



GRUPO DE INVESTIGACIÓN
EN ALIMENTOS
DE ORIGEN VEGETAL

universidad de zaragoza
CSIC - aula dei

JORNADA AGRÍCOLA SOBRE RESIDUO CERO Y AGRICULTURA ECOLÓGICA

Aniñón, 24 Octubre 2016



Innovaciones tecnológicas para mejorar la calidad del fruto

Diego Redondo

Departamento de Nutrición Vegetal. Estación Experimental de Aula Dei

e-mail: dredondo@eead.csic.es
jesus.val@csic.es



Estación Experimental de Aula Dei



¿Quiénes somos?

Grupo de Investigación en Alimentos de Origen Vegetal



- Multidisciplinar
- 30 miembros de 4 instituciones:
 - Facultad de Veterinaria,
Universidad de Zaragoza
 - Parque Científico y Tecnológico
Aula Dei
 - Estación Experimental de Aula
Dei (CSIC)
 - Unidad de Truficultura
Centro de Investigación y Tecnología
Agroalimentaria

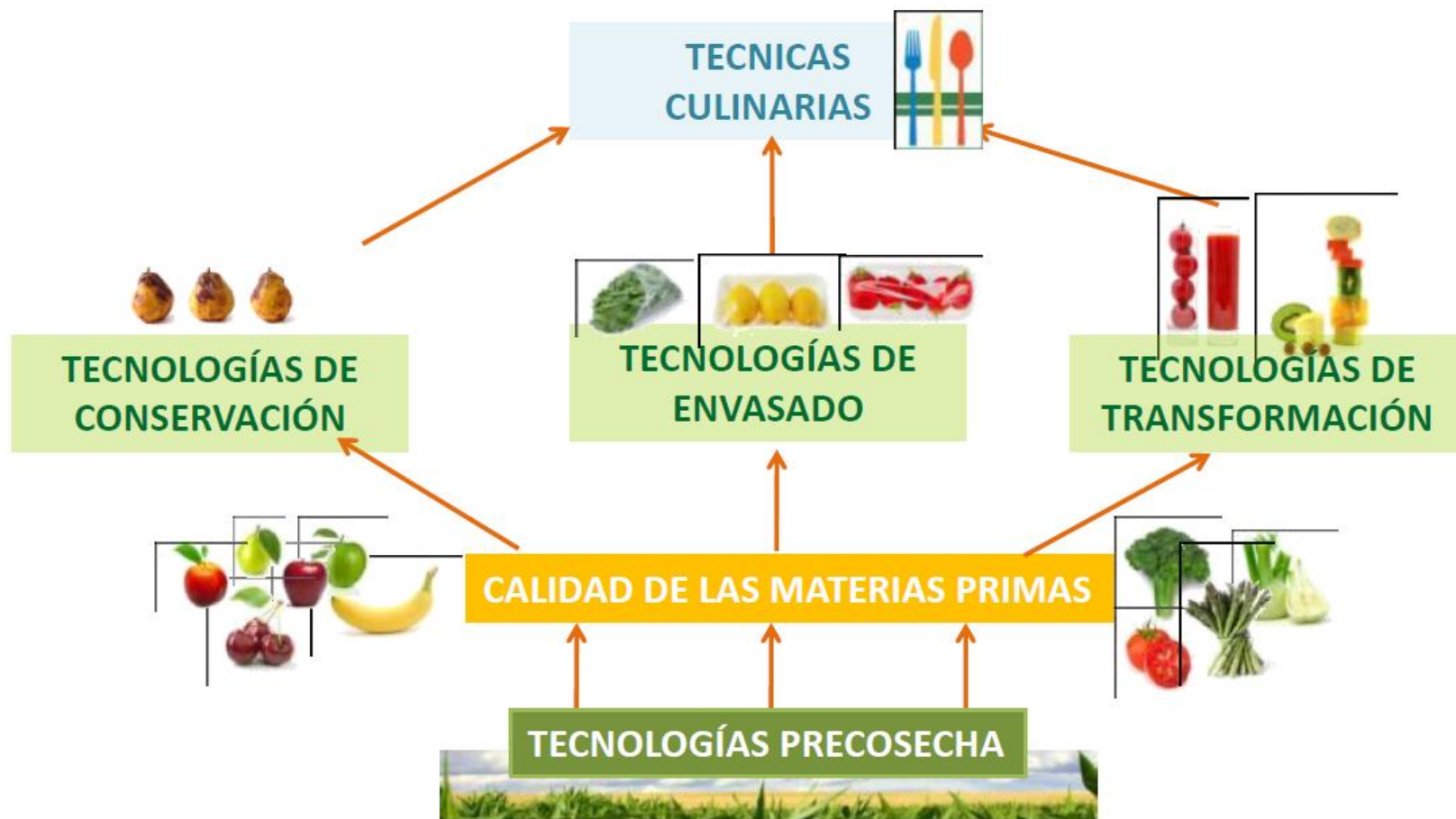


CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

CSIC



