



Cofinanciado por
la Unión Europea

Proyecto investigación 2.- Adaptación y mitigación del cambio climático en los sectores productivos agrícolas regionales





Objetivos:

- Implementación de acciones en los sistemas regionales de producción agrícola, basadas en el conocimiento científico de su funcionamiento y comportamiento agronómico de los cultivos frente a la climatología.
- Aprovechamiento de los productos eco-sistémicos.
- Adopción de técnicas de manejo cultural con la finalidad de adaptar y reducir el impacto del cambio climático en la actividad agrícola y, al mismo tiempo, mantener la producción y rentabilidad de los cultivos.

Dotación presupuestaria:

- Importe 2021-2027 : más de **2,75 millones de euros**.
- Importe 2023: **0,96 millones de euros**.

Subproyectos: Este proyecto se compone de 6 subproyectos.





Subproyectos:

2.1 Mejora de la tolerancia a la sequía y la acumulación de fitonutrientes en plantas aromáticas bajo condiciones ambientales controladas. **I.P. Dra. MARIA JOSE JORDAN.**

2.2 Evaluación económica, social y ambiental de orientaciones productivas regionales y establecimiento de mejoras en sus procesos en el ámbito de una producción sostenible. **I.P. Dr. JOSE GARCIA GARCIA.**

2.3 Contribución a la mitigación y adaptación al cambio climático mediante nuevas estrategias para el control de patógenos de suelo. **I.P. Dra. CARIDAD ROS IBAÑEZ.**

2.4 Manejo sostenible de explotaciones de vid de la DO de Bullas, mediante la utilización de variedades y patrones mejor adaptados y el empleo de técnicas de manejo sostenible del cultivo, del suelo y del agua.

I.Ps.: Dr. PASCUAL ROMERO AZORIN y Dra. JOSEFA M^a NAVRRO ACOSTA.

2.5 IA CROP: Desarrollo de servicios interoperables usando la integración de datos IoT y algoritmos de inteligencia artificial (ML y DL) para el seguimiento de cultivos en zonas vulnerables a nitratos. **I.P. Dr. MANUEL ERENA ARRABAL.**

2.6 Optimización sostenible de la Huella Hídrica en la producción de albaricoquero y melocotonero en condiciones agroclimáticas de cambio climático. **I.P. Dr. ALEJANDRO GALINDO EGEEA.**





Mejora de la tolerancia a la sequía y la acumulación de fitonutrientes en plantas aromáticas bajo condiciones ambientales controladas



Proyecto que contribuye a mejorar o preservar el entorno del Mar Menor

DESCRIPCIÓN

Los riesgos asociados a la desertificación pueden mitigarse mediante la adopción de medidas que permitan aumentar la resiliencia de los cultivos y su capacidad de hacer frente a este desastre natural.

OBJETIVO

Incrementar la resistencia a sequía y el contenido en fitonutrientes; evaluar a nivel agronómico, químico y biológico del rendimiento de estas plantas mejoradas para la transferencia de clones con mayor resistencia a sequía al sector productor; y mejorar la homogeneidad y calidad de los productos.

RESULTADOS ESPERABLES

Aumentar la rentabilidad y la competitividad de los productores primarios en el medio rural, favoreciendo así el mantenimiento de las explotaciones agrícolas y la preservación del medio y los ecosistemas.

PRESERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MAR MENOR

Estas producciones, mayoritariamente ecológicas, son una alternativa viable a los cultivos del Mar Menor. Además son cultivos poco exigentes en nutrientes, ya que de forma natural crecen en terrenos pobres.



Evaluación económica, social y ambiental de orientaciones productivas regionales y establecimiento de mejoras en sus procesos en el ámbito de una producción sostenible

DESCRIPCIÓN

La evaluación económica, social, territorial y ambiental se constituye como un mecanismo imprescindible para establecer condiciones de producción sostenible.

