

## Drosófila da asa manchada



fig. 1 - Macho de *Drosophila suzukii*

*Drosophila suzukii* (Matsumura, 1931), (Diptera, Drosophilidae) (fig.1) trata-se da única espécie de drosófila (vulgarmente conhecida como mosca do vinagre) capaz de causar danos em frutos sãos. Tem elevada capacidade dispersiva e provoca danos consideráveis em diversos frutos. Não tendo sido ainda assinalada em Portugal, este Boletim técnico tem por objectivo alertar para a possível introdução no país. Pertence à lista A2 da Organização Europeia de Protecção de Plantas (OEPP).

### 1- Origem e distribuição geográfica

Espécie oriunda do Japão, onde é vulgarmente conhecida como mosca da cereja devido aos danos causados neste fruto. Foi registada pela primeira fora da Ásia, no Hawaii, em 1980 e recentemente foi introduzida, quase em simultâneo, na América do Norte (2008) e na Europa (2009). Actualmente existe em Espanha (2008), França (2009), Itália (2009), Suíça (2011) e Eslovénia (2011).

### 2- Hospedeiros

*D. suzukii* infesta uma grande diversidade de frutos, sobretudo os de pequena dimensão. Existem registos de danos significativos em morangos, mirtilos, amoras, framboesas, cerejas, ameixas, pêssegos e damascos. Também pode ocorrer em uvas, figos, dióspiros e kiwis.

### 3- Danos, dispersão e impacto económico

Os danos primários são causados pelas fêmeas que perfuram a superfície do fruto para colocar os ovos (oviposição), (fig.2) e, posteriormente, pelas larvas que se alimentam da polpa. O fruto infestado pode colapsar alguns dias após a postura (fig. 3). Os danos secundários aparecem mais tarde e são causados por outros organismos tais como fungos e bactérias, que aproveitam os orifícios de oviposição. Outras espécies são atraídas pelos frutos em decomposição tais como outras drosófilas e nitidulídeos (Coleoptera, Nitidulidae) (fig.4). A dispersão é feita através do vôo dos adultos ou da circulação de frutos contendo larvas ou pupas. O transporte de plantas sem frutos não propaga esta espécie. Os frutos infestados apresentam danos como orifícios e podridões, que impedem a sua comercialização.

### 4- Monitorização / meios de luta

A monitorização deve começar um a dois meses antes do amadurecimento dos frutos. Devem ser colocadas 1-2 armadilhas iscadas por campo (fig.5). O isco consiste numa mistura de fruta muito madura composta por, pelo menos, 50% de banana e o restante por fruta da época. O isco deve ser renovado cada duas semanas e quando removido deve ser queimado ou colocado no lixo em sacos de plástico fechados, para evitar fugas. Os insectos que se destinem a ser enviados para o INRB, I.P. para posterior identificação, devem ser recolhidos todas as semanas e transferidos para tubos com álcool (70%).



Martin Hauser

fig. 2 - Orifícios de oviposição



Vaughn Walton

fig. 3 - Mirtilo são e colapsado devido à acção de *D. suzukii*



Martin Hauser

fig. 4 - Danos secundários causados por a) nitidulídeos e b) infestação de fungos

A monitorização deve ser efectuada de modo a detectar o mais rápido possível a presença do organismo nocivo e possibilitar a erradicação de frutos infestados. Todos os frutos com sinais de infestação devem ser removidos do campo e destruídos, preferencialmente, por fogo. A compostagem não é um meio eficaz de destruição desta espécie pois permite o desenvolvimento do adulto.

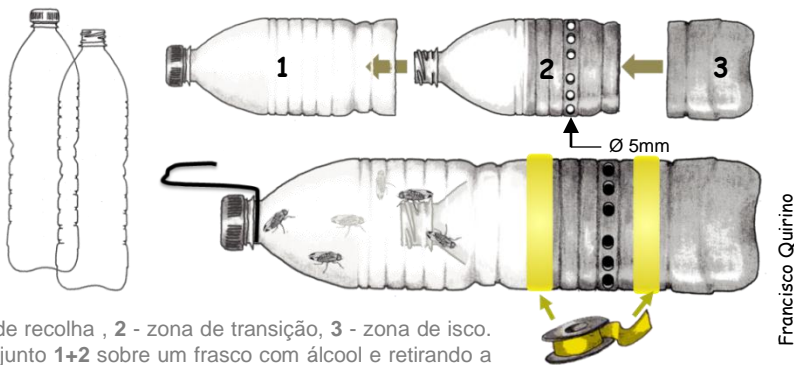


fig.5 - Montagem de armadilha para drosófilas. 1 - zona de recolha, 2 - zona de transição, 3 - zona de isco. A recolha é feita separando (1+2) de 3; invertendo o conjunto 1+2 sobre um frasco com álcool e retirando a tampa para permitir a saída dos insectos. A armadilha pode ser colocada em árvores ou no solo.