ANIÑON, 24 OCTUBRE 2016



*Investigación, Desarrollo e Innovación
"Del campo a la mesa"*



10.940 Personal propio **CSIC**

15.089 Personal total en Centros CSIC

CIENTÍFICO	3.769
TÉCNICO/ APOYO	5.853
GESTIÓN	1.318



672 M€ PRESUPUESTO DE GASTO

3.764 Proyectos de I+D+i
en vigor, financiados con
736,3 M€

5.066 Contratos y Convenios
vigentes con empresas e
instituciones de I+D+i,
financiados con **41,7 M€**

3.192 Proyectos de Programas Nacionales, financiados con **513,4 M€**
572 Proyectos de Programas Europeos, financiados con **222,9 M€**

Diciembre 2014



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



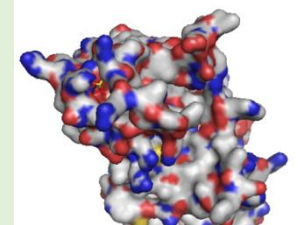
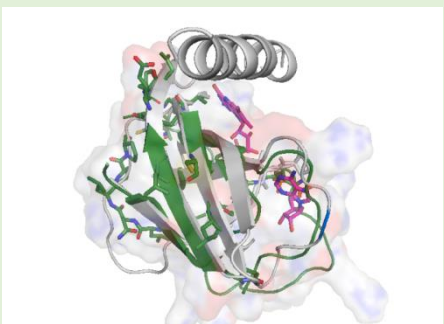
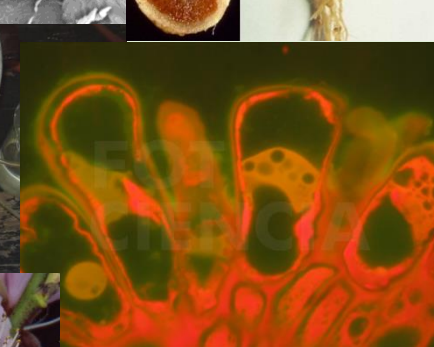
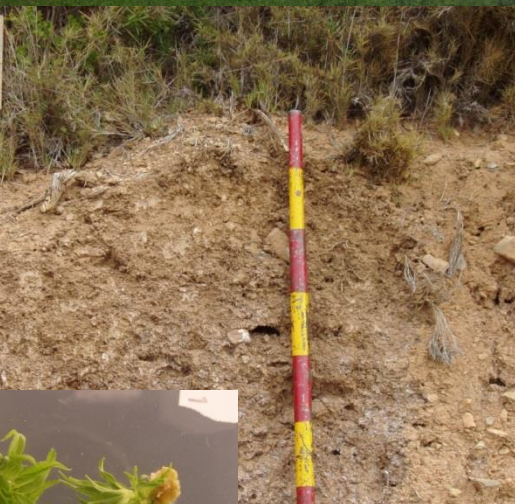
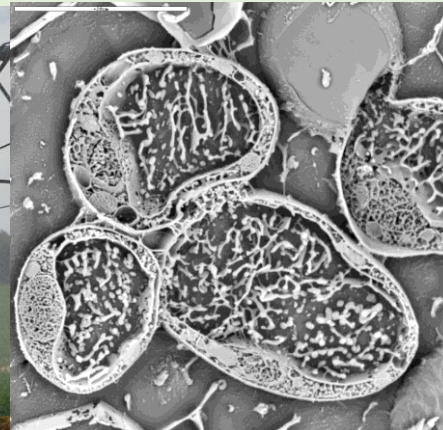
CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE AULA DEI

