

MEIO DE LUTA ALTERNATIVO À LUTA QUÍMICA PARA COMBATE DA MOSCA DO MEDITERRÂNEO (*Ceratitis capitata* Wed.)

- Captura em massa com armadilhas tephry contendo atractivo e um insecticida.

INTRODUÇÃO

A mosca da fruta é uma praga de difícil controlo por surgir muito perto da colheita e o intervalo de segurança dos produtos existentes não permitir uma actuação eficaz e segura. A retirada de substâncias activas no controlo da mosca de que é exemplo o dimetoato, veio agravar este problema, apesar deste insecticida ser um piretróide e da sua aplicação ser contrária aos princípios da protecção integrada. Têm surgido algumas soluções químicas para a mosca da fruta, nomeadamente as substâncias activas: lambdacialotrina, mas que também é um insecticida piretróide, o fosmete e o lufenurão, utilizado através de um dispositivo como meio de luta biotécnico.

O elevado custo dos produtos e sua aplicação aliado à implementação de práticas agrícolas compatíveis com o ambiente, são razões que se juntam à necessidade de testar outros métodos de controlo não químicos que sejam complementares/alternativos à luta química no combate a esta praga e que ao aplicarem directamente as substâncias activas de síntese, proporcionam fruta mais saudável. Neste sentido, o Adress apresenta-se como um sistema inovador à base de iscos constituídos por um gel alimentar que funciona como atractivo e a substância activa lufenurão que inviabiliza os ovos, transmitindo-se esta característica dos machos para fêmeas.

O método que nos propusemos estudar em 2007 e 2008 e 2009 foi a captura em massa recorrendo a dois tipos de armadilhas: garrafas mosqueiras perfuradas de 1,5 litros com um atractivo diluído e copos tephry contendo 3 difusores sólidos diferentes e um insecticida. A captura em massa tem sido objecto de estudo em vários ensaios com êxito e pretendemos com este trabalho dar um contributo válido a estes estudos e que assenta principalmente na continuidade deste ensaio.

Dada a degradação das garrafas mosqueiras, este ano apenas se utilizou o copo tephry com insecticida e atractivo, de forma a comparar com a sua não utilização. O ensaio teve lugar num pomar situado em Cortes, a mesma freguesia dos pomares estudados nos dois anos anteriores, portanto sujeito à mesma mancha de influência. Pretendia-se comparar a eficácia das armadilhas em estudo em baixar a população da mosca a um nível que à data da colheita a sua incidência não cause prejuízos evitando ou complementando a intervenção química. Pretendeu-se também analisar a abundância e o estudo da dinâmica da população da mosca no interior do pomar, nomeadamente portas de entrada.

Este trabalho teve início na candidatura da DRABL à medida 8 do Programa Agro, acção 8.2 – Modernização e Reforço da Capacidade do Serviço Nacional de Avisos Agrícolas, respeitante à melhoria dos métodos de previsão das estratégias de combate aos inimigos das culturas cobertos pelas Estações de Avisos. Esta medida terminou, mas deu-se continuidade a este trabalho.

À semelhança de 2009, este ano os resultados obtidos não permitem tirar conclusões sobre a eficácia destas armadilhas uma vez que a população da mosca se situou em níveis ainda mais baixos dos registados em 2009.

Apresenta-se de seguida o delineamento proposto baseado em outros ensaios já feitos dentro desta temática.

MATERIAL E MÉTODOS

Os copos tephry continham 1 difusor sólido com uma persistência de 2 a 3 meses e um difusor insecticida DDVP com 2 meses de persistência. Os copos são cilíndricos de cor amarela e têm três orifícios de entrada. O poder de atracção é exercido pela cor e atractivos. As moscas ao entrarem ficam atordoadas, devido ao insecticida, e não encontrando a saída acabam por morrer.

Este estudo decorreu entre Julho e Outubro numa parte de um pomar de macieiras situado nas Cortes, Leiria, com uma área total de perto de 0,5 ha e constituído maioritariamente pelas variedades jonagored e golden, as mais

representativas da região. O esquema do pomar com os copos tephry encontra-se está definido na figura 1. O pomar testemunha, não sujeito a qualquer método de captura, era contíguo ao pomar do ensaio. Foram colocadas 2 garrafas mosqueiras em três modalidades do ensaio: nas duas sujeitas à captura em massa e no pomar testemunha. Esta armadilha permitiu a monitorização da praga de forma a comparar o voo da mosca quando sujeito à captura em massa, com duas armadilhas distintas, e sem estar sujeito a qualquer método.

