

## ENTOMATIC – uma nova ferramenta para contagem automática da mosca da azeitona

O projeto ENTOMATIC, que termina em dezembro de 2017, permitiu desenvolver uma armadilha inovadora que deteta e conta de forma automática a Mosca da Azeitona. O protótipo tem um custo estimado de 150 euros e pode vir a ser comercializado, após otimização.

O setor olivícola há muito que desejava uma forma rentável de quantificar e de controlar de forma precisa as populações de Mosca da Azeitona (*Bactrocera oleae*). Esta praga causa graves prejuízos na produção de azeitona e azeite, porque a qualidade dos frutos diminui consideravelmente quando são picados pela mosca. É muito difícil quantificar as perdas exatas que esta praga provoca, mas os dados indicam entre 10% a 30% da produção, dependendo do ano agrícola. Estimam-se perdas de 0,60€ (por tonelada) na venda da azeitona, com o conseqüente prejuízo para o agricultor.

O ENTOMATIC, um projeto de Investigação e Desenvolvimento financiado pela União Europeia, surgiu para dar resposta à necessidade que o olivicultor tem de fazer um seguimento exaustivo da Mosca da Azeitona (população, localização geográfica e potenciais movimentações da mosca), de modo a pôr em prática a melhor estratégia de controlo desta praga, posicionando no momento adequado e à dose exata os inseticidas e outros meios de luta alternativos.

O consórcio ENTOMATIC é composto por associações de agricultores e PME de vários países do Sul da Europa e da Turquia, entre as quais a AJAP, por universidades e empresas especialistas em soluções de controlo de pragas.

Parceiros:



## A solução

No âmbito do ENTOMATIC foi desenvolvida uma armadilha inovadora que deteta e conta de forma automática os insetos capturados, identificando a espécie em causa com base num sensor bioacústico incorporado na armadilha. Esta informação, a par com informação meteorológica de humidade e temperatura, é enviada para um módulo central ligado à Internet, através de um emissor rádio localizado nas armadilhas. Toda a informação é alojada numa página web, onde o produtor poderá visualizar a informação das suas armadilhas e terá uma previsão da propagação da praga. Este sistema também poderá enviar alertas ao produtor para acionar medidas de luta contra a praga, de forma mais rápida, o que ajudará a reduzir perdas.

## Como funciona

As moscas (machos e fêmeas), atraídas pelo isco, procuram uma entrada na armadilha, e são detetadas por um foto-interruptor. Uma vez que a mosca tem movimentos erráticos e pode sair da armadilha, a contagem só é processada quando o inseto passa pelo segundo foto-interruptor. Nesse momento, o sistema de identificação bioacústico começa a gravar os sinais áudio produzidos pela mosca.

O processamento do sinal digital na armadilha identificará se a espécie que entra é *Bactrocera oleae* ou não. A mosca não retornará de onde veio, uma vez que será atraída pela feromona presente no isco e por uma fonte de alimento contido na armadilha, onde eventualmente se afogará e morrerá. Todos os componentes eletrónicos (processamento de sinal, comunicação, energia, etc.) estão instalados na parte inferior da armadilha.

## Benefícios para os agricultores

O objetivo dos investigadores é contribuir para reduzir o custo de mão-de-obra associado à inspeção de armadilhas convencionais e à pulverização de inseticidas, bem como diminuir a quantidade de pesticidas utilizados para controlar a praga.

## Ambição

A ambição do consórcio é criar uma Rede Europeia Integrada de Vigilância da Mosca da Azeitona, adaptável para outras pragas de insetos voadores. As informações recolhidas a nível regional e nacional por cada parceiro do projeto permitirão disponibilizar às autoridades fitossanitárias de cada país uma ferramenta poderosa de diagnóstico do impacto e riscos decorrentes da presença da praga. Os países que utilizam o sistema ENTOMATIC poderão compartilhar os seus dados a nível transnacional.

## Ponto de situação do projeto

Nesta última campanha foram testados alguns prototipos da armadilha em olivais situados em Portugal, Espanha, Grécia e Turquia. As melhorias introduzidas no sensor bioacústico permitem-lhe distinguir a Mosca da Azeitona de outros insetos que entram na armadilha. Em geral, o sensor faz a identificação da *Bactrocera oleae* com uma taxa de sucesso de 90%.

Em Portugal foi instalado um prototipo de armadilha num olival na zona de Cuba, no Alentejo, a 1 de agosto de 2017. O número de insetos capturados foi reduzido, o que pode ser explicado pelas elevadas temperaturas e baixo índice de humidade ocorridos na região, que conduziram a um reduzido nível de ataque da mosca.

Os técnicos da AJAP envolvidos no projeto fizeram algumas recomendações para melhoria do prototipo, nomeadamente, a introdução de uma base de cor amarela na armadilha, de modo a aumentar a atratividade da mesma para as moscas, e sugeriram a melhoria da configuração da armadilha ao nível do carregamento da bateria.

No estado de desenvolvimento em que se encontra, o prototipo tem um custo estimado de 150 euros. O prototipo será entregue às PME e associações de agricultores que integram o consórcio do projeto para posterior otimização e possível comercialização. Prevê-se que em 2018 este conjunto de empresas e associações apresente uma versão final da armadilha que possa vir a ser comercializada a curto prazo.

## Mais informações sobre o ENTOMATIC:

<https://www.upf.edu/web/entomatic/>

