

INTRODUÇÃO

As moscas-minadoras do gênero *Liriomyza*, são pragas de diversas hortaliças e plantas ornamentais em todo o mundo. Três espécies de importância econômica se destacam, todas com origem no continente americano e com ocorrência na região do Submédio do Vale do São Francisco, *L. trifolii*, *L. sativae* e *L. huidobrensis*. Estas apresentam elevada polifagia, a exemplo de *L. trifolii* que possui registro em mais de 400 hospedeiros. No Brasil, é comum o relato dessas espécies causando danos econômicos nas culturas do melão, cebola, alface, tomate, melancia, batata, feijão, crisântemo, entre outras.

DESCRIÇÃO E BIOLOGIA

Os adultos das moscas possuem tamanho diminuto (1 a 3 mm) e coloração, predominante, amarela e preta. As posturas são realizadas no interior das folhas, onde ocorre a eclosão das larvas, fase mais conhecida deste grupo de insetos.

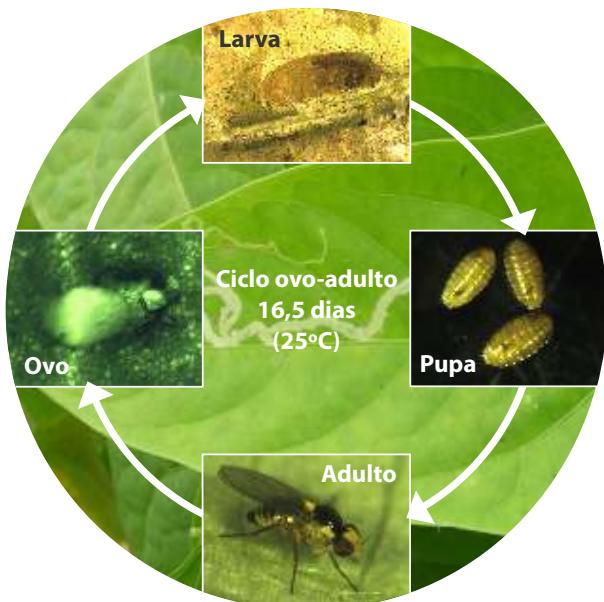


Figura 1. Ciclo de vida da mosca-minadora, *Liriomyza sativae*.

O hábito minador das larvas confere o nome vulgar – moscas-minadoras - a esse grupo de insetos. Ao cessarem a alimentação, as larvas abandonam as folhas para pupação, que em geral ocorre no solo, mas também podem ficar presas nas folhas. O ciclo de ovo a adulto dura em média 16,5 dias a 25°C, sendo aproximadamente metade desse período (8 dias) direcionado ao estágio de pupa (Figura 1).

DANOS

O principal prejuízo decorrente do ataque de *Liriomyza* spp. é resultante da alimentação larval, o qual reduz a área verde da planta e consequentemente a sua capacidade fotossintética (Figura 2). Um ataque severo ainda no início do desenvolvimento da planta pode até causar sua morte. Em culturas como a do meloeiro, o maior prejuízo é observado com a redução do teor de sólido solúveis dos frutos (°Brix).



Figura 2. Folha de meloeiro com dano provocado por larvas de *Liriomyza sativae*.

Danos estéticos também são importantes quando a folha é o produto a ser comercializado, que podem ser decorrentes das minas formadas pelas larvas ou das puncturas de alimentação das fêmeas, como é o caso das hortaliças folhosas e de algumas ornamentais. Estas aberturas, também podem servir como porta de entrada para patógenos.

MONITORAMENTO

Para o monitoramento das moscas-minadoras, faz-se necessária a observação das minas formadas nas folhas. Com auxílio de uma lupa manual e expondo a folha contra a luz é possível visualizar as larvas vivas. O monitoramento de moscas-minadoras também é realizado utilizando-se armadilhas adesivas amarelas. Em algumas culturas com alto nível populacional de *Liriomyza* sp., painéis plásticos amarelos com óleo vegetal ou mineral são posicionados nas bordaduras do plantio, como método de controle.

CONTROLE

Cultural e mecânico:

Remoção de restos culturais e plantas daninhas: devem ser eliminados da área para evitar re-infestação.

Revolvimento do solo: auxilia na exposição das pupas desta praga. Desta forma, facilitando o acesso a predadores e a dessecção pela exposição ao sol.

Orientação do plantio: as novas áreas devem ser plantadas no sentido contrário aos ventos predominantes.

Cercas vivas: é recomendado deixar ao redor dos talhões fragmentos de vegetação nativa que funcionem como barreira. Pode-se também plantar faixas de outras plantas que não sejam hospedeiras de moscas-minadoras, a exemplo do sorgo.

Manta agrotêxtil: muito utilizado por grandes produtores de melão como barreira física. A mosca-minadora realiza postura desde as folhas cotiledonares e plantios desprotegidos são completamente comprometidos.

Químico:

Há 11 culturas com inseticidas registrados para o controle de mosca-minadora no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que podem ser acessados no Agrofit. O controle químico mais utilizado tem como alvo a larva, aplicando-se inseticidas com ação translaminar, como a abamectina, ciromazina e espinosade. Deve-se sempre buscar a rotação de princípios ativos com diferentes modos de ação, reduzindo as chances de selecionar populações resistentes a diferentes produtos. No entanto, este é o problema grave devido a poucas opções de princípios ativos e ao ciclo curto do inseto.

Biológico:

Em geral, é notório que ambientes com baixo uso de inseticidas, não apresentam problemas com moscas-minadoras. O controle biológico natural é suficiente para manter as populações da praga abaixo do nível de dano econômico. O principal grupo de inimigos naturais são os parasitóides, com registro de mais de 150 espécies. Estas vespas parasitam as larvas de *Liriomyza* spp., algumas espécies emergem do pupário que se abriga no solo, enquanto outras pupam no interior da própria mina formada pela larva. Neste último caso, o ponto escuro no fim da mina é muitas vezes confundido pelos produtores como uma larva morta por inseticida (Figura 4). Entre os predadores, destaca-se o crisopídeo, o qual tem a capacidade de se alimentar da larva da mosca-minadora. Para preservar esses insetos benéficos e aumentar a eficiência de controle das moscas-minadoras tornam-se essenciais os cuidados com as aplicações de produtos químicos. Inseticidas dos grupos dos carbamatos, organoclorados, organofosforados e piretroides devem ser evitados. Estes são altamente tóxicos para os parasitóides e possuem eficiência limitada contra *Liriomyza* spp.



Figura 4. Pupa de parasitoide larval no interior de uma mina de *L. sativae* em feijão-caupi.

Autores:

Tiago Cardoso da Costa Lima
Pesquisador, Biólogo, D.Sc.
tiago.lima@embrapa.br
Beatriz Aguiar Jordão Paranhos
Pesquisadora, Eng. Agrônoma, D.Sc.
beatriz.paranhos@embrapa.br
Farah de Castro Gama
Analista, Bióloga, D.Sc.
farah.gama@embrapa.br

MOSCA-MINADORA

Biologia, danos, monitoramento e controle



Embrapa Semiárido
BR 428, Km 152, Zona Rural - Caixa Postal 23
Petrolina, PE - Brasil - CEP 56302-970
Fone: (87) 3866-3600 - Fax: (87) 3866-3815
<http://www.cpatsa.embrapa.br>