

# DROSÓFILA DA ASA MANCHADA

## *Drosophila suzukii* (Matsumura)

A drosófila-da-asa-manchada, *Drosophila suzukii* (Matsumura), é uma praga polífaga que ataca diversos hospedeiros e tem alto poder de disseminação. Esta praga causa prejuízos em muitas culturas, com particular incidência em pequenos frutos.

Foi descrita em 1931 por Matsumura e os primeiros estragos ocorreram no Japão. A sua expansão para o continente americano e europeu deu-se, em simultâneo, no ano de 2008, seguida de forte dispersão pelos dois continentes.

Em Portugal, as primeiras deteções tiveram lugar no ano de 2012, na região de Odemira. Em 2013 foi registada a sua presença na região Centro em diospireiro e em mirtilo. O ano 2014 foi marcado por severos ataques nas principais zonas de produção de pequenos frutos e, desde então e sempre que as condições são favoráveis ao desenvolvimento da praga, que os prejuízos para o sector têm sido avultados.



## MORFOLOGIA

Os ovos medem 0,6 mm de comprimento, apresentam uma coloração branca e possuem dois filamentos finos utilizados na respiração (figuras 1 e 2). □

As larvas apresentam coloração branco-leitosa, forma cilíndrica e, no final do desenvolvimento, medem 3,5 mm. Na parte anterior exibem peças bucais negras e na extremidade posterior, dois estigmas (figura 3). □

As pupas apresentam inicialmente uma coloração amarela-acinzentada e, posteriormente, vão-se tornando, de forma gradual, mais acastanhadas e mais endurecidas. Medem entre 2-3 mm de comprimento, possuem forma cilíndrica e um par de estigmas na extremidade (figura 4). □

Os machos são identificados pela mancha negra que apresentam nas asas (figura 5). No entanto, estas manchas não são visíveis quando o macho emerge, levando 8-10 horas a formarem-se totalmente. São caracterizados por terem dois pentes na tibia no par de patas anterior (figura 6). □

As fêmeas são ligeiramente maiores que os machos e não apresentam quaisquer manchas nas asas (figura 7). São identificadas pela forma serrilhada do ovíscapto (figura 8).



Figura 1 - Ovos (EPPO, 2018)



Figura 2 - Posturas em mirtilo



Figura 3 - Larvas



Figura 4 - Pupa


 Figura 5 - Macho de *Drosophila suzukii*


Figura 6 - Pormenor dos dois pentes na tibia no par de patas anterior


 Figura 7 - Fêmea de *Drosophila suzukii*


Figura 8 - Pormenor do ovíscapto com forma serrilhada

## BIOECOLOGIA

Os ovos são colocados no interior dos frutos, quer estes se encontrem maduros ou ainda em fase de maturação. A fecundidade das fêmeas varia entre 7-16 ovos diários, totalizando em média 384 ovos até ao fim do seu período de postura. Cada ovo tem um período de incubação de 2-72 horas, variando com a temperatura e o hospedeiro.

Após terminar a incubação dos ovos dá-se a eclosão das larvas, que se desenvolvem no interior do fruto alimentando-se da polpa. Estas passam por três instares larvares, tendo uma duração de 3 a 13 dias. □

O estado de pupa tem duração de 3 a 15 dias, dependendo da temperatura. Os adultos vivem entre 21 e 66 dias, estando a sua atividade dependente da temperatura. A temperatura inferior a 5°C permanecem imóveis, retomando alguma atividade a partir dos 10°C. Apresentam maior atividade aos 20°C, enquanto que, a partir dos 30°C voltam a baixar o nível de atividade. Hibernam no estado adulto.

## MONITORIZAÇÃO É A CHAVE!

A capacidade reprodutiva e dispersiva da praga é muito elevada e a sua deteção precoce é a chave para o sucesso. ▀

O método mais eficiente para detetar a presença da praga no local e acompanhar a sua evolução é a captura de adultos com recurso a armadilhas.

Recomenda-se a colocação de duas armadilhas por pomar ou por parcela, distanciadas uns metros, uma no interior e outra na bordadura. A colocação das armadilhas de monitorização deve ser aquando da formação do fruto, preferencialmente, na zona mais sombria da copa e o mais próximo possível do solo. Estudos revelaram que nos dispositivos colocados nas zonas mais expostas ao sol, o número de capturas é consideravelmente menor.

Podem ser utilizadas armadilhas tradicionais ou comerciais. As mesmas podem ser também utilizadas na captura em massa, após reforço do número de dispositivos.



Faça 8 orifícios na parte superior à volta da garrafa com 5 mm dimensão, não mais. Atenção! Os orifícios de tamanho superior irão possibilitar a entrada de insetos polinizadores e auxiliares.

Para aumentar o poder atrativo das garrafas coloque abaixo dos orifícios uma ficha adesiva de cor vermelha.

