



*Diadegma semiclausum*

Esta vespa dá um bom controlo da traça da couve em zonas elevadas, quando bem protegida pelos agricultores.

A vespa deposita os ovos no interior das lagartas pequenas da traça da couve.

Desses ovos eclodem larvas muito pequenas que permanecem no interior da lagarta da traça da couve, alimentando-se delas e acabando por as matar. A larva da vespa torna-se pupa ainda no interior da lagarta da traça da couve. Uma traça da couve parasitada pode ser distinguida da não parasitada através da aparência, como mostram as imagens de pupas abaixo.



Pupa de traça da couve parasitada pela vespa (esquerda) e pupa não parasitada (direita)

Inimigos naturais locais tais como as vespas parasíticas, joaninhas, aranhas, crisopas e sirfídeos são também importantes no controlo dos afídeos.



Afídeos parasitados (mumias)



Vespa parasita dos afídeos



Joaninha



Larva de sirfídeo

### Como beneficiar dos inimigos naturais

- Evite ou reduza o uso de pesticidas que matam os inimigos naturais. O pesticidas só devem ser usados quando necessários e o mínimo possível
- Se for necessário pulverizar, evite usar pesticidas de largo espectro de acção que matam muitos insectos incluindo os inimigos naturais. Escolha pesticidas selectivos como por exemplo o Bt para controlar a traça da couve e outras lagartas.
- Se detectar afídeos no campo, pulverize apenas as plantas atacadas. Pulverizar com agua e sabão ajuda a controlar os afídeos

Mantenha junto dos campos de produção das couves, plantas que dão flores como fonte de néctar e pólen Use um sistema de cultivo misto. A diversidade de culturas providencia refúgio e alimento para muitos inimigos naturais.



Hoverfly

Use um sistema de cultivo misto. A diversidade de culturas providencia refúgio e alimento para muitos inimigos naturais.

Use o mulching porque favorece os inimigos naturais que vivem no solo. O mulching também ajuda a conservar a humidade do solo e reduz o ataque e dispersão de afídeos, podridão negra e outras manchas foliares.

## Maneio Integrado de Pragas e Doenças das Couves e Repolho





## PRINCIPAIS PRAGAS DAS COUVES E REPOLHO

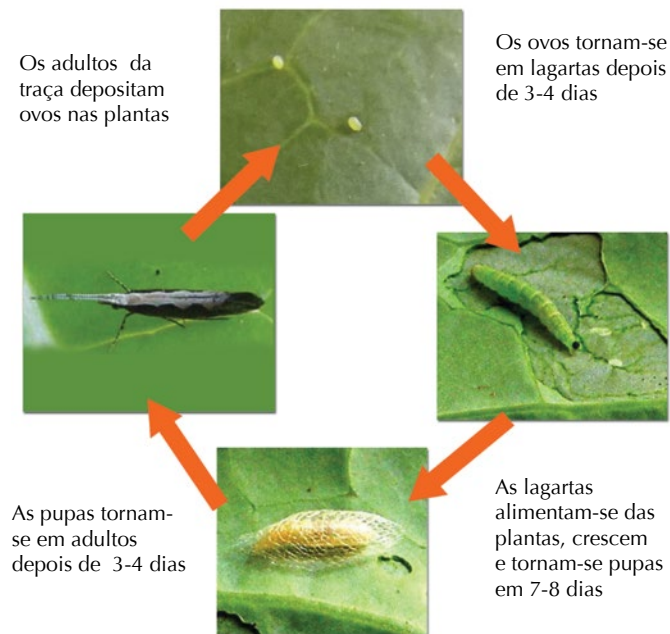
A traça da couve e os afídeos são as principais pragas das couves e repolho. Outras pragas incluem roscas, gafanhotos e térmites. A podridão negra é a principal doença. Outras doenças incluem a podridão mole e uma diversidade de manchas foliares.



Danos da traça da couve no repolho

As lagartas da traça da couve alimentam-se das folhas, causando danos em forma de rede ou pequenos furos.

A traça da couve desenvolve-se de ovo ao adulto em cerca de 2 semanas quando a temperatura ambiente é em média 25°C.



Os afídeos sugam a seiva das plantas causando o enrolamento das folhas, descoloração, crescimento deficiente e até a morte das plantas. Os afídeos são importantes vectores de doenças virais.



Danos de afídeos no repolho (esquerda) e na couve (direita)

A podridão negra causa lesões amarelas em forma de "V" nas margens das folhas que se tornam castanhas ou pretas com o tempo. Pecíolos, caules e tecidos radiculares das plantas doentes apresentam manchas pretas.



Podridão negra no repolho (esquerda) e na couve (direita) mostrando as lesões em forma de "V" nas margens das folhas.

## COMO REDUZIR OS DANOS E PERDAS CAUSADAS POR ESTAS PRAGAS

Faça um Maneio Integrado de Pragas (MIP) adequado. Use medidas de controlo que minimizem os danos na cultura e que não sejam perigosas ao ambiente e a saúde humana.

O MIP combina o uso de várias estratégias como:

- Verificação frequente da cultura e o uso dessa informação para decidir o que fazer
- Inimigos naturais
- Uso de pesticidas selectivos
- Aplicação correcta de pesticidas se e quando necessário

### Inimigos naturais

Inimigos naturais tais como vespas, joaninhas, crisopas, sirfídeos e aranhas que se alimentam das pragas são importantes no MIP. Eles ajudam a manter as pragas e as doenças das couves e repolho em níveis aceitáveis.

A traça da couve é atacada por vários inimigos naturais tais como vespas parasíticas, predadores e doenças fúngicas. Porém, geralmente os inimigos naturais locais não são suficientemente bons para controlar a praga eficazmente.

O parasitóide importado *Diadegma semiclausum* foi introduzido no Quênia, Uganda e Tanzânia e está a dar bons resultados no controlo da traça da couve.

Outro parasitóide importante é a vespa *Cotesia plutellae* que ocorre naturalmente nas áreas de produção de couves e repolho em Moçambique, embora em pequenas quantidades devido a aplicação dos pesticidas não selectivos.



*Cotesia plutellae*