## 5- Morfologia e Biologia

Mosca de pequeno tamanho (2-3 mm), de cor amarelada acastanhada e com olhos vermelhos (fig.6). Na fauna portuguesa constam duas espécies de drosófila que se podem confundir com *Drosophila suzukii*: *Drosophila simulans* e *Drosophila melanogaster*. As 3 espécies são muito semelhantes em termos de morfologia apresentando bandas negras horizontais no abdómen com uma pequena banda vertical no centro das horizontais. Os machos de *D. suzukii* são facilmente identificáveis pois apresentam uma mancha negra nas asas (fig.7) e dois pentes sexuais no primeiro par de patas (fig.8). No caso das fêmeas, a identificação é mais difícil e pode ser confirmada pela forma característica do ovipositor (fig.9). As fêmeas procuram activamente frutos em maturação para realizarem as suas posturas. Geralmente, são colocados 1 a 3 ovos por fruto. Durante o seu tempo de vida, uma fêmea pode colocar 300-400 ovos. Os ovos são branco leitoso e apresentam dois filamentos respiratórios (geralmente a única parte visível do ovo). As larvas são igualmente brancas e permanecem no interior do fruto até à pupação, que pode decorrer no interior ou à superfície do fruto ou no solo (fig.10). A cor das pupas varia de amarela acinzentada a castanha. Estas moscas estão activas a temperaturas superiores a 10 °C e, em condições ideais, podem ter até 15 gerações por ano.



fig.6 - Fêmea de *D. suzukii*



fig.7 - Asa de macho com a mancha característica

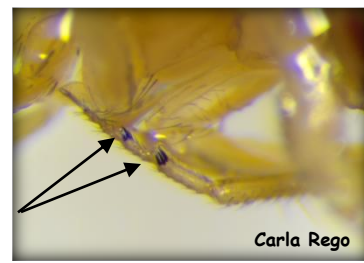


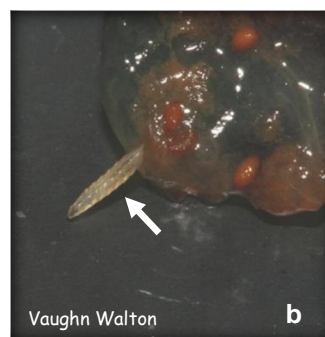
fig.8 - Pentes sexuais do macho



fig.9 - Ovipositor de fêmea



fig.10 - Ovos com filamentos (a), larva (b) e pupa (c)



Dezembro/ 2011

**Autores:** Rita Teixeira - INRB,IP e Carla Rego - Grupo de Biodiversidade dos Açores, Departamento de Ciências Agrárias, CITA-A, Universidade dos Açores

**Agradecimentos:** a Prof. Vaughn Walton de Oregon State University e a Dr. Martin Hauser, de CDFA pela cedência das fotografias  
**Bibliografia** :: Calabria, G. J. Maca, G. Bachli, L. Serra & M. Pascual. First records of the potential pest species *Drosophila suzukii* (Diptera: Drosophilidae) in Europe. **Journal of Applied Entomology** (2010) 1-9 (em impressão) DOI: 10.1111/j.1439-0418.2010.01583.x. :: Walsh, D.B., M.P. Bolda, R.E. Goodhue, A.J. Dreves, J. Lee, D. J. Bruck, V.M. Walton, S.D. O'Neal & F.G. Zalom. *Drosophila suzukii* (Diptera: Drosophilidae): Invasive pest of ripening soft fruit expanding its geographic range and damage potential. **Journal of Integrated Pest Management** (2011) 2: 1-7 :: Hauser, M. A historic account of the invasion of *Drosophila suzukii* (Matsumura) (Diptera: Drosophilidae) in the continental United States, with remarks on their identification. **Pest Management Science** (2011) 67: 1352-1357. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ps.2265.pdf> :: OEPP/EPO A2 List of pests recommended for regulation as quarantine pests *Drosophila suzukii* (Diptera: Drosophilidae) Spotted wing drosophila Dezembro 2011 [http://www.eppo.org/QUARANTINE/Alert\\_List/insects/drosophila\\_suzukii.htm](http://www.eppo.org/QUARANTINE/Alert_List/insects/drosophila_suzukii.htm)