



M. A. Ferreira

Os acarídeos do género *Tyrophagus* são ácaros encontrados com frequência em produtos armazenados, no solo, associados a matéria orgânica em decomposição, associados, também, a fungos e insetos e, mais raramente, nas plantas, podendo algumas espécies ser fitófagas, sobretudo em estufa, com preferência por ambientes húmidos.

Há várias referências a espécies de *Tyrophagus* que podem causar problemas nas culturas. Em Portugal estão reconhecidas três espécies: *T. curvipenis* Fain & Fauvel, *T. similis* Volgin e *T. neiswanderi* Johnston & Bruce. A última foi recentemente identificada, já em 2016.

1- Morfologia

Os adultos das espécies do género *Tyrophagus* têm, aproximadamente, 0,5 mm de comprimento, sendo os machos ligeiramente mais pequenos que as fêmeas, distinguindo-se, apenas, pela observação microscópica. São ácaros de patas curtas, movimentos lentos e tegumento mole, esbranquiçados ou de cores claras, brilhantes, translúcidos, com um pequeno sulco superficial transversal, entre o segundo e o terceiro par de patas, e com pelos compridos, sobretudo na parte posterior da face dorsal.

Os ovos são elípticos, brancos, translúcidos, com ornamentação mais ou menos pontilhada, consoante as espécies.

É necessário o exame microscópico cuidadoso para uma correta identificação da espécie.



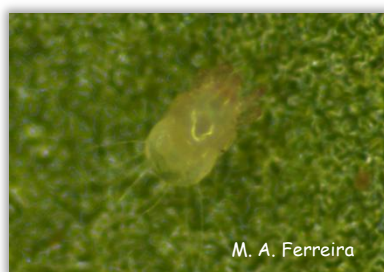
M. A. Ferreira

População de *T. neiswanderi*
em folha de petúnia.



M. A. Ferreira

Fêmea de *T. neiswanderi*.



M. A. Ferreira

Macho de *T. neiswanderi*.



M. A. Ferreira

Ovo de *T. neiswanderi*.

2- Biologia

Os acarídeos do género *Tyrophagus* estão associados, em especial, a hortícolas e ornamentais, encontrando nas estufas as melhores condições de desenvolvimento.

Em Portugal, *T. curvipenis* foi identificado em orquídeas, *T. similis* em espinafre, sendo a espécie que tem causado maiores problemas, e *T. neiswanderi* em petúnia.

Vivem nos rebentos e folhas, tendo maior facilidade em obter alimento nos tecidos meristemáticos e nos tecidos epidérmicos mais tenros e túrgidos, por oferecerem menor resistência à introdução das quelíceras.

Têm cinco estados de desenvolvimento: ovo, larva, duas ninfas e adulto. A duração do ciclo evolutivo pode ser de uma a três semanas, dependendo da temperatura, tendo, conseqüentemente, várias gerações anuais, que se sobrepõem. Em condições favoráveis, têm grande capacidade de multiplicação.

Acarídeos - *Tyrophagus* spp.

3- Estragos e prejuízos

Diferentes espécies do género *Tyrophagus* originam, normalmente, sintomatologia semelhante na mesma espécie botânica, mas variável consoante a espécie vegetal.

Em espinafre, os sintomas devidos a *T. similis* traduzem-se pelo enrugamento, deformação e atrofia das folhinhas do centro da planta, com alguma descoloração, especialmente nas margens e, por vezes, com minúsculos orifícios ou pequeninas manchas, resultado da alimentação do acarídeo, com destruição do parênquima foliar. O centro da planta, muitas vezes, acaba por morrer, ao contrário das folhas exteriores, em geral com aspeto normal. Os estragos e prejuízos são evidentes, pois pode verificar-se a morte da planta ou, pelo menos, a perda do valor comercial.

Nas ornamentais, só a presença de grandes populações, com dezenas de indivíduos por folha, já não é bom para a função a que se destinam, mas estragos posteriores podem ocorrer.



Centro da planta de espinafre com estragos devidos a *T. similis*.



Estragos devidos a *T. similis* nas folhas do centro da planta de espinafre.



Folhas jovens de espinafre com estragos devidos a *T. similis*.

4- Meios de proteção

Os acarídeos do género *Tyrophagus* podem desenvolver-se no húmus, sendo o estrume, por vezes, um meio para a sua introdução ou permanência na cultura. O mesmo se poderá dizer em relação à turfa utilizada como substrato, sendo fundamental a sanidade das plantas de viveiro. A estes fatores de nocividade devem juntar-se a história da área de cultura quanto a anteriores ataques de *Tyrophagus*, a proximidade de culturas com estes ácaros, a suscetibilidade da cultivar, a temperatura e a humidade, a presença e abundância de auxiliares.

Deve procurar utilizar-se, sempre que possível, a limitação natural como estratégia de proteção biológica. Na ausência de auxiliares ou se não forem em número suficiente, poderá recorrer-se, como tratamento biológico, à introdução de *Amblyseius cucumeris* (Oudemans) ou *Amblyseius barkeri* (Hughes), uma vez que, para a sua comercialização, são criados com ácaros das farinhas, designadamente do género *Acarus*, taxonomicamente próximos dos *Tyrophagus*.



A. cucumeris.

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

Fevereiro/2016

Agradecimentos: A Sofia Passos de Carvalho e Miguel Pimpão, pela colaboração na obtenção de parte da documentação fotográfica.

Bibliografia: Fain, A. & Fauvel, G. 1993. *Tyrophagus curvipenis* n. sp. from an orchid cultivation in a greenhouse in Portugal (Acari: Acaridae). *International Journal of Acarology*, 19 (1): 95-100; :: Fan, Q.-H. & Zhang, Z.-Q. 2007. *Tyrophagus* (Acari: Astigmata: Acaridae). *Fauna of New Zealand*, 56: 1-291; :: Ferreira, M.A. & Lourenço, P. 2006. Ocorrência de *Tyrophagus similis* Volgin (Acari: Acaridae) em espinafre. *Agronomia lusitana*, 51 (3): 135-42; :: Fischer, S. 1993. Observation d'un nouveau ravageur du concombre en Suisse occidentale, *Tyrophagus neiswanderi* Johnston & Bruce (Acari: Acaridae). *Revue Suisse de Viticulture, Arboriculture et Horticulture*, 25 (2): 103-104; :: Johnston, D.E. & Bruce, W.A. 1965. *Tyrophagus neiswanderi*, a new acarid mite of agricultural importance. *Research Bulletin of Ohio Agricultural Research and Development Center*, 977: 1-17; :: Laffi, F. 1980. Un acaro dannoso ai semenzai di melone: *Tyrophagus similis* Volgin. *Informatore Fitopatologico*, 30 (7-8): 17-21; :: Zhang, Z.-Q. 2003. *Mites of greenhouses: identification, biology and control*. CABI Publishing, Wallingford, 244 pp.