

I Webinar GO BIODIF: Biofuncionalización de cultivos estratégicos nacionales para la mejora de su competitividad en el mercado



Establecimiento de protocolos para la biofuncionalización

Jose M. Jiménez – Nanointec S.L.
Juan de Dios Alche – EEZ-CSIC



Cofinanciado por la Unión Europea



**GRUPO OPERATIVO BIODIF:
BIOFUNCIONALIZACIÓN DE CULTIVOS ESTRATÉGICOS NACIONALES
PARA LA MEJORA DE SU COMPETITIVIDAD EN EL MERCADO**

PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:

Total: 597.805,97 €

Cofinanciación UE: 80%

Biofuncionalización: proceso mediante el cual se **incrementa** la concentración de compuestos esenciales **biodisponibles** en los alimentos derivados de plantas cultivables, utilizando métodos agronómicos como la **fertilización**.



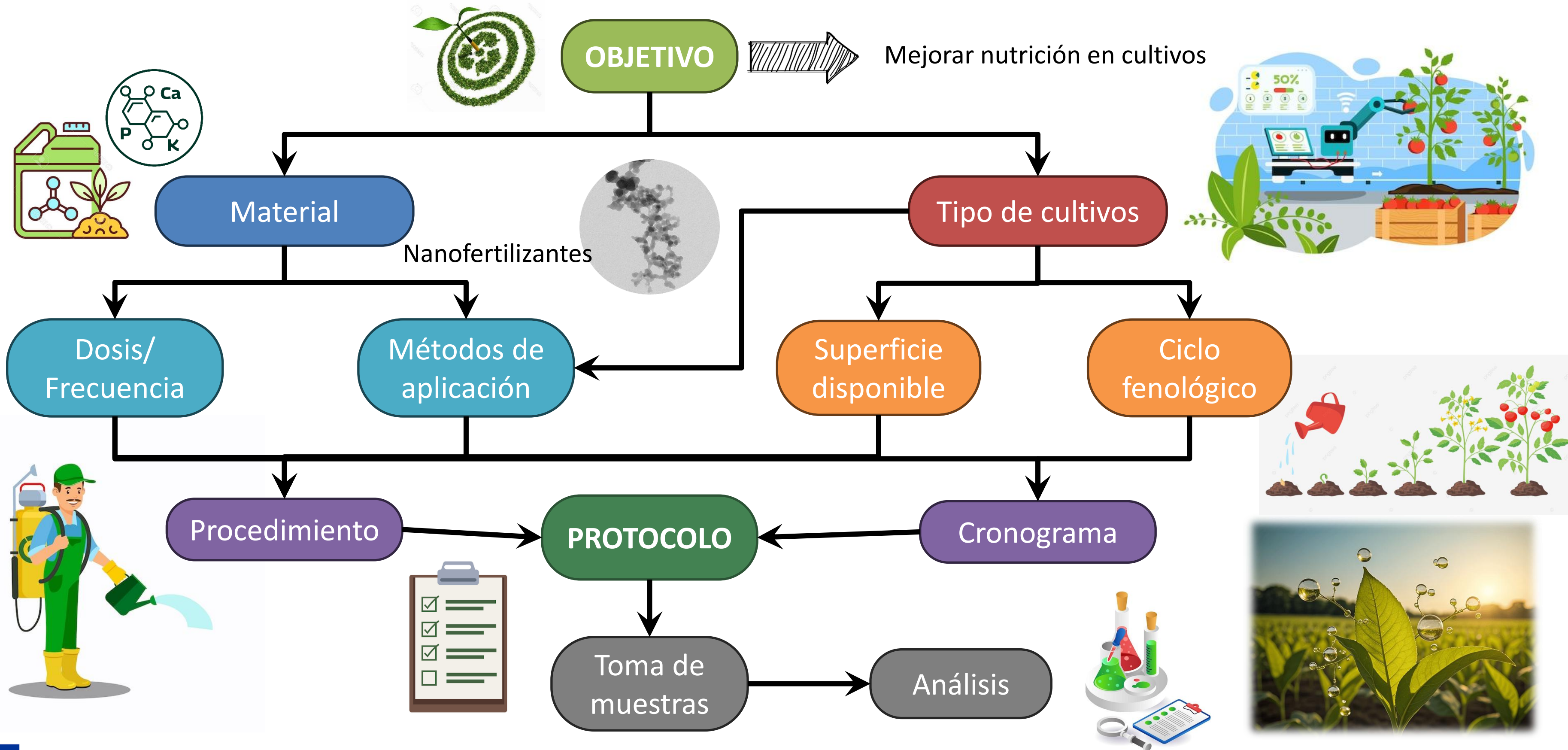
Objetivo de la biofuncionalización de cultivos

