MICROCLIMATT:
Microalgas para una agricultura productiva y sostenible

José Antonio del Campo Castillo
Director de I+D+i, ***AlgaEnergy***

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA, Y ALIMENTACIÓN

PNDR
Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020

MICROCLIMATT

ALGAENERGY

Descripción general del proyecto de la agrupación, sus miembros y objetivos

El **Grupo Operativo Supraautonómico MICROCLIMATT** ("Estudio de la eficacia de bioestimulantes innovadores derivados de las **MICRO**algas para combatir los efectos adversos del cambio **CLIMÁ**tico en **T**omate y **T**rigo"), nace en noviembre de 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 (Submedida 16.2. Plan Nacional de Desarrollo Rural – Convocatoria 2020)*

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**.

El proyecto promovido por la agrupación inicia la **ejecución de sus actividades en abril de 2021**.

GO MICROCLIMATT está cofinanciado 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 €

GO MICROCLIMATT cuenta con la participación de **6 entidades** y su ámbito de actuación involucra directamente a **4 CCAA en 4 provincias** (Segovia, Madrid, Sevilla y Murcia)

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA, Y ALIMENTACIÓN

PNDR
Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020

ALGAENERGY
iMiDRA
IBVF
CEBAS
CSIC
ASAJA
biovegen
plataforma tecnológica de biotecnología vegetal

Descripción general del proyecto de la agrupación, sus miembros y objetivos

Los **miembros de la agrupación** son:

- Entidad representante:

- Miembros de la agrupación:

  - Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario
  - Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (Universidad de Sevilla-CSIC)
  - Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC)
  - Asociación de Jóvenes Agricultores (ASAJA)
  - Plataforma Tecnológica de Biotecnología Vegetal (BIOVEGEN)

Los **objetivos específicos de la agrupación** son:

- Evaluar la mejora de la **resistencia al estrés hídrico** y la eficiencia en la **utilización de nutrientes** en **tomate** y **trigo** tratados con **bioestimulantes de microalgas**
- **Validación** de los efectos en ensayos utilizando **técnicas transcriptómicas**
- Cuantificar la **incorporación de carbono** en la **biomasa vegetal** de los cultivos vinculado al incremento de la productividad
- Evaluar el aumento de la i**ncorporación de carbono orgánico** en el "**sumidero suelo**"
- Verificar la **mejora de la fertilidad edáfica** de los suelos por efecto del tratamiento de cultivos con derivados de microalgas

Miembro representante de la Agrupación: AlgaEnergy

Empresa de base biotecnológica, fundada en el año 2007, especializada en el sector de las microalgas

La compañía destaca por su:

- **Amplia experiencia** en el campo de las microalgas, consolidando más de 4 décadas de I+D
- **Tecnologías** y **plantas de cultivo** desarrolladas "in-house", las más avanzadas del mundo
- **Productos innovadores, eficientes, competitivos y sostenibles**, para mercados en crecimiento

I+D
Más de 4 décadas de investigación especializada

Innovación
Liderando proyectos de I+D+i a nivel mundial

Tecnología
Exclusiva y de vanguardia a nivel internacional

Calidad
Productos y procesos certificados. Máxima atención al detalle

Confianza
La satisfacción del cliente es nuestra prioridad

MICRO CLIMATT

AlgaEnergy es una empresa B Corp

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA, Y ALIMENTACIÓN

PNDR
Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020

ALGAENERGY
iMiDRA
IBVF
Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis
CEBAS
CSIC
ASAJA
biovegen
plataforma tecnológica de biotecnología vegetal

AlgaEnergy de un vistazo

MICRO CLIMATT

3 accionistas de referencia

Colaboramos en la realización de **10** TFC/año

Más de **150** consorciados (empresas, universidades y centros de I+D) de primer nivel

