

Resumen

Los pulgones son plagas agrícolas para numerosos cultivos así como son vectores que transmiten enfermedades causadas por virus a las plantas. En un escenario de cambio climático, la incidencia de los mismos irá en aumento. En este subproyecto planteamos acciones de investigación para desarrollar nanoformulaciones a base de sustancias de origen botánico para su control.

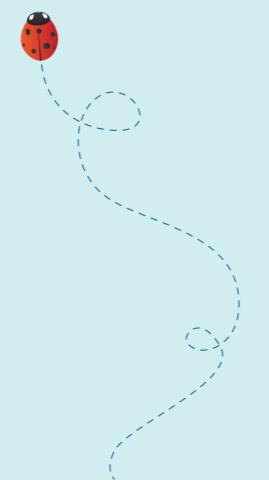


Objetivos

En proyectos anteriores hemos estudiado la actividad insecticida y repelente de bioactivos volátiles en los áfidos que atacan al pimiento de carne gruesa en invernadero, tales como *Myzus persicae* (Hemiptera: Aphididae) y tenemos seleccionados una serie de productos (aceites esenciales y compuestos puros) con potencial insecticida y haría falta desarrollar una formulación (con surfactantes y estabilizantes) que fuera eficaz a bajas dosis para la plaga y que fuera respetuosa con los enemigos naturales.

Los objetivos se describen brevemente a continuación.

- ✿ **Objetivo 1.** Investigar la actividad insecticida, repelente e inhibidora de alimentación de bioactivos volátiles en pulgones
- ✿ **Objetivo 2.** Desarrollo y caracterización de nanoformulaciones.
- ✿ **Objetivo 3.** Dosificación de las aplicaciones en campo. Efectos en las plagas, en los enemigos naturales y en el cultivo del pimiento.



GLOBAL GROWTH

Desarrollo consciente

Actividad de sustancias de origen botánico en áfidos vectores de virus fitopatógenos y desarrollo de nanoformulaciones para la protección de cultivos.



Cofinanciado por
la Unión Europea



Región
de Murcia

Instituto Murciano de
Investigaciones
Agraria y Medioambiente



Actividades y tareas a realizar

Para la consecución del primer objetivo

- Se realizarán ensayos de laboratorio en placas Petri con un aparato de pulverización controlada (CCSA)
- Y con un aparato para estudiar la olfatometría.

Para el segundo objetivo hay que seleccionar bioactivos y surfactantes y determinar el rango de concentraciones para obtener nanoemulsiones con partículas menores a 400 nm.

- Se prepararán con ultrasonidos y/o rotor en laboratorio
- Se caracterizarán con un Zetasizer

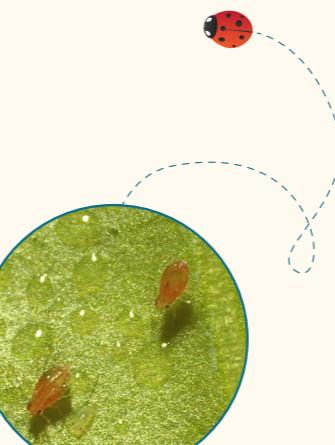
Y finalmente en el tercer objetivo se realizarán ensayos de campo.

- Dosificación de las aplicaciones, seguimiento de las poblaciones de pulgón y efectos en los enemigos naturales y en el cultivo del pimiento.
- Parcelas experimentales en la finca Torreblanca



Beneficios y resultados que se espera obtener con el proyecto

En el caso de los insectos transmisores de virus, y concretamente los áfidos, el uso de productos que repelan o interfieran con la alimentación del vector pueden reducir la adquisición y transmisión de la enfermedad en el cultivo. También como es el objetivo de proyecto pueden contribuir al control de la plaga.



Sector al que está dirigido el proyecto

El pimiento de invernadero es uno de los cultivos más relevantes en el sureste español. En Murcia hay 1257 ha en producción, con un 28,2% de cultivo ecológico.



Impacto previsto

Los áfidos son un grupo de insectos que engloban gran número de especies de importancia económica que con la reducción de materias activas disponibles, con la transición a sistemas de producción más sostenibles y con el cambio climático están siendo difíciles de controlar. Las soluciones alternativas que proporcionemos tendrán un gran impacto en el sector.

