

http://ec.europa.eu/agriculture/index_es.

Este proyecto para erradicar la almendra amarga cuenta con un presupuesto de ejecución de 573.999 euros y se enmarca en las ayudas a Grupos Operativos de la Asociación Europea de Innovación (AEI), cuyo objetivo es incrementar la productividad y sostenibilidad agrícolas, a través del Programa Nacional de Desarrollo Rural (PNDR) 2014-2020, en su convocatoria 2018.

Los trabajos están financiados al 80% por el Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural (FEADER) y en un 20% por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a través del Real Decreto 169/2018, de 23 de marzo.

El organismo responsable del contenido de dicho proyecto es el Grupo Operativo: Detección y Erradicación de Almendra Amarga, siendo la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal la autoridad encargada de la gestión de la aplicación de la ayuda del FEADER y nacional correspondiente.

OBJETIVOS:

Objetivo general :	Proyecto sectorial para el desarrollo de sistemas que puedan utilizarse a escala agronómica, productiva e industrial para detectar y eliminar la almendra amarga.
Objetivo específico 1:	Evaluación agronómica en campo de árboles amargos y su geolocalización para posible eliminación. Confirmación mediante tecnología de Espectroscopía de Infrarrojo Cercano (NIRS) y utilización de kits novedosos de cianhídrico.
Objetivo específico 2:	Desarrollo de modelos discriminantes con instrumentos NIRS de laboratorio, que permitan separar la almendra amarga de la dulce por lotes a la entrada de recepción en cooperativas almendreras.
Objetivo específico 3:	Validación de prototipos con tecnología NIRS que permitan detectar y eliminar la almendra amarga, de forma individual grano a grano (one by one), de las partidas de almendra dulce en línea de producción.

FINANCIACIÓN:



EJECUCIÓN PROYECTOS INNOVADORES: DETECCIÓN Y ERRADICACIÓN DE ALMENDRA AMARGA

Nº EXPEDIENTE: 20180020011269

Actuación cofinanciada por la Unión Europea



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de
Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales

INVERSIÓN:

Total	573.999 €
Cofinanciación UE	80%

ACCIONES:

Así las acciones más importantes que se pretenden realizar en cada uno de los puntos son los siguientes:

1. A nivel de campo. Geolocalización de la mayor parte de árboles candidatos con presencia de almendra amarga de fincas comerciales. Una vez marcados estos árboles que serán identificados por tener un comportamiento agronómico distinto al resto, se realizarán diferentes test rápidos de análisis, con kits de detección cianhídrica, con tecnología NIR portátil (puestos a puntos durante el primer año) para comprobar y confirmar la presencia de almendras amargas en dichos árboles.

2. A nivel de entrada en los centros de recepción. Aquí se trabajará principalmente a dos niveles. La primera es la utilización de tecnología analítica de laboratorio para la detección del ácido cianhídrico procedente de la degradación de la amigdalina presente en la almendra amarga mediante unos kits de detección innovadores. Y la segunda, será la discriminación por lotes, mediante tecnología NIR en la recepción de la almendra que el agricultor lleve a su cooperativa. De nuevo se desarrollará un modelo discriminante para separar ambos colectivos de almendra (dulce vs amarga).

3. A nivel de la línea de procesado. Calibración y validación de un prototipo NIR Hiperespectral on-line, para eliminar las almendras amargas one by one con presencia de amigdalina.

Por lo tanto, se esperan alcanzar varios hitos temporales que sirvan para la eliminación de la almendra amarga de nuestros campos, como son la geolocalización GPS de los árboles, los protocolos de actuación con las analíticas de los kits de cianhídrico, los modelos de discriminación NIR en campo (hoja y fruto) y en recepción en la central o cooperativa; y por último validar los prototipos NIR Hiperespectral que permiten identificar y eliminar la almendra amarga en línea de procesado “on line” una a una, validando en todo momento cada una de las actuaciones.

Resultados esperados:

Los potenciales impactos y focus área que pretende consolidar éste GO “Detección y erradicación de almendra amarga”, liderado por ALMENDRAVE, es dar respuesta a los objetivos generales del AEI-Agri, así como trabajar e incidir sobre el Focus Área 2A y 3A.

Por lo tanto, el impacto último sobre el sector es incrementar el valor añadido del sector almendrero nacional (desde el productor hasta el consumidor), y que este ofrezca en toda la cadena de valor y de distribución un producto de la mayor calidad posible, y que por tanto dote la posibilidad de competir a la almendra española, con la almendra producida en otros lados del mundo.

Así la formación y puesta en marcha de este GO tendrá impacto en todas y cada una de las etapas desde el agricultor al consumidor final, pasando por las cooperativas, descascaradoras, industrias de transformación (pelado y repelado de almendra), industrias que utilizan la almendra como materia prima en la elaboración de sus productos (como puede ser turroneas, industrias chocolateras, industria de snacks en el retail) y las industrias de distribución de dichos productos, esto es mercados, supermercados y grandes superficies

La posibilidad de abordar el problema desde tres niveles de actuación, permitirá poner de manifiesto la efectividad de cada uno de los filtros de actuación en los que se trabajará.

- Sostenibilidad económica:

El GO está diseñado desde su inicio para cumplir con Área Focal 2A y 3A, mejorando los resultados económicos de las explotaciones y mejorando la competitividad de los usuarios potenciales de esta innovación. Además, si estamos eliminando la almendra amarga de nuestros campos, estamos aumentando la calidad de toda la cadena agroalimentaria, esto es desde el agricultor, hasta el consumidor final, pasando por agrupaciones, organizaciones de productores, cooperativas, industria y organizaciones interprofesionales.

- Sostenibilidad medioambiental:

La sostenibilidad medioambiental queda reflejada en el hecho de que en los tres niveles en los que trabajará el GO, esto es, campo, entrada a cooperativa y línea de producción, se trabajará de forma sostenible y sin contaminar el medio ambiente. Así la tecnología propuesta para abordar los objetivos y retos en ningún momento utiliza agentes químicos peligrosos, ni generará residuos tóxicos.

Además, gran parte de los miembros del GO cuentan con Sistemas de Gestión Medioambiental (ISO-14001), poniendo en práctica un plan integral de protección del medio ambiente.

- Sostenibilidad social:

El GO, al ser una asociación multidisciplinar de muchos actores de toda la cadena de valor, permitirá acortar la distancia entre la oferta científica e investigadora, que aporta un referente como el IRTA, con las necesidades reales del sector primario agrario y agroalimentario, representado tanto por Organizaciones de Productores, Cooperativas Agroalimentarias y la empresa privada.

Además, con este GO se pretende la digitalización y el Big Data, (con la utilización en tecnologías punteras, como la espectroscopía de infrarrojo cercano (NIRS), cruciales hoy día para fijar la población en zonas rurales, favoreciendo por tanto el desarrollo de las mismas.