

## Tarsonemídeos em morangueiro

Os ácaros fitófagos que, por todo o Mundo, afetam a cultura do morangueiro são, fundamentalmente, tetraniquídeos e tarsonemídeos. Ainda que a maioria dos tarsonemídeos sejam micetófagos ou saprófagos, há espécies fitófagas, constituindo pragas importantes.

Em Portugal estão identificadas algumas espécies de ácaros tarsonemídeos em morangueiro, mas apenas duas são fitófagas, podendo causar estragos e prejuízos: *Phytonemus pallidus* (Banks) e *Polyphagotarsonemus latus* (Banks).

A presença de *P. pallidus* em morangueiro, no país, e os primeiros ataques com importância datam de 1967. Ao longo dos anos, porém, têm-se verificado flutuações desta praga, vulgarmente designada como tarsonemídeo-do-morangueiro ou ácaro-do-morangueiro, que recrudescer nos últimos tempos. *P. latus*, conhecido como ácaro-branco, identificado em Portugal em várias culturas desde 1991, só foi detetado pela primeira vez em morangueiro em 2011.

### 1- Morfologia

Os tarsonemídeos têm comprimento que varia entre 0,2 mm a 0,3 mm. São esbranquiçados, amarelados ou dourados, brilhantes, com acentuado dimorfismo sexual.

As fêmeas são elípticas, as de *P. latus* mais largas, maiores que os machos, tendo o quarto par de patas reduzido, com um comprido pelo apical. Estes, ao contrário, de configuração oval ou pentagonal, têm o quarto par de patas bem desenvolvido, com uma expansão no fémur, terminando numa garra, em *P. pallidus*, e com um esporão apical na face interna do fémur, terminando num pequeno tubérculo, em *P. latus*. Os ovos são elípticos, translúcidos, lisos, em *P. pallidus*, e cobertos por filas longitudinais de pontuações brancas, em *P. latus*.

É necessário o exame microscópico cuidadoso para uma correta identificação das espécies.



M. A. Ferreira

Fêmea de *P. latus*.

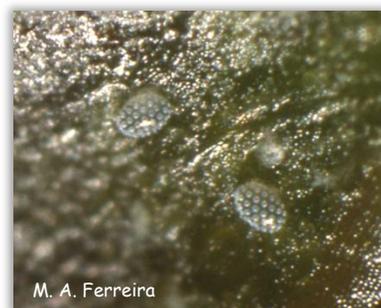
M. A. Ferreira

Macho de *P. latus*.

M. A. Ferreira

Fêmea de *P. pallidus*.

M. A. Ferreira

Macho a transportar ninfa fêmea (*P. latus*).

M. A. Ferreira

Ovos de *P. latus*.

### 2- Biologia

*P. pallidus*, oligófago, tem o morangueiro como principal hospedeiro, mas pode ser encontrado, também, em ornamentais, como o cíclame ou a violeta-africana. *P. latus*, como o próprio nome indica, é uma espécie polífaga, encontrando nas estufas as melhores condições de desenvolvimento.

Vivem, sobretudo, no centro da planta, nos gomos e na base das flores e frutos em crescimento, pois evitam a luz e necessitam de humidade relativa elevada.

Têm quatro estados de desenvolvimento: ovo, larva, ninfa e adulto. Em condições favoráveis, a duração do ciclo evolutivo pode ser de uma ou duas semanas, tendo, conseqüentemente, várias gerações anuais.

Os machos de *P. latus* têm a particularidade de transportar as ninfas fêmeas com auxílio das patas traseiras, contribuindo para a dispersão da espécie.

Hibernam em fêmea, resistindo bastante bem às condições adversas, e podem, mesmo, continuar o crescimento populacional durante o inverno, em regiões mais quentes ou em estufa.

## 3- Estragos e prejuízos

Embora menos frequentes que os tetraniquídeos e de menores dimensões, quando presentes, causam maiores problemas. De difícil observação, muitas vezes só são detetados após a ocorrência de sintomas e estragos.

Originam deformações, enrugamentos, necroses e atrofia das folhinhas, que podem não abrir completamente, com pecíolos curtos, tornando-se descoradas e acastanhadas. A planta adquire aparência densa ou aspeto ananicado, como resultado da dificuldade dos pecíolos se desenvolverem corretamente e dos limbos pequenos e frisados. As flores e os frutinhas podem, também, ser afetados, começando por acastanhar junto à base na parte interna das sépalas, com a consequente progressão da mancha, deformações e, por vezes, a sua morte e o desprendimento da planta. Em situações mais graves, alguns botões florais podem abortar.

