa com manta térmica proporciona uma barreira mecânica que impede a postura. Contudo, tem-se verificado que em solos muito infestados esta técnica não é totalmente eficaz, mas pode ser associada à luta química. Deve ser aplicada quando as plantas possuem 3 folhas verdadeiras.

## Luta Biológica

### Modalidade Limitação Natural



Adulto de *Trybliographa rapae*

Em colheitas efectuadas na Estação de Hortofloricultura da DRAEDM em 2003 e 2004, foram encontradas pupas parasitadas por *Trybliographa rapae* (Hymenoptera: Cynipidae) e pupas parasitadas por *Aleochara bilineata* (Coleoptera: Staphylinidae).

A acção predadora de *A. bilineata* relativamente a ovos e larvas de *D. radicum* foi observada durante este trabalho no laboratório de entomologia da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

Trata-se de auxiliares presentes na Região, cuja acção parasitóide e predadora deverá ser promovida em modalidade de luta biológica, por limitação natural, através da luta química selectiva e criação de condições favoráveis aos auxiliares.

Na bibliografia também são referidas as acções dos fungos *Entomophthora muscae* e *Strongwellsea castrans* que matam e esterilizam adultos de *D. radicum*.



Adulto de *Aleochara bilineata*

### Modalidade Tratamento Biológico

De acordo com dados já publicados (ver Finch, 1989), podem ser utilizados nemátodos entomopatogénicos em pulverizações à superfície do solo, tirando partido do facto de os ovos serem colocados próximo da superfície.

#### Bibliografia:

- Finch, S. 1989. Ecological considerations in the management of *Delia* pest species in vegetable crops. Ann. Rev. Entomol. 34: 117-37  
Finch, S. 1979. Introduction to Anthomyid Identification. ADAS Working Group- Monitoring Anthomyid Flies. Wellesbourne. INRA 2003. Cabbage root fly. <http://www.inra.pt>  
Bonnemaison, L. 1962. Les ennemis animaux des plantes cultivées et des forêts. Vol.3.pg 99-100.