

Tripes em Citrinos – *Pezothrips kellyanus* (Bagnall)

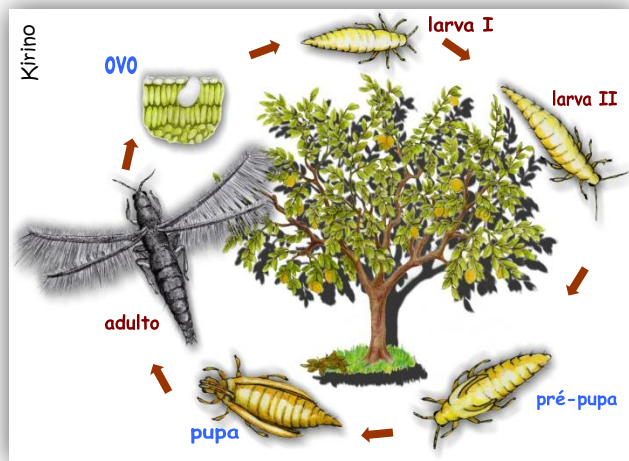
Pezothrips kellyanus é um tisanóptero (Thysanoptera) da família Thripidae e constitui uma nova ameaça aos citrinos em Portugal. Até ao momento, no país, tem produzido estragos que não se têm traduzido economicamente em prejuízos, mas o impacto económico que se tem verificado ultimamente em algumas regiões de Espanha e Itália impõe que estejamos atentos. Na bibliografia em língua inglesa, esta espécie é conhecida pelo nome vulgar “Kelly’s citrus thrips” (KCT).

1- Distribuição geográfica

P. kellyanus encontra-se presente na região mediterrânica, em Portugal, Espanha, França, Itália, Grécia, Chipre e Turquia e, ainda, na Oceânia, na Austrália, Nova Caledónia e Nova Zelândia. Em Portugal, esta espécie foi identificada em limoeiros, na região de Mafra. Também está presente no Algarve.

2 – Ciclo evolutivo

O ciclo evolutivo inclui: ovo, dois instares larvares (larva I e larva II), pré-pupa, pupa e adulto.



Ciclo evolutivo da espécie. Estádios móveis capazes de produzir estragos

ovo é inserido nos tecidos vegetais, principalmente nas partes tenras das plantas (sobretudo nas pétalas das flores).

A larva I, pequena e pálida, é mais difícil de detectar do que a larva II, um pouco maior e amarela. No final do seu desenvolvimento, a larva II deixa-se cair ao solo.

As pré-pupa e pupa encontram-se enterradas no solo a pequena profundidade, ou sob a folhada, por debaixo da copa das árvores. Os adultos (macho e fêmea) são negros, com asas escurecidas, e medem cerca de 2 mm de comprimento.



Adultos *Pezothrips kellyanus*, fêmea (a) e macho (b), preparados para identificação microscópica

A identificação específica requer a preparação dos adultos e sua observação ao microscópio. Chama-se a atenção de que nas flores podem existir outras espécies de tripes em que os adultos também são escuros.

3 - Dinâmica populacional

As larvas e os adultos encontram-se, preferencialmente, nas flores das plantas hospedeiras. Após a queda das pétalas, os indivíduos encontram-se, principalmente, junto ao cálice e, também, entre frutos que se tocam, ou na zona de contacto entre folhas ou rebentos e frutos.



Adultos *Pezothrips kellyanus* numa flor

Em pomares de limoeiro, na região de Mafra, *P. kellyanus* é, entre os tripes fitófagos, a espécie mais abundante. Os maiores níveis populacionais ocorrem entre Maio e Setembro, em correlação com os três principais períodos de floração do limoeiro, na região.

Em Portugal, não se conhece o número de gerações verificadas por ano. Na Austrália, registam-se até seis gerações anuais em citrinos, sendo que a máxima abundância populacional coincide com o principal período de floração e é, em geral, baixa nas restantes fases fenológicas, em particular no Inverno. Os limoeiros, como florescem de forma escalonada ao longo do ano, constituem, aparentemente, importante refúgio para esta espécie. Em invernos rigorosos, poderá ocorrer hibernação, na forma de pré-pupa e pupa e, no início da Primavera, os adultos migram para as árvores em floração.

A dispersão dá-se por intermédio do voo dos adultos, do arrastamento pelo vento e através do comércio de material vegetal.

4 - Hospedeiros

Os citrinos são hospedeiros preferenciais. Todos os citrinos podem ser infestados, mas o limoeiro e as variedades de laranja de umbigo são particularmente susceptíveis. Os estragos são menos comuns em tangerineiras e outras variedades com cálices pequenos. Hospedeiros alternativos: *Lonicera* spp. (Caprifoliaceae), *Pittosporum tobira* (Pittosporaceae) e *Jasminum fruticans* (Oleaceae).

5 - Estragos e prejuízos

Os estragos resultam da actividade alimentar dos adultos e das larvas (principalmente as do 2º instar), a qual ocorre preferencialmente em tecidos jovens (flores e pequenos frutos). Os estragos nos frutos maduros são menos comuns.