www.eead.csic.es



ANIÑON, 24 OCTUBRE 2016



NUTRICIÓN DE CULTIVOS FRUTALES

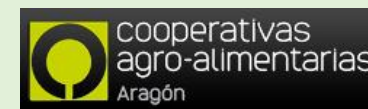
- El desarrollo de **técnicas agronómicas** para mejorar la **calidad de fruto**
- El desarrollo de **técnicas no destructivas** para evaluar la **calidad de fruto**
- El estudio del **metabolismo de calcio** en frutales y desarrollo de estrategias de **tratamientos foliares**
- El desarrollo de **tratamientos físicos Postcosecha** para disminuir la incidencia de fisiopatías
- El estudio de la **proteómica** del fruto y de sus alteraciones fisiológicas
- El estudio de **alérgenos** del fruto

Innovative fully biodegradable mulching films & fruit protection bags for sustainable agricultural practices LIFE14 ENV/ES/000486

LIFE MULTIBIOSOL



Multibiosol General
Planning



El objetivo general del proyecto Multibiosol 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.

1. Eliminación de residuos: Nuestros plásticos biodegradables se descompondrán de forma natural en la tierra (con certificación “OK Biodegradable Soil”) y la extracción y el transporte de los residuos ya no será necesario. Serán erradicados los gastos de gestión para los agricultores/productores y los problemas ambientales asociados con los vertederos y la incineración.



El objetivo general del proyecto Multibiosol 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.

2. El desarrollo de nuevos films plásticos biodegradables con un impacto medioambiental más bajo: Los films de plástico agrícolas convencionales tienen un enorme impacto ambiental en términos de **emisiones de CO₂** durante su ciclo de vida. Vamos a **reducir significativamente** este impacto, ya que nuestros polímeros biodegradables y sus aditivos se harán a partir de **materias primas renovables** que no provienen del petróleo y tampoco compiten en los mercados de alimentos. Además, la biomasa de estos plásticos biodegradables vendrá de árboles y cultivos que extraen el CO₂ de la atmósfera a medida que crecen.



El objetivo general del proyecto Multibiosol 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.

3. La mejora del suelo y de la calidad del producto: Los films agrícolas convencionales presentan componentes tóxicos y que contaminan el suelo de varias maneras. Los bioplásticos del proyecto Multibiosol no sólo evitarán estos componentes dañinos, si no que también añadirán valor a través de oligoelementos que contribuirán a una agricultura *à la carte* y ayudarán a mejorar la salud del suelo y la calidad del producto final.





Tomate 'Malpica'



Pimiento Rojo 'Morrón'



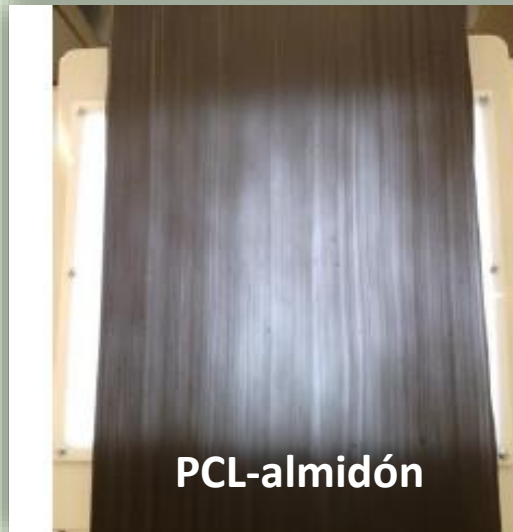
Pepino 'Urano'



Melocotón 'Septiembre'



Manzana 'Fuji'









Peach "Septiembre"

✓ Biobags

Control

M1: N04+ 5%TiO₂

M3: N05+ 5%TiO₂

M6: M21+ 5%TiO₂

M2: N04

M4: N05

M5: M21

C

1

2

3

4

5

6

Paraffined paper





Peach "Septiembre"

✓ Commercial Quality analysis



5%TiO2



No TiO2



control



www.multibiosol.eu



Estación Experimental de Aula Dei EEAD - CSIC



Estación Experimental de Aula Dei



ANIÑON, 24 OCTUBRE 2016