No interior coloque iscos atrativos podendo optar por uma das seguintes formulações: 1 colher fermento de padeiro + 4 colheres de açúcar + 500 ml água ou 250 ml água + 250 ml vinho tinto.

Nunca deite o isco na parcela pois assim está a contribuir para a dispersão da praga. O isco deve ser substituído quinzenalmente e quando removido deve ser colocado em sacos de plástico ou bidões plásticos, bem fechados. Estes devem ser expostos ao sol durante 4 ou 5 dias pois o calor destrói larvas, ovos e pupas de drosófila. Depois, esvazie o conteúdo para um buraco com mais de 50 cm de profundidade e cubra com terra.

## MEIOS DE LUTA

A *Drosophila suzukii* é uma praga de difícil controlo, sendo fundamental optar por uma estratégia racional e integrada dos meios de luta disponíveis. É importante salientar que qualquer fruto que permaneça no solo ou na planta, vai permitir que a praga efetue novas posturas, promovendo o seu desenvolvimento.

**LUTA CULTURAL** - \*privilegiar o controlo da vegetação das plantas de modo a promover entrada de luz, arejamento e diminuição do nível de humidade; \*se possível eliminar os hospedeiros que estejam nas proximidades das parcelas; \*fazer uma colheita seletiva e com maior frequência; \*retirar, antes da mudança de cor, os frutos das variedades polinizadoras; \*manter as parcelas limpas retirando e colocando em sacos pretos os frutos estragados e sobre maduros; \*fechar e colocar os sacos ao sol de modo a provocar a mortalidade da praga (solarização) ou enterrar a 50 cm; \*poderá utilizar na envoltória da parcela margens com espécies repulsivas (exemplo - *Ocimum kilimanscharicum*, *Geranium sp.*) e colocar redes de proteção com malha inferior a 1 mm.

**LUTA BIOLÓGICA** - foram identificados os parasitóides *Pachycrepoideus vindemiae* (Rondani) e *Trichopria drosophilae* (Perkins), e como predadores naturais *Orius laevigatus* (ninfa e adulto) e *Coenosia attenuata* (adulto). Estudos recentes revelaram que *Drosophila suzukii* é um hospedeiro da bactéria *Wolbachia sp.* e do fungo patogénico *Metarhizium anisopliae*, que cresce naturalmente no solo e causador de doença em várias espécies de insectos.

**LUTA BIOTÉCNICA** - a captura em massa, utilizando dispositivos com iscos atrativos, é um método eficaz que permite reduzir o ataque da praga. Se optar pelas tradicionais garrafas de plástico deve seguir as indicações acima descritas e reforçar o seu número na parcela cerca de 90 a 100 garrafas/ha. As armadilhas devem ser colocadas à sombra, sempre no mesmo sítio, na periferia e no interior dos pomares, à altura dos frutos. Em culturas sob abrigo, as armadilhas não devem ser colocadas no interior, para não atraírem as drosófilas para dentro da cultura. Devem ser colocadas no exterior das estufas e outros abrigos, num local à sombra. A captura massiva deve ser praticada durante todo o ano, tendo em conta que os adultos estão sempre presentes e são atraídos pelas armadilhas, promovendo-se, desta forma, uma diminuição da população. Existem no mercado soluções comerciais para as quais se recomenda seguir as indicações do fabricante.

**LUTA QUÍMICA** - este meio de luta deve ser conjugado com os anteriores e nunca ser uma opção isolada. Devem ser utilizadas substâncias ativas homologadas pela Direção-Geral de Alimentação e Veterinária no âmbito das extensões de autorização de produtos fitofarmacêuticos para usos menores e usos extraordinários (<http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?generico=4207815&cboui=4207815>). A fim de aumentar a eficácia dos tratamentos, estes devem ser realizados ao início da manhã ou no final da tarde, alturas que correspondem ao período de maior atividade do inseto. Respeite os Intervalos de Segurança e todas as indicações expressas no rótulo. Estudos italianos revelaram que a adição de 10 g de açúcar/100 litros de água melhora a eficácia do tratamento e o pH da calda deverá ser menor que 7 devendo, caso exceda este valor, deve ser acidificado com uma solução de ácido cítrico de 30g/hl.

NOVEMBRO 2018

Autoria – Vanda Batista e Madalena Neves

### Referências Bibliográficas

EPPO Data Base, <https://gd.eppo.int/taxon/DROSSU>  
Loureiro, J., 2016. Captura em massa no combate à *Drosophila suzukii* (Matsumura) na cultura do mirtilo.  
Bruno, D., 2014. Comparação de dispositivos e iscos para monitorização de *Drosophila suzukii* (Matsumura) (Diptera: *Drosophilidae*) em pequenos frutos.

Fotografias – Vanda Batista (2014) e EPPO GLOBAL DATABASE