A alimentação origina uma fina camada de escarificações na superfície dos frutos, sob a forma de zonas esbranquiçadas ou prateadas, ou ainda, nos frutos maduros, manchas irregulares suberificadas.

Estas lesões ocorrem principalmente junto ao cálice (formando um anel), e em casos sérios podem cobrir todo o fruto. Também podem observar-se lesões entre frutos que se tocam ou entre frutos e folhas ou frutos e rebentos. A lesão em forma de anel vai afastando-se da zona do cálice à medida que o fruto cresce.

Os estragos provocados por tripses e os provocados pelo vento e ácaros são frequentemente confundidos. O risco de estragos é maior no período que decorre entre as duas e as quatro semanas após a queda das pétalas.

Os estragos são sobretudo cosméticos e podem provocar desvalorização comercial dos frutos. Na Grécia, observaram-se parcelas com 70% dos frutos danificados.



Estragos provocados por *Pezothrips kellyanus* em limão

6 - Monitorização e estimativa do risco

A contagem de larvas de *P. kellyanus* nos frutos, logo após a queda das pétalas, pode ser utilizada na previsão da intensidade de estragos, no final da campanha.

As armadilhas brancas revelaram-se mais atractivas do que as azuis, na monitorização de adultos. Estas armadilhas podem auxiliar na determinação da melhor oportunidade para realização de tratamentos insecticidas.

Na Austrália, há indicação de se fazer uma amostragem semanal de cinco frutinhas por árvore, entre a queda das pétalas e o fecho do cálice, colhendo no mínimo 50 frutos (amostragem de 10 árvores), sendo o nível económico de ataque de 5% a 10% de frutos infestados.

Semanalmente, também se deverá observar a zona por debaixo do cálice, desde a queda das pétalas até ao fecho do cálice, e, ainda, a zona de contacto entre frutos.

Há evidências da existência de uma feromona sexual, mas esta ainda se encontra em fase de estudo.

7 - Meios de protecção

A protecção dos citrinos relativamente a *P. kellyanus* tem-se baseado essencialmente na aplicação de tratamentos insecticidas, efectuados duas a três semanas após a queda das pétalas.

Não existem substâncias activas homologadas para tripses em citrinos, em Portugal. Das que estão homologadas para outras pragas em citrinos, no nosso país, a abamectina, acetamiprida, clorpirifos e lufenurão são utilizadas noutros países no combate a *P. kellyanus*.

Contudo, na Austrália, em anos desfavoráveis, apesar da realização de um a cinco tratamentos, 20 a 40% dos frutos podem mesmo assim não ser comercializáveis, em resultado dos níveis significativos de resistência desta espécie aos organofosforados, muito utilizados nesse país.

Estão em curso estudos de luta biológica: a aplicação de uma cobertura no solo, por debaixo das árvores, com cerca de 10 cm de espessura, constituída por composto (20-25%) e material vegetal lenhoso (75-80%), aumenta as populações de ácaros predadores que atacam as pré-pupas e pupas de *P. kellyanus* aí presentes. O enrelvamento dos pomares também poderá ter um efeito positivo na presença desses ácaros.

Estuda-se também a possibilidade destas coberturas terem propriedades fisico-químicas que aumentam a mortalidade das pré-pupas e pupas.

Relativamente à copa, os auxiliares aí presentes serão, à partida, predadores generalistas: mirídeos, crisopídeos, coccinélídeos, outros tripses e ácaros.

Autor: Célia Mateus - INRB,IP; colaboração de José Carlos Franco - ISA/UTL

Bibliografia : Baker *et al.* 2004. Horticulture Australia Limited, Final Report CT00015, 108pp; :: Baker *et al.* 2004. XXII International Congr. Entomol., 15-21 August 2004, Brisbane, Australia; :: Baker. 2007. Riverlink Newsletter, 80; :: Conti *et al.* 2001. Proc. 7th International Symp. Thysanoptera. 2-7 July, Regio Calabria, Italia; :: Conti *et al.* 2003. IOBC wprs Bull., 26(6): 203-208; :: Costa *et al.* 2006. IOBC wprs Bull., 29(3): 285-291; :: EPPO. 2004. In: www.eppo.org/Quarantine/Alert_List/insects/pezothrips.htm; :: Froud *et al.* 2001. New Zealand Plant Protection, 54: 15-20; :: Jamieson & Stevens. 2006. New Zealand Plant Protection, 59: 42-46; :: Marullo. 2006. In: www.eppo.org/QUARANTINE/Pest_Risk_Analysis/PRAdocs_insects/06-12760%20ds%20peztke.DOC; :: Moritz *et al.* 2004. Thrips ID. Pest thrips of the world. CD-Rom. Univ. Halle, Germany; :: Navarro *et al.* 2008. Levante Agrícola, 3º trimestre: 298-303; :: Ramos & Fernandes. 2002. Congr. Nac.Citricultura, Faro, 16-18 Novembro 2000; :: Vassiliou. 2007. Crop Protection, 26(10): 1579-1584