



## BENEFICIOS ESPERADOS

Nuestra solución sostenible ofrece una alternativa para combatir la avispa y preservar la diversidad genética de los sotos gallegos. Evitamos el uso de híbridos foráneos resistentes a la avispa y en su lugar utilizamos agentes biológicos nativos que son menos agresivos con el medio ambiente.

Además, nuestra solución es efectiva en viveros donde la planta solo está un año y no hay castaños cercanos para mantener la población del parasitoide. Esto es importante porque los viveros gallegos venden la mayoría de la planta de castaño para nuevas plantaciones en España y necesitan garantizar la sanidad de sus producciones. También podemos utilizar esta solución para combatir otros patógenos del castaño, como la enfermedad de la tinta (*Phytophthora cinnamoni*).

## ¿QUIÉNES FORMAN EL GRUPO OPERATIVO?



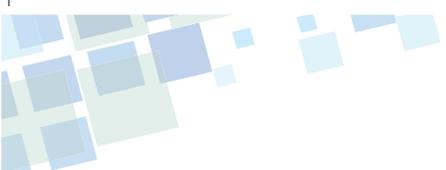
DELICAS es un Grupo Operativo de carácter autonómico y está financiado por el Programa de Ayudas para la Ejecución de proyectos de los grupos operativos de la Asociación Europea de Innovación (AEI), cofinanciado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), y en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Galicia (PDR).



## DESARROLLO DE ELICITADORES DE DEFENSA DEL CASTAÑO DEL PAÍS



DELICAS es un Grupo Operativo de carácter autonómico y está financiado por el Programa de Ayudas para la Ejecución de proyectos de los grupos operativos de la Asociación Europea de Innovación (AEI), cofinanciado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), y en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Galicia (PDR).



## ANTECEDENTES

El **Castaño del país** (*Castanea sativa*) es una especie importante en Galicia por su valor agroforestal y económico. Sin embargo, la productividad de la especie se ve mermada por la presencia de enfermedades persistentes y la introducción de una especie invasora, la avispa del castaño.

Para enfrentar el problema se están usando híbridos productores directos tolerantes, foráneos, pero esto implica pérdida de acervo genético local.

## DESARROLLO DE ELICITADORES DE DEFENSA DE CASTAÑO DEL PAÍS FRENTE A LA AVISPILLA



### OBJETIVO PRINCIPAL

Desarrollo de un compuesto de fácil aplicación externa, análogo al producido por el árbol en su mecanismo genético de defensa natural contra el insecto.

Se pretende identificar y desarrollar elicitadores de las defensas naturales del castaño para luchar contra la avispa mediante el estudio de los mecanismos genéticos implicados en la señalización molecular.

### ¿QUÉ ES UN ELICITADOR?

Un estimulante de la muerte celular programada en los tejidos que rodean a los huevos y posiblemente a las larvas de avispa, que se desencadena con la puesta en el interior de la yema.



### OBJETIVO: IDENTIFICAR LOS GENES IMPLICADOS EN LA MUERTE CELULAR EN CASTAÑO

Buscaremos identificar los genes y moléculas que desencadenan la muerte celular programada en las plantas de castaño, para lo que usaremos técnicas genómicas avanzadas, como el análisis del ARN de las yemas, para entender cómo se regulan los genes en diferentes variedades.

También buscamos identificar las hormonas que activan la respuesta inmune. Esperamos conocer los genes y sustancias que desencadenan este proceso, para poder desencadenarlo exógenamente.



### OBJETIVO: VALIDAR LA CAPACIDAD DE ACTIVAR LA MUERTE CELULAR

Una vez conocidos los genes, se validará la capacidad de activar la muerte celular programada en variedades autóctonas gallegas para combatir la avispa.

Se caracterizará la respuesta de las variedades gallegas a la avispa y se cuantificará la respuesta tras la aplicación de elicitadores.

Esperamos poder cuantificar la respuesta a los elicitadores, identificar las variedades con mayor resistencia, optimizar la dosis y el período de aplicación, y cuantificar la respuesta de las variedades gallegas a la avispa.



### OBJETIVO: SELECCIÓN DEL ELICITADOR EFICAZ

Investigaremos cómo impulsar comercialmente el uso de nuestras variedades, analizando los elicitadores y su aplicación.

Realizaremos experimentos para determinar la cantidad y el momento preciso para aplicar el elicitador en el campo. Después de analizar los datos, seleccionaremos el elicitador más eficaz en términos de composición y concentración, para posteriormente compartir resultados.