Mejorar la concentración de micro y macronutrientes esenciales en **cultivos** estratégicos mediante la aplicación de **nanotecnología**.

CULTIVOS CLAVE



Protocolo de ensayos



Biofortificación con Zinc en maíz

Ensayo de campo

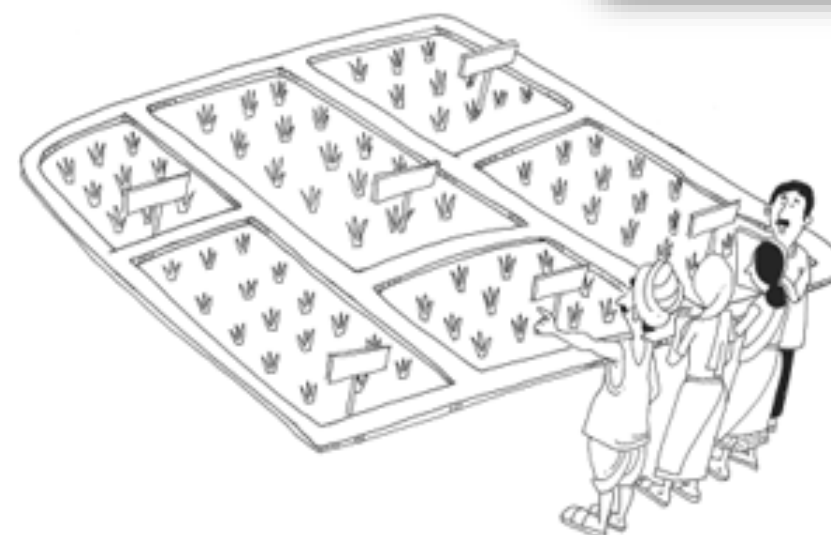
- Dos variedades panificables: Tuy y Oubiña negro
- Tres repeticiones
- Tres tratamientos
- Parcelas de 20 m² a 70000 plantas/ha

Tres tratamientos:

- Control Calcio
- Calcio + Zinc
- Control absoluto

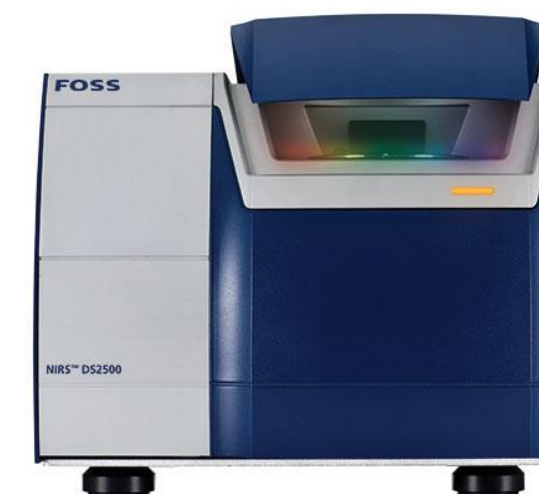
Tres aplicaciones foliares:

- Floración o 5 días previa la floración
- Floración +10 días
- Floración + 10 + 20 días



Caracteres

- Composición minerales: EEZ
- Fenoles totales: ICTAN
- Nutrientes: proteína/grasa/fibra/hidratos: MBG
- Antocianinas totales y capacidad antioxidante: ICTAN



Biofortificación con Zinc en tomate

Ensayo de invernadero ciclo invierno

- Tres variedades híbridas: **pera caniles, cherry sugarino, rosa Barbastro** utilizadas previamente en estudio piloto
- Tres **variedades tradicionales** seleccionadas de la colección TRADITOM y líneas de mejora de variedades tradicionales
- 2-3 repeticiones