A ação dos tarsonemídeos pode, pois, conduzir a perdas importantes na produção.

Além da absorção do conteúdo celular, a que se segue o colapso das células, contribui para potenciar estes estragos, muito provavelmente, a injeção de substâncias tóxicas na planta durante a alimentação dos ácaros.



Sintomas devidos a *P. pallidus* em morangueiro.



Sintomas devidos a *P. pallidus* em violeta-afriicana.

## 4- Meios de proteção

Em qualquer dos casos, é muito importante a sanidade das plantas de viveiro, mas a história da área de cultura quanto a anteriores ataques de tarsonemídeos, a proximidade de culturas com tarsonemídeos, as práticas culturais, a suscetibilidade da cultivar, o nível de adubações, os desequilíbrios hídricos, as condições ambientais, a abundância de auxiliares, em especial fitoseídeos, e os pesticidas utilizados para combater doenças e outras pragas e a sua toxicidade em relação aos auxiliares são, também, fatores de nocividade a considerar.

Deve procurar utilizar-se, sempre que possível, a limitação natural como estratégia de proteção biológica, considerando-se, em geral, que os melhores inimigos naturais de ácaros fitófagos são outros ácaros. Têm interesse, na limitação dos tarsonemídeos, organismos auxiliares, em particular ácaros fitoseídeos, estando identificadas algumas espécies na cultura do morangueiro em Portugal. Mas, acompanhando a evolução da intensidade da praga, quando indispensável terá de se recorrer à luta química.



Ácaro fitoseídeo.

**Autor:** Maria dos Anjos Ferreira - INIAV, I.P.

**Fevereiro/2015**

**Bibliografia:** Carmona, M. M. (1968) *Steneotarsonemus pallidus* (Banks), um ácaro com importância económica na cultura do morangueiro. *Brotéria – Série de Ciências Naturais*, 37 (1-2): 95-103; :: Carmona, M. M. (1970) Contribuição para o conhecimento dos ácaros das plantas cultivadas em Portugal – V. *Agronomia lusit.*, 31 (3): 137-183; :: Carmona, M. M. (1992) Ácaros fitófagos e predadores da Ilha da Madeira – II. *Bol. San. Veg. Plagas*, 18 (2): 469-482; :: Carmona, M. M. & Dias, J. C. S. (1980) O complexo Acarina nas culturas portuguesas. *I Congresso Português de Fitiatria e Fitofarmacologia*, Lisboa, 2: 97-115; :: Carmona, M. M. & Dias, J. C. S. (1996) *Fundamentos de Acarologia Agrícola*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 423 pp.; :: Castagnoli, M. & Falchini, L. (1993) Suitability of *Polyphagotarsonemus latus* (Banks) (Acari: Tarsonemidae) as prey for *Amblyseius californicus* (McGregor) (Acari: Phytoseiidae). *Redia*, 76 (2): 273-279; :: Ferreira, M. A. (2005) Ácaros do morangueiro e protecção integrada. *II Colóquio Nacional de Produção de Morango e Outros Pequenos Frutos*. S. Teotónio, 2004, *Actas da Associação Portuguesa de Horticultura*, 2: 85-93; :: Ferreira, M. A. (2014) Os ácaros tarsonemídeos em morangueiro. *1.º Simpósio SCAP "Novos desafios na proteção das plantas"*, Oeiras: 45; :: Ferreira, M. A. & Carmona, M. M. (1994) Acarofauna do feijoeiro em Portugal. *Bol. San. Veg. Plagas*, 20 (1): 111-118; :: Hellqvist, S. (2002) Heat tolerance of strawberry tarsonemid mite *Phytonemus pallidus*. *Ann. Appl. Biol.*, 141 (1): 67-71; :: Jeppson, L. R., Keifer, H. H. & Baker, E. W. (1975) *Mites injurious to economic plants*. University of California Press, Berkeley, 614 pp.; :: Silva, E. B. & Ferreira, M. A. (2000) A ocorrência do ácaro branco *Polyphagotarsonemus latus* (Banks) (Acari: Tarsonemidae) em pomares de limoeiro na região de Mafra. *Actas do Congresso Nacional de Citricultura*, Faro: 557-561; :: Simmonds, S. P. (1970) The possible control of *Steneotarsonemus pallidus* on strawberries by *Phytoseiulus persimilis*. *Plant Pathol.*, 19: 106-107.