



MICROCLIMATT

Estudio de la eficacia de bioestimulantes innovadores derivados de microalgas para combatir los efectos adversos del cambio climático en tomate y trigo

El **Grupo Operativo MICROCLIMATT** nació en 2020 en el contexto de la **Convocatoria de Ejecución de Proyectos de Interés General por Grupos Operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas**. El objetivo de dicha convocatoria es la promoción de proyectos destinados a beneficiar a todo el sector agrícola en el ámbito nacional, llevando a cabo sus acciones en dos o más comunidades autónomas

En este contexto, MICROCLIMATT persigue probar la eficacia de bioestimulantes de microalgas, a través de ensayos demostrativos (fenotípicos, fisiológicos y transcriptómicos), en la lucha contra los efectos del cambio climático en trigo y tomate. Dicho objetivo se va a acometer mediante:

- La demostración del aumento de la fijación de carbono en los suelos y la biomasa vegetal de cultivos tratados con las soluciones bioestimulantes propuestas, asociados al incremento en la productividad de los cultivos, y la verificación de la mejora de la calidad de los suelos.
- El análisis de los mecanismos que inducen una mejora en la resistencia de los cultivos tratados a situaciones de estrés hídrico (menor disponibilidad de agua), gracias al empleo de las soluciones bioestimulantes.
- La determinación de la validez de las soluciones propuestas a efectos de reducir el uso de fertilizantes químicos, que degradan, erosionan y contaminan suelos y acuíferos.

El **Grupo Operativo MICROCLIMATT** cuenta con la participación de 6 entidades españolas y su ámbito de actuación involucra directamente a 4 provincias españolas.



Izqda. Miembros de MicroClimatt. Dcha. Ámbito de actuación geográfica de MicroClimatt.



Reunión de lanzamiento del proyecto MicroClimatt 15 de abril de 2021

La primera reunión de planificación de tareas del grupo operativo MICROCLIMATT fue celebrada el pasado 15 de abril de 2021. La reunión, que contó con la participación de todos los miembros del GO (ALGAENERGY, IMIDRA, CEBAS-CSIC, ASAJA, IBVF y BIOVEGEN) permitió poner en común las novedades respecto a la resolución provisional de la convocatoria, arrancando así la ejecución de actividades asociadas a este proyecto innovador que busca certificar la eficacia de bioestimulantes de microalgas, a través de ensayos demostrativos (fenotípicos, fisiológicos y transcriptómicos), en la lucha contra los efectos del cambio climático en trigo y tomate.

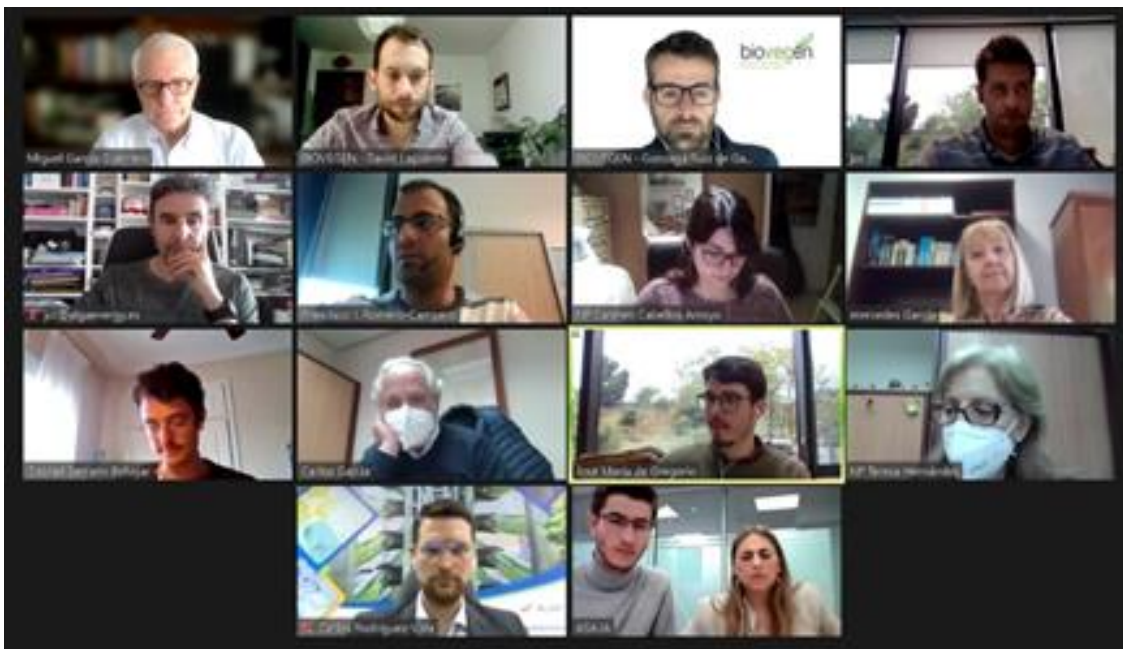


Imagen de la reunión virtual del grupo operativo el pasado 15 de abril de 2021. Aparecen representados todos los integrantes de MICROCLIMATT.