Participamos en **20** proyectos de I+D+i

que suman más de **80** millones de euros de inversión

Miembro activo de **14** asociaciones sectoriales

13 marcas comerciales

Acuerdos de colaboración en I+D con más de **15** universidades en todo el mundo

22 Premios a la innovación y a la sostenibilidad

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA, Y ALIMENTACIÓN

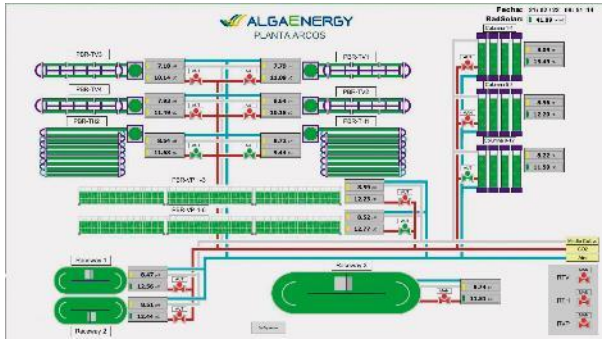
PNDR
Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020

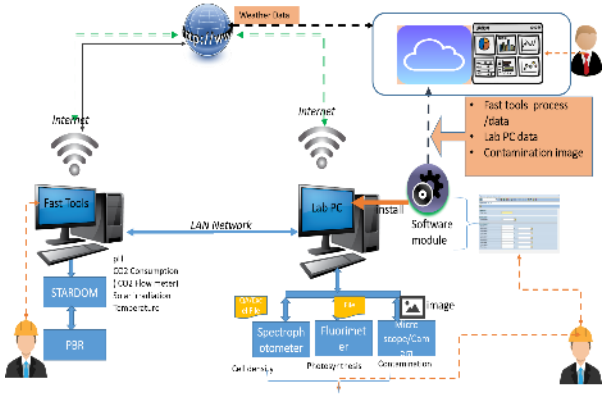
ALGAENERGY
iMiDRA
IBVF
Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis
CEBAS
CSIC
ASAJA
biovegen
plataforma tecnológica de biotecnología vegetal

5. Internacionalización

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA, Y ALIMENTACIÓN
PNDR
Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020

Instalaciones





ALGAENERGY

iMiDRA
Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario

IBVF
Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis

CEBAS
CENTRO DE EDAFOLOGÍA Y BIOLOGÍA APLICADA DEL SEGURA

ASAJA

biovegen
plataforma tecnológica de biotecnología vegetal

Actividades desarrolladas en

MICROCLIMATT

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA, Y ALIMENTACIÓN

PNDR
Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020

ALGAENERGY
iMiDRA
IBVF
Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis
CEBAS
CSIC
ASAJA
biovegen
plataforma tecnológica de biotecnología vegetal

Actividades lideradas por AlgaEnergy

ALGAENERGY

R1.Act.1.- Cultivo a escala piloto/industrial de las estirpes de microalgas

R1.Act.2.- Obtención de biomasa y estabilización

R1.Act.3.- Desarrollo y producción de un extracto de microalgas (formato inerte) con actividad bioestimulante (Bioestimulante 1)

R1.Act.4.- Desarrollo y producción de un novedoso producto bioestimulante a partir del aprovechamiento integral del cultivo de microalgas (Bioestimulante 2)

R1.Act.5.- Caracterización bioquímica del Bioestimulante 2

R2.Act.1.- Ensayo preliminar de funcionalidad del Bioestimulante 2 (Tomate)

IBVF

iMiDRA

Validación del Bioestimulante 2

MICRO CLIMATT

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

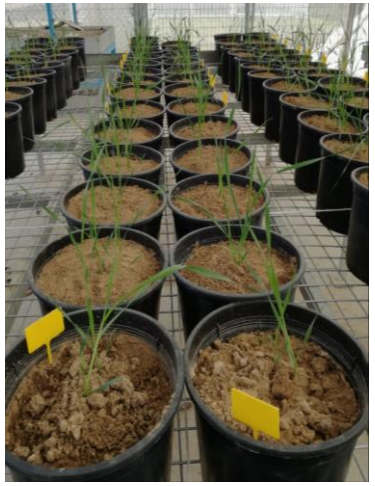
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA, Y ALIMENTACIÓN