OBJETIVO

Evaluación de la sostenibilidad desde la triple óptica económica, social y ambiental de las actividades productivas agroalimentarias, en la valorización y reutilización de residuos, así como en estrategias de uso eficiente de recursos productivos. Asimismo, en base a la evaluación realizada, se establecerán propuestas de mejora y optimización de los procesos productivos agroalimentarios dirigidas a una producción sostenible.

RESULTADOS ESPERABLES

La evaluación es imprescindible para establecer condiciones de viabilidad económica y ambiental, y los resultados son aplicables tanto a nivel empresarial como al apoyo a la toma de decisiones en materia de política

PRESERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MAR MENOR

La selección de estrategias de uso de recursos productivos, como agua, fitosanitarios y fertilizantes, o la selección de prácticas agrarias viables técnica y económicamente, ofrecen un menor impacto ambiental en zonas vulnerables



Proyecto que contribuye a mejorar o preservar el entorno del Mar Menor





Contribución a la mitigación y adaptación al cambio climático mediante nuevas estrategias para el control de patógenos de suelo



Proyecto que contribuye a mejorar o preservar el entorno del Mar Menor

DESCRIPCIÓN

El cultivo de pimiento es emblemático de la Región de Murcia. El cambio climático y las restricciones en el uso de desinfectantes químicos de suelo han provocado un incremento en la presión y una variación en la naturaleza de los patógenos de suelo recientemente.

OBJETIVO

Abordar el control de *Meloidogyne* sp. en el cultivo de pimiento desarrollando una estrategia multidimensional e integrada respetuosa con el medioambiente y adaptada a las actuales condiciones de cultivo de la Región de Murcia. El proyecto se sustenta en cuatro objetivos principales interconectados.

RESULTADOS ESPERABLES

Se pretende, por un lado, conocer el estado actual del impacto de *Meloidogyne* sp. en el cultivo de pimiento, y por otro establecer estrategias de control personalizadas para cada explotación adaptadas a sus características mediante tecnología y rotaciones de cultivo.

PRESERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MAR MENOR

Aumento de la viabilidad y biodiversidad del cultivo de pimiento mediante alternativas sostenibles medioambientalmente para el control de plagas y enfermedades de suelo.





Manejo sostenible de explotaciones de vid de la DO de Bullas, mediante la utilización de variedades y patrones mejor adaptados y el empleo de técnicas de manejo sostenible del cultivo, del suelo y del agua.



Proyecto que contribuye a mejorar o preservar el entorno del Mar Menor

DESCRIPCIÓN

Obtener explotaciones más competitivas, rentables, seguras y sostenibles socioeconómica y medioambientalmente. Instalación en una parcela de la finca experimental Hacienda Nueva del IMIDA situada en el término Municipal de Cehegín, dentro de la DO de Bullas.

OBJETIVO Y RESULTADOS ESPERABLES

Realizar una instalación prototipo, que sirva de “escaparate” demostrativo al sector vitivinícola regional, con algunas de las nuevas prácticas que se pueden utilizar hoy en día, adaptadas a las nuevas condiciones impuestas por el cambio climático y para obtener explotaciones más sostenibles.

PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DEL MAR MENOR

Algunas de las técnicas aplicadas podrían ser extrapolables a otros cultivos leñosos de las zonas vulnerables del Mar Menor, procurando soluciones (aplicación de cubiertas vegetales, ‘mulching’ y compost orgánico, selección de patrones tolerantes,...) para mejorar los efectos producidos por el cambio climático.



IA CROP

Desarrollo de servicios interoperables usando la integración de datos IoT y algoritmos de inteligencia artificial (ML y DL) para el seguimiento de cultivos en zonas vulnerables a nitratos

- ✓ Proyecto que contribuye a mejorar o preservar el entorno del Mar Menor

DESCRIPCIÓN

Desarrollo de servicios interoperables usando la integración de datos IoT y algoritmos de inteligencia artificial (ML y DL) para el seguimiento de cultivos en zonas vulnerables a nitratos.