Aprobación definitiva del Grupo Operativo MicroClimatt

El pasado 18 de octubre de 2021 se publicaba la *resolución de concesión de subvenciones para la ejecución de proyectos de innovación de interés general por grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas (AEI-Agri), en el marco del Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020, para el año 2020.*

La Convocatoria contó con un alto nivel de participación y se registraron cerca de 200 propuestas de proyectos innovadores presentadas para su evaluación, entre las que se encontraba el Grupo Operativo MicroClimatt. Todas las solicitudes se engloban dentro de once líneas estratégicas:

- Adaptación o mitigación del cambio climático y estrategias complementarias.
- Monitorización el cultivo y predicción de la cosecha.
- Interoperabilidad.
- Bioeconomía circular.
- Implementación de la metodología *living labs*.
- Incremento del valor añadido de los cultivos proteicos.
- Desarrollo de nuevas vacuna y alternativas al uso de antibióticos.
- Agricultura de precisión.
- Regadíos sostenibles.
- Fomento del uso de datos de consumo, su gestión y su captación.
- Canales cortos o alternativos de comercialización, modalidades de venta directa y puntos de encuentro para facilitar la compraventa.

Dentro de las más de cien solicitudes concedidas, este grupo operativo se posiciona el número 13 del ranking, con una puntuación de **90'5 sobre 100**, destacando por su cuarta posición dentro de la línea estratégica de “adaptación o mitigación del cambio climático y estrategias complementarias”.



Primeros materiales de divulgación generados en la ejecución del proyecto innovador



Logo del grupo operativo MICROCLIMATT. Se han diseñado dos versiones distintas, ambas representando una microalga de la que se desprenden moléculas, que hacen alusión a los bioestimulantes a los que van dirigidos los experimentos demostrativos del proyecto.



Diseño (izda.) e impresión (dcha.) del roll-up expuesto en el Congreso Microbioma2 los pasados días 3 y 4 de noviembre de 2021.

Diseño e impresión del anverso (izda.) y reverso (dcha.) del díptico repartido en el Congreso Microbioma2 los pasados días 3 y 4 de noviembre de 2021.



Grupo Operativo MicroClimatt: poniendo en valor el papel de los bioestimulantes de microalgas para una agricultura más sostenible

El sector agrícola ha tenido que demostrar recientemente su papel esencial a la hora de garantizar el abastecimiento de alimentos a la sociedad, con una población global que además crece a un ritmo nunca antes visto. Sin embargo, nuestros agricultores se enfrentan a todo tipo de retos crecientes, y uno muy destacable es el cambio climático.

En este marco, los bioestimulantes están teniendo, cada vez más, un papel protagonista en las producciones agrícolas. La aportación de los bioestimulantes a la agricultura es ya relevante, y la previsión es que su mercado se cuadruplique entre 2020 y 2030 a nivel mundial. Se prevé que continuarán contribuyendo a una agricultura más rentable y sostenible, aumentando la competitividad de los países que apuesten por producciones de calidad exportadora, como es el caso de España. Asimismo, se espera que ayuden a producir más con menos, mediante la reducción del uso de nitrógeno y otros elementos químicos, lo que está muy alineado con la Estrategia “Farm to Fork” de la Comisión Europea, que se ha puesto como objetivo la reducción del 20% de fertilizantes y un 50% de fitosanitarios hasta 2030.



Poner en valor el esencial papel de los bioestimulantes agrícolas, y en concreto de aquellos elaborados a partir de biomasa de microalgas, es el objetivo del Grupo Operativo MicroClimatt, que busca demostrar la eficacia de innovadoras soluciones bioestimulantes derivadas de microalgas que logren combatir eficientemente los efectos del cambio climático en cultivos como el tomate o el trigo.

MicroClimatt evaluará en dichos cultivos los efectos que a nivel fisiológico y transcriptómico son inducidos por el tratamiento con novedosos bioestimulantes de microalgas, incluyendo condiciones que son provocadas por el cambio climático de forma directa o indirecta, como situaciones de estrés hídrico o tasas deficientes de fertilización.

El Grupo Operativo MicroClimatt, dotado con un presupuesto de 560.725,14 euros, está cofinanciado por la Unión Europea al 80% con cargo al Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural (FEADER) y al 20% con cargo al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, siendo la autoridad de gestión encargada de la aplicación de la ayuda la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria (DGDRIFA).