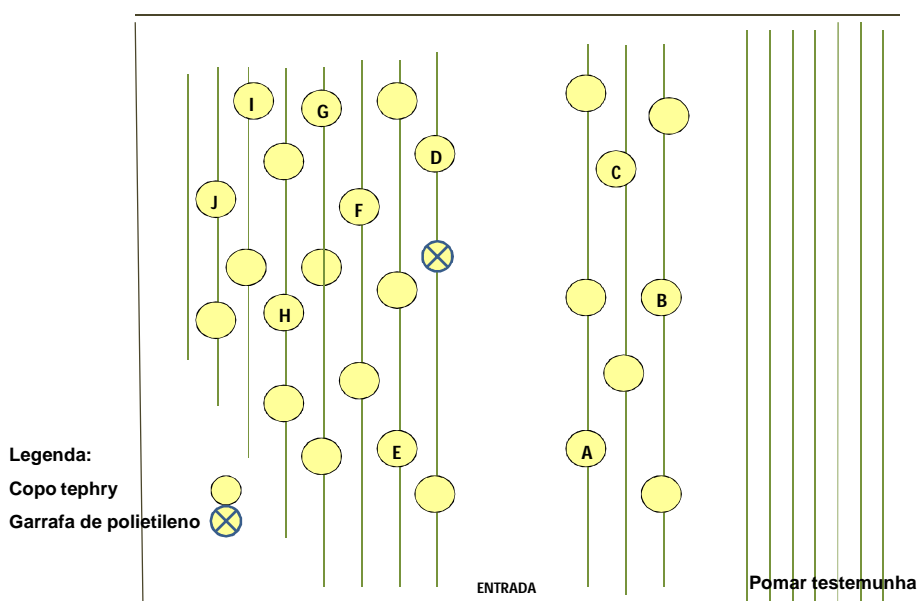


Figura 1- Ensaio da captura em massa da mosca da fruta num pomar situado em Cortes (Leiria) em 2010.

Foram marcadas de A a J, 10 copos tephry, que serviram de referência para controlo dos métodos, dispostas como consta na figura 1.

A parte experimental envolveu os seguintes procedimentos:

- ✓ Os 25 copos tephry com os difusores e a pastilha insecticida foram instalados a 21 de Julho, duas semanas, mais cedo do que é habitual de forma a baixar mais precocemente a população da mosca.

- ✓ Foram marcadas 10 copos tephry, de forma estratégica, no interior e na bordadura, de forma a ser possível tirar algumas conclusões sobre a

aplicação dos dois métodos em estudo. Para o efeito, semanalmente procedeu-se, à respectiva contagem dos adultos de mosca, nos copos marcados, servindo estes dados de referência para controlo dos métodos.

✓ **Instalação de 2 garrafas mosqueiras** para monitorização do voo da mosca, em cada uma das partes do pomar sujeita à captura em massa, e no pomar testemunha, vizinho do pomar do ensaio de forma a analisar o impacto que cada situação exerce no voo da praga.

✓ **Recolha e registo semanal de adultos** nos 10 copos tephry marcados e contabilizados os adultos nas 2 garrafas mosqueiras.

✓ Após as primeiras capturas nas garrafas mosqueiras **determinou-se semanalmente a percentagem de frutos picados** em amostras de 150 frutos (5 frutos x 30 árvores) na parte sul das árvores e no interior da copa, em cada uma das três partes do ensaio (garrafas de polietileno, armadilhas tephry, testemunha), com o objectivo de verificar estragos/prejuízos provocados pela mosca. O NEA para esta praga é de 2 a 3% de frutos picados.

✓ Na altura da colheita foi determinado os **prejuízos à colheita** pela observação de 1000 frutos/ha em cada uma das parcelas em estudo.

RESULTADOS

Foram semanalmente registadas as capturas de moscas contabilizadas nos 10 copos tephry marcados, as moscas nas duas garrafas mosqueiras e a percentagem de frutos picados (Quadros 2 e 3).

Quadro 1- Monitorização, registo de capturas em copos tephry e percentagem de frutos picados pelo método de captura massa com copos tephry em 0,5 ha de um pomar de macieiras situado em Cortes – Leiria.

data	Garrafa mosqueira	nº de capturas nos copos tephry										% frutos picados
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
21-Jul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28-Jul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-Ago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11-Ago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18-Ago	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
25-Ago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01-Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08-Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-Set	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
22-Set	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
29-Set	0	0	2	1	1	0	0	1	0	1	1	0

Tratamentos efectuados em Agosto (2) e Setembro (1)

Quadro 2 – Monitorização e percentagem de frutos picados em 0,5 ha de um pomar de macieiras testemunha, situado em Cortes – Leiria.

data	Garrafa mosqueira	% frutos picados
21-Jul	Colocação	0
28-Jul	0	0
04-Ago	0	0
11-Ago	0	0
18-Ago	0	0
25-Ago	0	0
01-Set	0	0
08-Set	0	0
15-Set	0	0
22-Set	1	0
29-Set	1	0

Analisando os dados nas tabelas, considera-se não ser possível tirar conclusões relativamente à eficácia da captura em massa com copos tephry, comparativamente à sua não utilização. Os baixos índices populacionais que a mosca apresentou este ano, ainda mais baixos que os observados em 2009, impossibilitam esta análise. A mosca não chegou a ser um problema para a

região e a sua presença sentiu-se de forma muito pontual nos nossos pomares, não se tendo atingido o NEA nos postos biológicos que os técnicos desta estação de avisos acompanham todos os anos. Mesmo nas variedades do grupo fuji, as mais tardias, não se justificou a realização de um tratamento. Este panorama foi semelhante ao registado noutras regiões, nomeadamente na zona do Dão e no Oeste onde a mosca também encontra um ambiente muito favorável ao seu desenvolvimento e a área em fruticultura é extensa.