OBJETIVO

Desarrollo de servicios interoperables para el inventario de cultivos y sus ciclos vegetativos en las zonas con limitaciones ambientales como pueden ser las definidas en la Ley 3/2020 de protección del Mar Menor.

Mejora de las estimaciones de la demanda hídrica de los cultivos del campo de Cartagena mediante el uso intensivo de información geoespacial y datos IoT.

RESULTADOS ESPERABLES

Desarrollos de sistemas operativos usando IA que faciliten el seguimiento de la superficie cultivada y la estimación de las variaciones necesidades de agua debido al cambio climático.

PRESERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MAR MENOR

Los servicios por desarrollar servirán para mejorar la gestión del agua y los nutrientes que realizan las comunidades de regantes situadas en zonas vulnerables a nitratos como es el caso de la CRCC.

IA CROP

Desarrollo de servicios interoperables usando la integración de datos IoT y algoritmos de inteligencia artificial (ML y DL) para el seguimiento de cultivos en zonas vulnerables a nitratos

✓ Proyecto que contribuye a mejorar o preservar el entorno del Mar Menor

Personal del equipo SIGyT

Las grupo de compone de dos Doctores en agronomía e Informática, tres especialistas con un master en SIG (Informática, Geografía y Ambientales), 2 licenciados (comunicación y diseño) y un especialista en electrónica y administración de sistemas informaticos.



Plan de trabajo:

Las actividades del proyecto se agrupan en paquetes de trabajo y estarán dedicados al desarrollo de herramientas que utilicen IoT e IA (Aprendizaje automático-ML y profundo-DL) para impulsar su uso en el sector agrario. Las actividades del proyecto se coordinaran con el plan de comunicación y de transformación digital del IMIDA.

Subproyecto 2.6. Huella hídrica en Albaricoquero y Melocotonero.



DESCRIPCIÓN

Los cultivos de melocotonero y albaricoquero suponen la mayor parte de la producción frutícola regional. Estos cultivos, además de convivir con la escasez de recursos hídricos y, en ocasiones, amenazados por la contaminación, deben afrontar los efectos adversos, cada vez más comunes, del cambio climático.

OBJETIVO

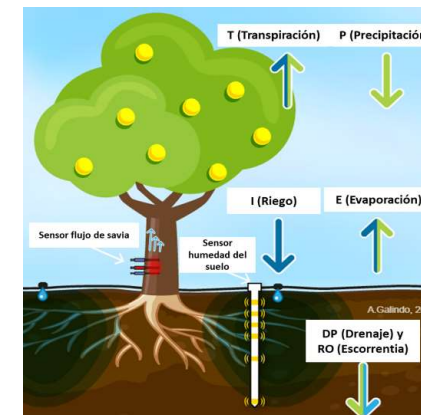
El objetivo principal de este proyecto es mejorar la eficiencia en el uso del agua e insumos mejorando la sostenibilidad de su productividad y de los recursos naturales en un contexto de cambio climático.

RESULTADOS ESPERABLES

El proyecto obtendrá tres grupos de resultados, relacionados con el manejo del cultivo, el impacto del uso de agua y nutrientes en la productividad y el medio ambiente, y la predicción y mitigación de estreses abióticos bajo cambio climático.

PRESERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MAR MENOR

Los resultados proporcionarán estrategias de manejo optimizado para maximizar la productividad, con un impacto mínimo en los recursos naturales. Estos resultados podrían ayudar a desarrollar estrategias de reducción de Huella Hídrica en zonas de alto valor ambiental como el entorno del Mar Menor.



Optimización sostenible de la Huella Hídrica en la producción de albaricoquero y melocotonero en condiciones agroclimáticas de cambio climático.

✓ Proyecto que contribuye a mejorar o preservar el entorno del Mar Menor

