



**Unión Europea**

Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

*Europa invierte en las zonas rurales*

**Gobierno  
de Navarra**  **Nafarroako  
Gobernua**



**Nombre:**

Integración de monitoreo remoto, modelo predictivo y dosificación variable de feromona, para la optimización de las técnicas de confusión sexual contra Lobesia botrana en viñedos (FEROINTEGRA)

**Entidades participantes**

- ! Bodegas Campos de Enanzo
- ! Bodega Malón de Echaide
- ! Bodega Viña Zagra
- ! Estación de Viticultura y Enología de Navarra
- ! Cooperativas Agroalimentarias de Navarra

**Descripción:**

La polilla del racimo (Lobesia botrana) es una plaga que todos los años afecta de manera importante a los viñedos de Navarra y que exige a los viticultores realizar una inversión importante para controlar esta plaga y no comprometer ni los rendimientos ni la calidad de sus viñedos.

El uso de técnicas de confusión sexual permite el control de Lobesia botrana, reduciendo de manera considerable las aplicaciones de fitosanitarios. Durante el proyecto se estudiará la eficacia y coste de un nuevo método de control. Este método consiste en la utilización de difusores activos (aerosoles) que están vinculados a una estación meteorológica. Los aerosoles y la estación meteorológica están interconectados con una tarjeta SIM a un software de bodega, el cual, en base a los datos de la estación meteorológica, establece un modelo predictivo del comportamiento de los vuelos de la plaga, por lo que esta técnica permitiría incrementar la cantidad de feromona en los momentos que aumenta la presión de la plaga, mejorando el control de la plaga.

Por otro lado, para un correcto control de la plaga es indispensable realizar un monitoreo de la plaga mediante la colocación de trampas. Habitualmente este monitoreo se hace mediante trampas delta, y en las que se comprueban las capturas una vez a la semana. Con el fin de mejorar también este aspecto durante el proyecto se estudia el funcionamiento de trampas electrónicas. Estas trampas constan de un dispositivo que consigue distinguir si el insecto que entra en la misma es Lobesia botrana u otro, mediante un sensor que registra la frecuencia del vuelo de cada insectos que entra en la trampa. Estas trampas están dotadas de una tarjeta SIM, y remiten los datos a la bodega sin necesidad de que el técnico tenga que ir a realizar el conteo.

Durante 2022 y 2023 se evaluarán estas nuevas técnicas para comprobar su eficacia en el control de esta plaga. Se establecen dos líneas de trabajo:



**Unión Europea**

Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

*Europa invierte en las zonas rurales*

**Gobierno  
de Navarra**



**Nafarroako  
Gobernua**



### **Evaluación del uso de aerosoles de dosificación variable de feromona para la aplicación de técnicas de confusión sexual en bodegas cooperativas:**

! Resultados obtenidos con la utilización de un modelo predictivo de evolución de plaga y dosificación variable de feromona, respecto al uso de insecticidas y el uso de difusores de feromonas utilizados habitualmente.

! Variación de rendimientos y costes económicos de los aerosoles con dosificación variable, respecto al uso de insecticidas y el uso de difusores de feromonas utilizados habitualmente.

! Nº de aplicaciones fitosanitarias que se han conseguido evitar

### **Evaluación de los resultados obtenidos con las trampas electrónicas:**

! Comparación entre las capturas obtenidas en trampas delta y en trampas electrónicas.

! Curvas de vuelo obtenidas con cada uno de los dos tipos de trampas

! Utilización de la información obtenida con las trampas electrónicas para optimizar la difusión de feromonas de los aerosoles.

### **Objetivos del proyecto**

! Optimizar el monitoreo de la plaga y ampliar el conocimiento sobre el comportamiento de *Lobesia botrana* en función de las condiciones agroclimáticas.

! Reducir el uso de insecticidas contra *Lobesia* y fungicidas contra *Botrytis*.

! Fomentar la implantación de las técnicas de confusión sexual de manera coordinada entre viticultores con parcelas colindantes.

! Optimizar la aplicación de técnicas de confusión sexual mediante técnicas que permiten reducir el tiempo para su colocación y adecuar la liberación de feromonas a la evolución de las poblaciones de *Lobesia*.

! Comprobar la eficacia de la confusión sexual en función de la superficie y la dispersión de las parcelas.

! **Resultados:**

Los resultados del proyecto pueden consultarse en el siguiente [enlace](#).



**Unión Europea**

Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

*Europa invierte en las zonas rurales*

**Gobierno  
de Navarra**  **Nafarroako  
Gobernua**



También puedes seguir el desarrollo del proyecto en nuestro [perfil de Facebook](#)

**Este proyecto se enmarca en el Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020 y está financiado al 100% a través de los fondos de recuperación EURI (Next Generation)**