TRATAMIENTOS

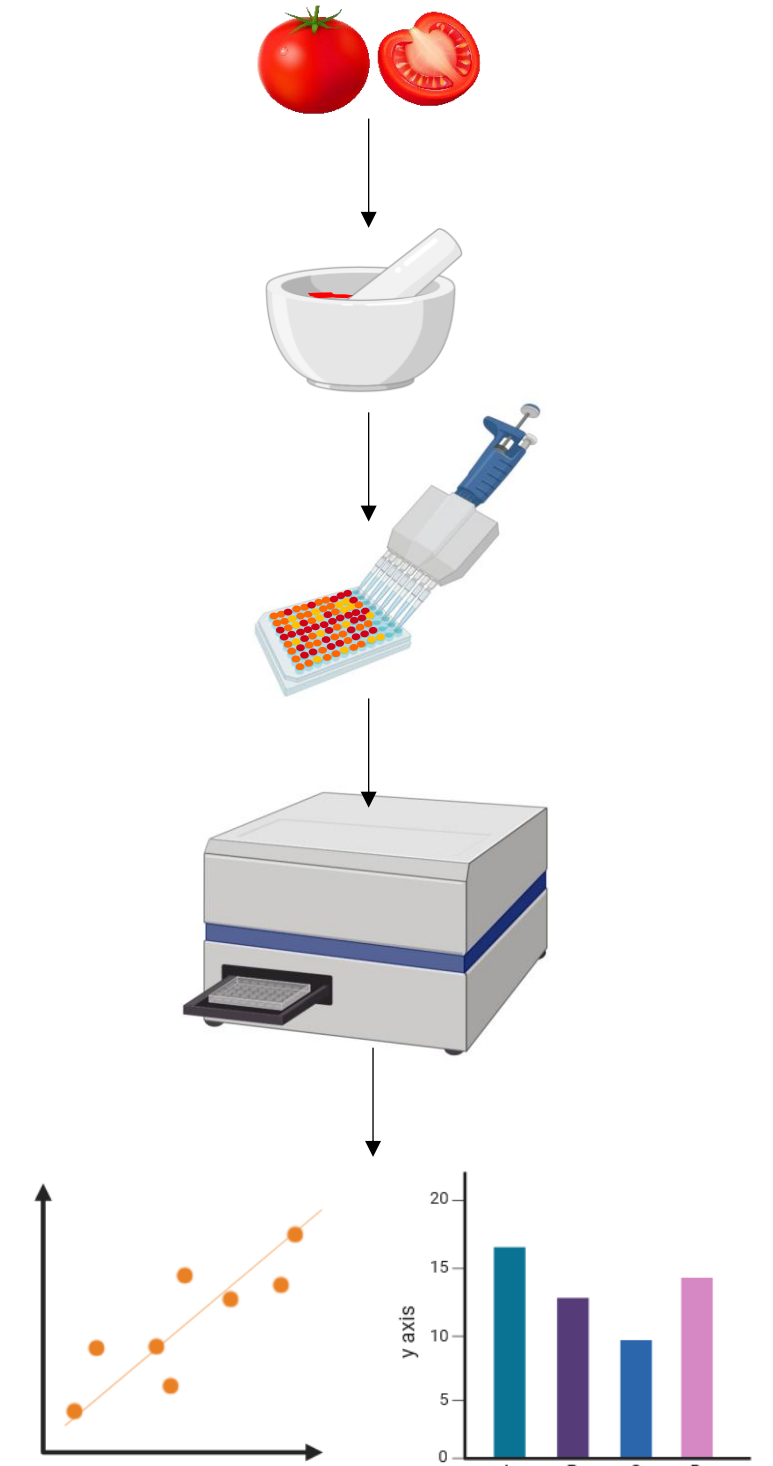
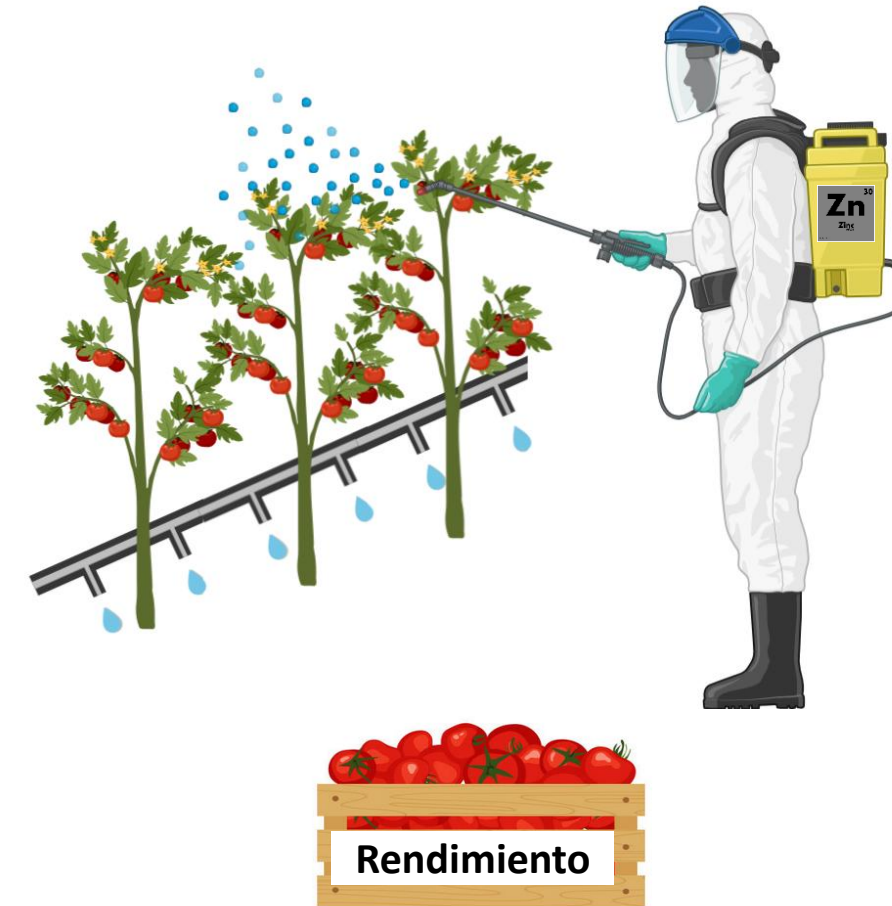
- Control
- Aplicación foliar Zn
- Fertirrigación
- Aplicación foliar Zn + Fertirrigación