El proyecto está promovido y coordinado por AlgaEnergy, empresa líder a nivel internacional en el sector de la biotecnología de microalgas y sus aplicaciones, y cuenta con miembros de primer nivel como son el Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF) de la Universidad de Sevilla, el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA), el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC) y la Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores (ASAJA). Asimismo, BIOVEGEN - Plataforma Tecnológica de Biotecnología Vegetal se encargará de coordinar las actividades de valorización y divulgación.



Además de evaluar la mejora de la resistencia al estrés hídrico y de la eficiencia en la utilización de nutrientes en cultivos de tomate y trigo tratados con los bioestimulantes de microalgas, el Grupo Operativo MicroClimatt también tiene como objetivos cuantificar la incorporación de carbono en la biomasa vegetal de los cultivos vinculado al incremento de productividad, evaluar el aumento de la incorporación de carbono orgánico en el "sumidero suelo" y estudiar la mejora de la fertilidad edáfica de los suelos por efecto del tratamiento de cultivos con derivados de microalgas, así como la mejora de la calidad, la funcionalidad y la sostenibilidad del suelo.



**Presencia de MICROCLIMATT en el Congreso Microbioma2
3 y 4 de noviembre de 2021**

Los pasados días 3 y 4 de noviembre de 2021 tuvo lugar la segunda edición del **congreso internacional Microbioma**, consolidado como un espacio de transferencia de conocimiento en el uso de microorganismos aplicados a la agricultura. El objetivo del congreso, celebrado en esta ocasión en Cartagena, es fomentar las conexiones entre productores, industria, técnicos, investigadores y responsables de la administración especializados en la biología y biotecnología vegetal aplicadas al sector agroalimentario, así como poner en relieve las particularidades de este nuevo ámbito de desarrollo para la agricultura presente y futura.

Esta segunda edición contó con más de 1.200 profesionales inscritos en las modalidades presencial y virtual, procedentes de 38 países diferentes. El evento contó con la asistencia de unas 800 personas en formato presencial, mientras que alrededor de 400 participaron virtualmente.

En este contexto, tanto la empresa coordinadora del grupo operativo, AlgaEnergy, como el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC) y BIOVEGEN estuvieron presentes en el congreso.

Se aprovechó toda la afluencia del evento para presentar el proyecto de manera oficial, además de promocionarlo con el reparto de dípticos y la exposición de *rollers*



Materiales preparados para la presentación del proyecto en el congreso Microbioma2. Izda. Díptico MicroClimatt impreso; Centro y dcha. Roll-up MicroClimatt impreso y expuesto.

Lanzamiento de la página web de MICROCLIMATT

El pasado miércoles 10 de noviembre tuvo lugar el lanzamiento de la página web del grupo operativo: <https://microclimatt.es/> En la página de inicio se encuentra todo el panel de control con la información más destacada de MicroClimatt: la descripción del grupo operativo, los objetivos marcados, los miembros que lo conforman y un apartado de contacto. Se irán recopilando en la página web aquellas actuaciones desarrolladas por el grupo operativo a medida que se avance en la ejecución de las mismas.



Imagen de la página de inicio de la página web de MicroClimatt.



Imagen del apartado de "Objetivos" de la página web de MicroClimatt.

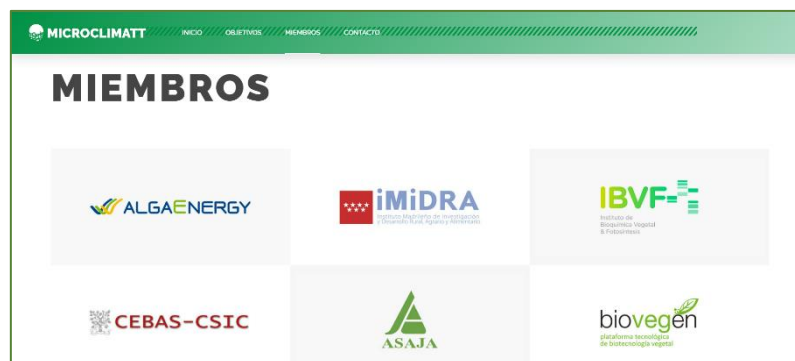


Imagen del apartado de "Miembros" de la página web de MicroClimatt.



 Unión Europea Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural <i>Europa invierte en las zonas rurales</i>	 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA, Y ALIMENTACIÓN	 PNDR Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020
Grupo Operativo MICROCLIMATT			
Actuación cofinanciada por la Unión Europea			
 Unión Europea Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural	<i>Europa invierte en zonas rurales</i>		
INVERSIÓN Total: 560.725,14 € Cofinanciación UE: 80%			
Cofinanciación por la Unión Europea al 80% con cargo al FEADER y al 20% con cargo al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, siendo la autoridad de gestión encargada de la aplicación de la ayuda la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria (DGDRIFA). Inversión total: 560.725,14 €.			

“Responsable del contenido: Grupo Operativo MICROCLIMATT”