PNDR
Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020

ALGAENERGY
iMiDRA
IBVF Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis
CEBAS CSIC
ASAJA
biovegen plataforma tecnológica de biotecnología vegetal

Actividades lideradas por IMIDRA

R3.Act.1.- Ensayos de invernadero y de campo a escala demostrativa en trigo y tomate (estrés hídrico y tasas de fertilización nitrogenada decreciente), en fincas de IMIDRA (Aranjuez y Alcalá de Henares, Madrid)



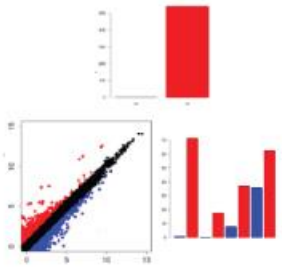
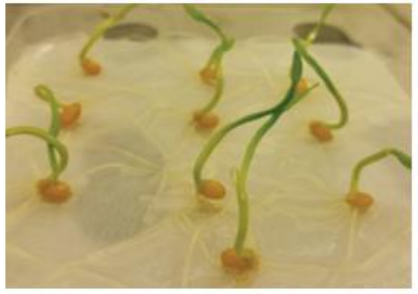
Actividades lideradas por IBVF (Universidad de Sevilla)

MICRO CLIMATT

IBVF
Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis

R4.Act.1.- Caracterización de la respuesta de plantas de tomate y trigo a los derivados de microalgas mediante técnicas transcriptómicas. Identificación de marcadores moleculares a validar y extender en ensayos de campo

R4.Act.2.- Validación del efecto de los derivados de microalgas en ensayos de campo con tomate y trigo mediante técnicas transcriptómicas (muestreos en terrenos de IMIDRA)

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA, Y ALIMENTACIÓN

PNDR
Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020

ALGAENERGY
iMiDRA
IBVF Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis
CEBAS CSIC
ASAJA
biovegen plataforma tecnológica de biotecnología vegetal

Actividades lideradas por IBVF (Universidad de Sevilla)

TRANSCRIPTOMIC RESPONSE OF *Triticum aestivum* TO BIOSTIMULANT FROM MICROALGAE

Mercedes García-González[1], M. Elena García-Gómez[1], María Morales-Pineda[1], Christina Arvanitidou[1,2] Francisco J. Romero-Campero[1,2]

Microalgae Systems Biology and Biotechnology Research Group.
[1]Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis, Universidad de Sevilla-CSIC, Sevilla, Spain.
[2]Departmento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Universidad de Sevilla, Sevilla, Spain.

Condición Sequía

Tratada vs No tratada

Condición Riego Total

Tratada vs No tratada

Actividades lideradas por CEBAS

CEBAS CENTRO DE EDAFOLOGÍA Y BIOLOGÍA APLICADA DEL SEGURA

en colaboración con

ASAJA

R5.Act.1.- Efecto de los derivados de microalgas sobre la captura de CO_2 por cultivos de tomate y trigo en ensayos de campo (agricultores de ASAJA) en Segovia y Murcia. Medida del carbono total en planta

R6.Act.1.- Efecto de los derivados de microalgas sobre la captura de CO_2 por cultivos de tomate y trigo en ensayos de campo (agricultores de ASAJA) en Segovia y Murcia. Determinación del carbono captado por el suelo

R7.Act.1.- Evaluación del efecto sobre el suelo de los derivados de microalgas en cultivos de tomate y trigo sometidos a estrés hídrico y diferentes niveles de fertilización (muestreos en terrenos de IMIDRA)

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA, Y ALIMENTACIÓN

PNDR
Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020

ALGAENERGY
iMiDRA
IBVF
Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis
CEBAS
CSIC
ASAJA
biovegen
plataforma tecnológica de biotecnología vegetal

MICROCLIMATT

¡Gracias por vuestra atención!

jcc@algaenergy.com

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

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

Europa invierte en zonas rurales

INVERSIÓN
Total: 557.816,49 €
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: 557.816,49 €.