Aplicaciones foliares:

- 8 semanas tras el transplante (cuando el fruto más avanzado no exceda estadio verde-inmaduro)
- 10 semanas
- 12 semanas

Caracteres

- Composición minerales: EEZ
- Rendimiento: UNICA
- Fenoles totales: IBMCP
- Capacidad antioxidante: IBMCP
- Carotenos totales: IBMCP



Biofortificación con Zinc en olivo

Ensayo de invernadero (plantones) EEZ

- Microensayo inicial (Picual)
- Tres variedades: Picual y Arbequina(aceite) y Hojiblanca (mixto aceite y aceituna de mesa).
- 2-3 repeticiones
- 4 tratamientos (C, C+nanopartículas, producto#1, producto#2)
- 24 plantones por variedad



Ensayo de campo (Conde de Benalúa)

- Asimilable a invernadero

Aplicaciones foliares:

- Pre-floración (2x 15 días)
- Floración (2 x 15 días)
- Aceituna verde (2 x 15 días)
- Aceituna envero (2x 15 días)
- Aceituna madura (2 x 15 días)



Caracteres

- Rendimiento graso (frutos): EEZ
- Perfil Ácidos grasos (frutos): EEZ
- Composición minerales: EEZ
- Fenoles totales: EEZ
- Capacidad antioxidante: EEZ
- Oleuropeína: EEZ

I Webinar GO BIODIF: Biofuncionalización de cultivos estratégicos nacionales para la mejora de su competitividad en el mercado



GO BIODIF
Biofuncionalización de cultivos estratégicos

¡Gracias por vuestra atención!



Cofinanciado por
la Unión Europea



**GRUPO OPERATIVO BIODIF:
BIOFUNCIONALIZACIÓN DE CULTIVOS ESTRATÉGICOS NACIONALES
PARA LA MEJORA DE SU COMPETITIVIDAD EN EL MERCADO**

PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:

Total: 597.805,97 €

Cofinanciación UE: 80%