

ASAMBLEA PTI AGRO4FOOD



Biofuncionalización de maíz para la mejora de su competitividad en el mercado

Pedro Revilla Temiño

MBG-CSIC

previlla@mbg.csic.es



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%

Ensayos de maíz y variedades

En maíz, debido a incompatibilidades entre los ciclos fenológicos del cultivo y fechas de ejecución y progreso del propio proyecto, no se han llevado a cabo ensayos durante el periodo 2024/2025.

- Campañas 2025/2026 y 2026/2027
- Evaluación de 2 variedades de maíz
- Ensayo en la finca experimental de la Misión Biológica de Galicia en colaboración con la panadería Da Cunha

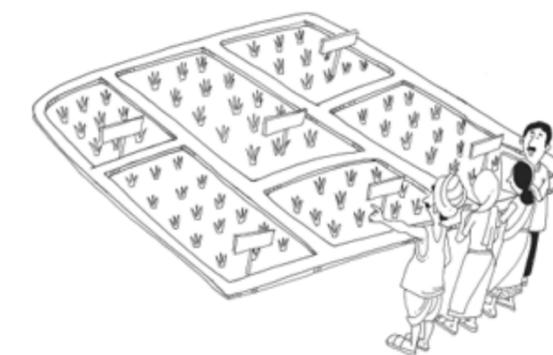
	Variedad 1	Variedad 2
Variedad de cultivo	Tuy (<i>Zea mays</i>)	Oubiña (<i>Zea mays</i>)



Biofortificación con Ca y Zn en maíz

Localización para ensayo	42.405696, -8.640581
Unidad experimental	Parcelas 180 m ² 5 surcos de 25 plantas. Marco de siembra 0.18 × 0.80 m 70.000 plantas/ha
Repeticiones	3
Tratamiento/aplicación	Control/Floración Control/Floración +10 d Control /Floración +10 d +10 d Ca/Floración Ca/Floración +10 d Ca/Floración +10 d + 10 d Ca + Zn/Floración Ca + Zn/Floración +10 d Ca + Zn/Floración +10d +10 d

Ensayo de Pontevedra con 9 tratamientos



Biofortificación con Ca y Zn en maíz

Ensayo con tres repeticiones con este protocolo:

Parcela	Tratamiento	Aplicación	Variedad
01	Ca+Zn	Flo+10	Oubiña
02	Ca+Zn	Flo+10	Tuy
03	Ca+Zn	Flo	Tuy
04	Ca+Zn	Flo	Oubiña
05	Ca+Zn	Flo+10+20	Tuy
06	Ca+Zn	Flo+10+20	Oubiña
07	Control	Flo	Tuy
08	Control	Flo	Oubiña
09	Control	Flo+10	Tuy
10	Control	Flo+10	Oubiña
11	Control	Flo+10+20	Oubiña
12	Control	Flo+10+20	Tuy
13	Ca	Flo+10+20	Oubiña
14	Ca	Flo+10+20	Tuy
15	Ca	Flo	Oubiña
16	Ca	Flo	Tuy
17	Ca	Flo+10	Tuy
18	Ca	Flo+10	Oubiña

Dos productos (nanomateriales: Ca y Ca+Zn):

- Aplicación foliar todas las plantas de tres surcos centrales de las parcelas
- Dosis: 5 ml/L H₂O.
- 3 aplicaciones distribuidas en el ciclo fenológico:
 - 1) 1º *tratamiento*: en floración 0 a 5 días previos
 - 2) 2º *tratamiento*: 10 días posteriores a floración.
 - 3) 3º *tratamiento*: 20 días posteriores a floración.
- 2 nanomateriales, producto A (nN2501) y producto B (nS2502), cada uno sobre parcelas de 180 m² a 70.000 plantas/ha aproximadamente.
- Toma de muestras: Se tomarán muestras de hojas y frutos para su posterior análisis, así como de la harina y panes producidos posteriormente.

Biofortificación con Ca y Zinc en maíz

Caracteres a evaluar:

- Variables agronómicas:

- Floración masculina y femenina
- Humedad del grano en recolección (%)
- Rendimiento de grano ajustado al 14% de humedad (Mg/ha).



- Variables de calidad-maíz:

- Composición de macro y microelementos (**mg/kg o ppm de N, P, K, Ca, Mg, Fe, Zn, Se, etc.**),
- Composición de compuestos volátiles y nutricionales (fenoles totales, proteínas, grasas, fibras e hidratos, así como antocianinas y capacidad antioxidante).

- Variables de calidad-pan:

- Composición elemental y organoléptica de harina/pan producido con maíz tratado.

ASAMBLEA PTI AGRO4FOOD



¡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%