

¿Por qué?

El **plástico se ha convertido en un material fundamental** para la agricultura- el consumo total de films plásticos para fines agrícolas en Europa superó las **500.000 toneladas** métricas en 2013. Este material tiene diferentes aplicaciones. Por ejemplo, se puede utilizar para *mulching*, evitando la evaporación y proporcionando control de malezas. También se puede utilizar para la fabricación de bolsas para frutas, que las protegen de los insectos y larvas. Pero el problema es que **este plástico no se suele reciclar** (ya que es un proceso lento y caro), sino más bien se quema o entierra en el suelo, provocando **daños ambientales extremos**. Por lo tanto, los gobiernos y los agricultores exigen **soluciones ambientalmente responsables y rentables**.



Objetivos

El objetivo general de este proyecto es demostrar que la **sostenibilidad y la eficiencia** de las prácticas agrícolas pueden lograrse mediante la introducción de un **plástico innovador, económicamente viable** y totalmente **biodegradable** que elimina los residuos por completo.

Desarrollar nuevos films de plástico biodegradable con una huella de carbono menor

Eliminar la gestión de residuos plásticos para los agricultores

Mejorar el estado del suelo y la calidad postcosecha

Resultados esperados

- ❖ **Eliminación del 100%** de residuos plásticos en las áreas demostrativas.
- ❖ **Reducción del 50%** de emisiones de CO₂ relacionadas a la producción del bioplástico y la eliminación de la gestión de residuos.
- ❖ **Precio competitivo** del plástico biobasado y biodegradable.
- ❖ **Mejora del suelo y de la calidad postcosecha** en un **15% y 10%**, respectivamente.



Consortio internacional compuesto por organizaciones de España, Italia y Bélgica



Bioplásticos innovadores y completamente biodegradables para la producción sostenible de frutas y verduras



Proyecto co-financiado por la **Unión Europea** a través del **Programa LIFE**
LIFE14/ENV/ES/486
Sep. 2015 – Dic. 2018
www.multibiosol.eu



¿De qué se trata?

El proyecto, liderado por el Centro Tecnológico AITIIP, tiene la intención de desarrollar un **nuevo film de bioplástico** hecho de **materias primas renovables** que no son a base de petróleo y tampoco compiten en los mercados de alimentos. Por otra parte, este film será completamente **biodegradable**, evitando la gestión de residuos y el daño ambiental.



¿Dónde lo hacemos?

El proyecto se lleva a cabo en cuatro países: España, Bélgica, Francia e Italia. La **producción** del bioplástico y los **ensayos demostrativos** se implementan en **Zaragoza** y **Calanda** mientras que ensayos de **prueba de concepto** se hacen en **Kruishoutem** y **Calès**. Los análisis de **biodegradabilidad** en laboratorio se ejecutan en **Pisa**.



Actividades principales del proyecto

PRODUCCIÓN DEL BIOPLÁSTICO

Se diseña un protocolo para diseñar y esquematizar la producción del **mulching** y **bolsas protectoras** de fruta en tres fases, correspondientes con los ensayos demostrativos en campo anuales. En total, se producirán unos 5.300 m² de mulching y 7.400 bolsas.



DEMOSTRACIÓN EN CAMPO

En primera instancia se seleccionan los **productos** con los que se experimentará (pimiento, pepino, tomate, manzana y melocotón). Luego, a lo largo de tres años, se llevarán a cabo **ensayos a pequeña y gran escala**, con un **seguimiento técnico extensivo** para verificar los resultados y estudiar la calidad del suelo.



VERIFICACIÓN DEL MATERIAL

Ensayos de laboratorio verificarán el funcionamiento y la calidad del material bioplástico. Los experimentos se focalizarán en comparar las **propiedades mecánicas** y la **permeabilidad**, comparando con plásticos agrícolas convencionales. Además se estudiará la **biodegradabilidad** con el fin de **certificar** la producción antes de concluir el proyecto.



ANÁLISIS DE CALIDAD POSTCOSECHA

Se analiza la **calidad comercial** y los **compuestos nutricionales** de los productos cultivados con el bioplástico Multibiosol, para compararlos con la producción convencional. Se esperan mejoras en los parámetros de calidad, debido a **microperforaciones innovadoras** y la incorporación de **Oligo elementos** al suelo.

