

Nota de Prensa

Repelentes naturales basados en moléculas y aromas de plantas para frenar la mosca invasora de los frutos rojos

- El nuevo proyecto concedido consiste en diseñar una estrategia de control biológico de plagas para evitar que la mosca de alas manchadas ataque los frutos rojos.
- En una primera fase, se analizarán las moléculas volátiles que desprenden tanto las plantas como los frutos para identificar las que tienen mayor efecto repelente.
- También se buscarán otras plantas que liberen compuestos volátiles con el mismo efecto para intercalarlas entre los cultivos afectados.

Bellaterra (Barcelona), 23 de noviembre de 2022

Investigadores del Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias ([IRTA](#)), el Centro de Investigación en Agrigenómica ([Crag](#)) y la Universidad de Salamanca ([USAL](#)) ponen en marcha el proyecto 'GreenSuzukii: control biológico de *Drosophila suzukii* utilizando plantas como biofactorías de volátiles' para encontrar una nueva solución para combatir la plaga de la mosca de alas manchadas (*Drosophila suzukii*) basada en el control biológico. Se trata de una mosca de origen japonés que afecta a los cultivos de frutos rojos como las cerezas, las fresas, las frambuesas o los arándanos. Las hembras inyectan los huevos en el interior de los frutos y, cuando salen las larvas, destruyen gran parte de los frutos hasta el punto de provocar efectos devastadores. Hasta ahora, se han probado diversas estrategias sin éxito, como el uso de insecticidas de amplio espectro —que van en contra de las políticas ambientales europeas y generan resistencias— y cubriendo las plantaciones con barreras físicas. Ahora, con el proyecto GreenSuzukii, los equipos de investigación quieren identificar las moléculas volátiles y aromáticas de las mismas plantas y frutos rojos víctimas de la plaga para encontrar a las que tengan mayor potencial repelente para la mosca. Por otro lado, buscarán otras plantas que emitan también moléculas repelentes para el insecto e intercalarlas entre los cultivos. Con todo ello, “el objetivo es implementar esta nueva tecnología en un programa de gestión de plagas que integre el uso del control biológico y los polinizadores naturales”, afirman Jordi Riudavets y Judit Arnó, investigadores del programa de Protección vegetal sostenible del IRTA y coordinadores del proyecto.

En una primera fase, el IRTA evaluará el efecto de las moléculas orgánicas volátiles de fresas, fresas, frutos de frambuesa y arándanos sobre la mosca en sus invernaderos experimentales. Asimismo, estudiará si este sistema es compatible con otros insectos que actúan como enemigos naturales de plagas, así como insectos polinizadores. En paralelo, el Crag estudiará los mecanismos genéticos que hacen que las plantas emitan más o menos moléculas y en qué partes de la planta se generan y se acumulan más. “Tenemos muchos estudios previos sobre las moléculas aromáticas y volátiles de las fresas y las fresas, así que nos servirán como

Miembros del Consorcio:

modelo para ver si actúan como repelente para la mosca y, después, lo estudiaremos en otros cultivos de frutos rojos”, explica [Amparo Monfort](#), investigadora IRTA en el CRAG y líder del grupo de [Genética y genómica de Rosaceae](#).

Por último, científicos de la Unidad de Excelencia de Producción Agraria y Medio Ambiente 'AGRIENVIRONMENT' del Instituto de Investigación en Agrobiotecnología (CIALE) de la USAL identificarán otras plantas que desprenden moléculas útiles para el control de la mosca y que se puedan plantarse de forma intercalada entre los cultivos afectados. Los investigadores Óscar Lorenzo y Ricardo Costa de la USAL explican que “el objetivo es desarrollar las prácticas agronómicas más eficaces para hacer crecer y mantener estas plantas y estudiar las épocas del año que convendría plantarlas según el ciclo de vida de la mosca. Una de las dificultades para hacer frente a esta plaga es que la mosca tiene un ciclo de vida muy corto y eso hace que se reproduzca muy rápido”.

Según los expertos, “todavía estamos lejos de prescindir completamente de los pesticidas, pero gracias a proyectos como éste podría reducirse su uso y hacer que la naturaleza trabaje con y para nosotros; si demostramos que es una técnica eficaz lo trasladaremos a los agricultores ya la industria agroalimentaria para aplicarlo en condiciones reales y reducir el impacto de esa plaga”. Actualmente, la mosca de alas manchadas está distribuida por toda Europa y América, y se detectó por primera vez en la Península en 2008 en Cataluña, extendiéndose por todo el territorio rápidamente.

El proyecto 'GreenSuzukii: control biológico de *Drosophila suzukii* utilizando plantas como biofactorías de volátiles' ha obtenido financiación de la Agencia Estatal de Investigación a través de la convocatoria de “Proyectos Orientados a la Transición Ecológica y la Transición Digital” con Fondo Next Generation EU y se presentará los próximos 1 y 2 de febrero en la Hostelería Fonseca de la Universidad de Salamanca.

Sobre la financiación del proyecto

El proyecto TED2021-130898B-C32 está financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGenerationEU/PRTR.

Material multimedia:

- [Ejemplar de adulto de la mosca *Drosophila suzukii*](#).
- [Cerezas afectadas por la plaga](#)
- [Mosca y fresones](#)
- [Fresa afectada por la mosca](#)
- [Tomando muestras de fresa en un tubo](#)

Para más información y entrevistas:

Área de Comunicación
Centro de Investigación en Agrigenómica (CRAG)
+34 93 563 66 00 Ext 3033
+34 609 088 368
email: muriel.arimon@cragenomica.es



Sobre el Centro de Investigación en Agrigenómica (Crag): El Crag es un centro que forma parte del sistema CERCA de la Generalidad de Cataluña, y que se estableció como consorcio de cuatro instituciones: el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA), la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y la Universidad de Barcelona (UB). La investigación del Crag se extiende desde la investigación básica en biología molecular de plantas y animales de granja, a las aplicaciones de técnicas moleculares para la mejora genética de especies importantes para la agricultura y la producción de alimentos en estrecha colaboración con la industria. En el año 2020, el Crag obtuvo por segunda vez consecutiva el reconocimiento de "Centro de Excelencia Severo Ochoa" por el Ministerio de Economía y Competitividad.

Sobre el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA): El IRTA es un instituto de investigación dedicado a la I+D+i agroalimentaria en los ámbitos de producción vegetal, producción animal, industrias alimentarias, medio ambiente y cambio global, y economía agroalimentaria. La transferencia de sus avances científicos contribuye a la modernización, competitividad y desarrollo sostenible de los sectores agrario, alimentario y acuícola, a la provisión de alimentos sanos y de calidad para los consumidores y a la mejora del bienestar de la población. El IRTA está adscrito al Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural (DACC) de la Generalitat de Catalunya, y forma parte del sistema CERCA.