



Comunidad
de Madrid

Dirección General
de Investigación
e Innovación Tecnológica
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES

UNIÓN EUROPEA
Fondos Estructurales
Invertimos en su futuro



PROGRAMAS DE I+D EN TECNOLOGÍAS 2018

ACRONIMO: AGRISOST

TITULO PROGRAMA: TECNOLOGÍA DESTINADA A LA
SOSTENIBILIDAD DE LOS SISTEMAS AGRÍCOLAS

PRESUPUESTO CONCEDIDO: 782971,53

Madrid, 17 y 18 de abril de 2024

AGRISOST - ¿Quiénes participamos?

- **8 GRUPOS DE INVESTIGACIÓN:**

- 5 GRUPOS UPM: COAPA-CASAM, AGSYSTEMS, MGP, GSC
- 1 GRUPO INIA: COSVE
- 1 GRUPO CIEMAT: GECA
- 1 GRUPO UAM: GMA



- **12 EMPRESAS ASOCIADAS:** Sectores fertilizantes, semillas, digitalización, alimentación

- Fertiberia, JSC Uralchem, Tessengerlo, Kimitec, Tradecorp, Eurochem Agro, Fertinagro Biotech, Agrowingdata, Hispaled, Agrovegetal, Symbord, Ceresbiotic.

- **2 Asociaciones profesionales y técnicos:** UPA y AEAC.SV





AGRISOST - ¿Qué objetivos científico-técnicos planteamos?





AGRISOST - ¿Qué objetivos planteamos?

- **Estratégicos**

- Consolidar la formación de un consorcio colaborativo de I+d en la Comunidad de Madrid en el ámbito de la tecnología agraria.
- Reforzar la robustez de cada uno de los grupos con la captación de personal y fondos externos aprovechando la colaboración entre grupos.





AGRISOST - ¿Qué resultados hemos obtenido?

- EN EL AMBITO DE LA TECNOLOGIA DE FERTILIZANTES (con la participación de las empresas productoras de fertilizantes)
 - Evaluación de la eficiencia agronómica-ambiental de nuevos fertilizantes basados en el uso de inhibidores de la nitrificación y la ureasa.

Se han evaluado fertilizantes con capacidad de reducir de forma sustancial pérdidas de oxidos de N, amoniaco y/o lavado de nitrato mejorando asi la sostenibilidad.
 - Diseño de nuevos formulados basados en inhibidores de la nitrificación y ureasa de origen natural (extractos vegetales o microbiológicos, utilización de fagos con acción sobre nitrificantes) (*Fase investigación*)





AGRISOST - ¿Qué resultados hemos obtenido?

- EN EL AMBITO DE LA TECNOLOGIA DE FERTILIZANTES (con la participación de las empresas productoras de fertilizantes)
 - Diseño de nuevos fertilizantes con micronutrientes de origen natural y bioestimulantes, (procedentes de algas, microorganismos y extractos vegetales) para la biofortificación de alimentos. *Muy buenos resultados utilizando ligandos procedentes de sideróforos de Fe para la quelación de Fe*
- EN EL AMBITO CALIDAD DEL SUELO y SECUESTRO DE C
 - Se han identificado y transferido al sector las mejores técnicas de manejo para promover la calidad del suelo y secuestro de C de cultivos herbáceos.





AGRISOST - ¿Qué resultados hemos obtenido?

- EN EL AMBITO DE LA DIGITALIZACIÓN (con la participación de las empresas de teledetección y bigdata)
 - Generación de herramientas de apoyo a la toma de decisión basadas en el uso de sensores (en invernadero y campo) y teledetección (técnicas hiperespectrales) . *Permiten evaluar el estado hídrico y nutricional de los cultivos, ajustando bien las dosis de N de los cultivos.*
 - Con técnicas de bigdata, se ha mejorado sustancialmente los procedimientos de digitalización de las imágenes hiperespectrales obtenidas de Satélites.





AGRISOST - ¿Qué resultados hemos obtenido?

- EN EL AMBITO DE LA MEJORA VEGETAL (con la participación de las empresas obtentoras de semillas)
 - Se han seleccionado variedades de trigo (locales y tradicionales) más resilientes y mejor adaptadas a las restricciones ambientales (sequía, bajo nivel de N, elevada concentración de ozono, etc)
 - Por primera vez se ha relacionado la tolerancia a ozono con genes relacionados con la respuesta antioxidante . Una selección adecuada permite mantener la fotosíntesis estable en atmosferas con niveles altos de ozono.





AGRISOST - ¿Qué resultados hemos obtenido?

- BALANCE DE NUTRIENTES Y MODELIZACION EN SISTEMAS AGRÍCOLAS PARA CAMBIO DE ESCALA (desde parcela a país).
 - Se han obtenido balances de N para cultivos en la EU evaluando diversas estrategias de fertilización que afectan de manera directa a la sostenibilidad de los cultivos. Información muy valiosa para la toma de decisiones a nivel político.
- SE HAN OBTENIDO ADEMÁS 4 PATENTES (SEMILLAS, TECNOLOGÍA FERTILIZANTES, AGRICULTURA CONSERVACION, TELEDETECCIÓN-BIG DATA)
- SE HAN REGISTRADO VARIOS SOFTWARE





AGRISOST - ¿Qué resultados hemos obtenido?

- **Captación de fondos para investigación (últimos 4 años): 7000 k€**
 - **Fondos europeos e internacionales:** 16 proyectos 2500 k€
 - Fondos competitivos nacionales : 25 proyectos. ... 3560 k€
 - Fondos privados: 940 k€
- Captación fondos por Prestación de servicios (asesoramiento): 7200 k€
 - TOTAL CAPTACION FONDOS CONSORCIO: 14200 K€





AGRISOST - ¿Qué resultados hemos obtenido?

- **Formación de Doctores (4 últimos años)**
 - 32 Tesis leídas
 - FPI conseguidas: 6
 - Doctorados industriales: 2
- **Captación de postdoc (a través de programas competitivos)**
 - Contrato Juan de la Cierva incorporación: 1
 - **Ha obtenido en 2024 un contrato RyC y un proyecto ERC-Starting Grant (EU)**
 - Contrato Margarita Salas: 1





AGRISOST – ¿Cómo hemos continuado?

LOS GRUPOS SEGUIMOS COLABORANDO A TRAVÉS DE PROYECTOS (INTERNACIONALES, NACIONALES Y PRIVADOS) Y TESIS COMPARTIDAS EN LOS 6 OBJETIVOS AGRISOST.

CON LAS EMPRESAS SE MANTIENE E INCLUSO SE HA AMPLIADO LA COLABORACIÓN EN I+D A TRAVÉS:

- Proyectos colaboración público- privada: 3 proyectos nuevos (2 iniciados en 2023 y 1 en 2024)
- Varios contratos con empresas y proyectos CDTI.

-

