



LOCALIZACIÓN



España

SOCIOS



3.3

Gestión de la plaga de la Mosca de la Fruta

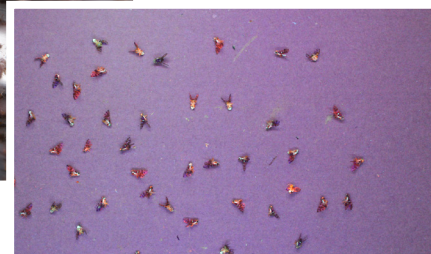
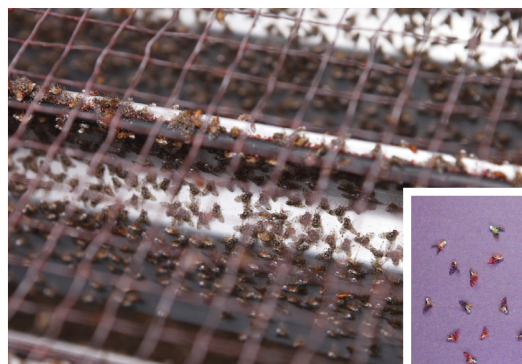
DESAFÍO

La Mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) es una plaga peligrosa para una amplia gama de plantas y cítricos del mediterráneo. Un importante reto es hacer frente a plagas agrícolas como la mosca de la fruta, reduciendo el uso de tratamientos químicos. Actualmente se utilizan múltiples trampas que se revisan manualmente cada semana. Las capturas realizadas se van clasificando de forma individual entre moscas estériles y silvestres en el laboratorio. Las moscas macho estériles se liberan en el campo para que se apareen con las hembras silvestres. De este modo, no se producirá descendencia reduciéndose la población silvestre después de varias generaciones. Sin embargo, el trabajo manual que conlleva esta técnica es muy costoso y requiere de mucho tiempo.

OBJETIVO

Este piloto tiene como objetivo optimizar la estrategia de liberación de los machos estériles de la mosca de la fruta y recopilar suficientes datos de campo de manera eficiente para gestionar la plaga.





CÓMO

El piloto testeará la utilización de trampas automáticas que capturan las moscas de la fruta y diversos sensores que detectan la entrada de los insectos en la trampa. La trampa automática tomará imágenes en tiempo real de las capturas. Dichas imágenes se envían a un servidor y, basándose en técnicas de aprendizaje automático, las capturas se identifican y clasifican como silvestres y estériles.

BENEFICIOS

El principal beneficio de este piloto es conseguir un método más preciso y eficaz para gestionar las técnicas de control de la mosca de la fruta. Las capturas en tiempo real permitirán mejorar la estrategia de liberación de machos estériles, reduciendo así la aparición de plagas a lo largo del tiempo. Las trampas y la clasificación automática supondrán una reducción del tiempo, del esfuerzo y de los costes asociados al mantenimiento de las mismas. Además, se enviarán datos en tiempo real al agricultor en relación con el estado de la plaga en el campo.



LOCALIZACIÓN



España

SOCIOS

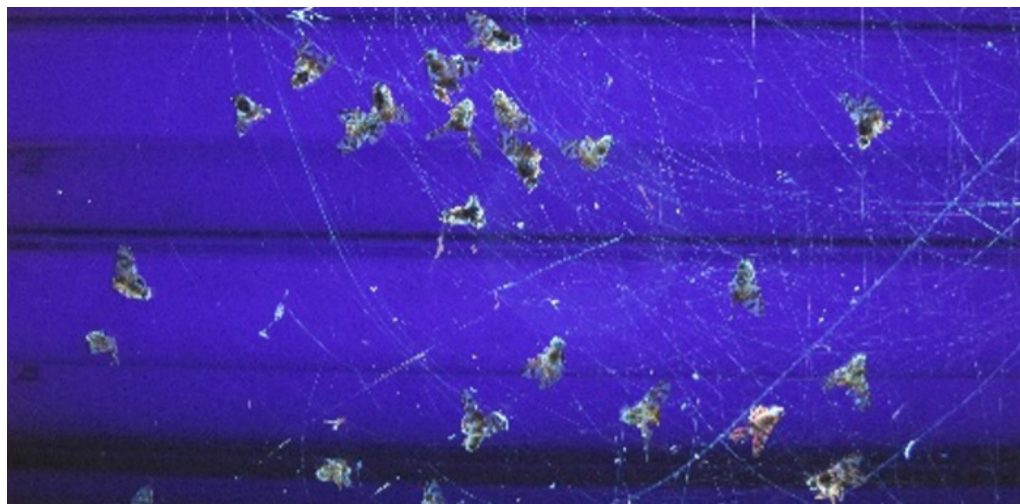


Integración con DEMETER

El Piloto 3.3 se ha beneficiado de diferentes componentes y tecnologías desarrolladas en el ámbito del proyecto DEMETER. Estos catalizadores (Extracción de Patrones con visión automatizada y Estimación de Plagas con Moscas de la Fruta Estériles) son virtualizados, desplegados e integrados en la infraestructura de DEMETER mediante los catalizadores esenciales de DEMETER Access Control Enabler (ACS), Demeter Enabler Hub (DEH) y Brokerage Service Environment (BSE). Los resultados de los datos procesados se muestran al usuario final a través del Adaptive Visualization Framework Hub (Knowage) haciendo uso del Agriculture Information Data Model (AIM) sobre el que DEMETER basa su interoperabilidad.

Comentarios de los granjeros y ganaderos

En el piloto participan directamente cinco agricultores, sin embargo, dado que la red de trampas y el sistema de reconocimiento de imágenes desarrollados en el piloto son gestionados y utilizados por técnicos relacionados con la Consejería de la Comunidad Valenciana, el impacto llegará a una gran número de agricultores y propietarios de cultivos de cítricos de toda la Comunidad.



Resultados

Las soluciones desarrolladas permiten ahorrar costes y reducir significativamente la huella de carbono, evitando que cada inspector recorra unos 3.000km al mes. Además, permiten un mayor seguimiento, trazabilidad y gestión de la evolución de la plaga, al conocer las horas de máxima actividad de las moscas en campo. Esta información varía a lo largo del año y es vital para determinar las horas más adecuadas para realizar la suelta de machos estériles con objeto de optimizar la eficacia del programa de la lucha integrada contra la Mosca del Mediterráneo en la Comunidad Valenciana.

