

Seminario internacional.

Avances en estrategias de riego alternativas a la inundación tradicional del arroz en climas mediterráneos

"Comparativa de sistemas de riego en CICYTEX"



M^a del Henar Prieto Losada

Fundecyt 5 de septiembre 2024



El Cultivo de Arroz con Riego por Goteo ya es Una Realidad

Noticias de Israel

MUNDO TECNOLOGÍA ARQUEOLOGÍA MILITAR SIRIA IRÁN OPINIÓN

Portada » Netafim introducirá créditos de carbono para arroceros que utilicen el riego por goteo

Netafim introducirá créditos de carbono para arroceros que utilicen el riego por goteo

El incentivo en metálico que suponen los créditos ofrece unos beneficios potencialmente enormes para Netafim, ya que para acceder a los créditos, los agricultores tendrán que comprar los equipos de Netafim.

11 de noviembre de 2022 en Economía



ECOPORTAL

ARTICULOS ECO-NOTICIAS ALIMENTACION

El riego por goteo puede reducir los graves costos ambientales del cultivo de arroz

27 diciembre, 2020 por Damian R Natalichio



Fon Una manera de hacer Europa



Inicio Productos y soluciones Centro de cultivos

RIEGO POR GOTEO DEL ARROZ



Inicio » Innovación » Cultivar arroz con riego por goteo, posible milagro

Innovación

Cultivar arroz con riego por goteo, posible milagro

Di Alessandra Mei 11/01/2023

cuota f t p w



f x i y

Búsqueda

Inicio Agronet Agronegocios Capacitación Estadísticas Desarrollo Rural Agro

Ugronet Noticias Implementación de riego por goteo en cultivos de arroz permitirá ahorrar un 60% de agua

31/03/2023

Implementación de riego por goteo en cultivos de arroz permitirá ahorrar un 60% de agua



Entrar Registro

agrónoma

PORTADA AGRICULTURA CULTIVOS ECOLÓGICA FITOSANITARIOS GANADERÍA

Mi agrónoma El tiempo Mi actualidad Precios (0)

Portada » Cultivos » Arroz » ¿Es posible cultivar arroz mediante riego por goteo?

ESCASEZ HIDRICA

¿Es posible cultivar arroz mediante riego por goteo?

Ensayos realizados en Extremadura y en Girona por la empresa Regaber avalan realizar el cultivo sin inundación



Unión Europea



UNIÓN EUROPEA

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



Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

OBJETIVO

Proponer sistemas y estrategias de riego para un uso eficiente del agua de riego en el cultivo del arroz en Extremadura.

- **Viabilidad técnica**

- Desarrollo del cultivo en condiciones de aeróbicas
 - Productividad
 - Calidad
- Adaptación de las prácticas de cultivo a condiciones aeróbicas
- Control de malas hierbas
- Fertilización/Fertirrigación
- Diseño del sistema de riego de acuerdo a las condiciones de suelo

- **Viabilidad económica**

- **Impacto medioambiental**

SIEMBRA-HERBICIDAS-EMERGENCIA



Variedad: ThaiPerla

Sembradora Gaspardo 160 kg/ha con 20 cm entre líneas de siembra

Control de malas hierbas:

- Post emergencia Minstrel (Fluroxypyr-meptyl 230g/l) dosis 1,35 l/ha
- 1/07/2022 Bentazona (87) 1,15 kg/ha + MCPA (40) 1,25 l/ha
- Escardas manuales puntuales

Abonado:

Fondo 200 kg/ha granulado 17-8-12

- Goteo fertirrigación con 73 kg/ha de nitrógeno, 75 kg/ha de P_2O_5 y 113 kg/ha K_2O
- Inundación e Intermitente 210 kg/ha de nitrógeno, 60 kg/ha de P_2O_5 y 77 kg/ha K_2O

Establecimiento





ENSAYO FINCA LA ORDEN 2022

Siembra en seco 23 de mayo + aspersión

Goteros 1 l/h cada 20 cm



¿Aspersión?

TRATAMIENTOS:

1. Riego por inundación
2. Riego por inundación intermitente
3. Riego por goteo con 60 cm de distancia entre líneas portagoteros
4. Riego por goteo con 80 cm de distancia entre líneas portagoteros



Riego por inundación intermitente

¿Aplicación práctica?







Crecimiento vegetativo y prolongación del ciclo ¿Abonado, competencia?





Fondo Europeo de De
Una manera de hacer



Unión Europea



JUNTA DE
EXTREMADURA
Consejería de Gestión
Forestal y Mundo Rural

26 de abril- Siembra en seco + riego según tratamiento

Goteros 0,3 l/h cada 20 cm



- 1. Inundación
- 2. Inundación Intermitente

- 1,3 ETC { 3. Goteo 60 cm entre líneas portagoteros, sin Nitrógeno
- 4. Goteo 60 cm entre líneas con N
- 1,1 ETC ← 5. Goteo 60 cm entre líneas con N

Estrategiaaagros



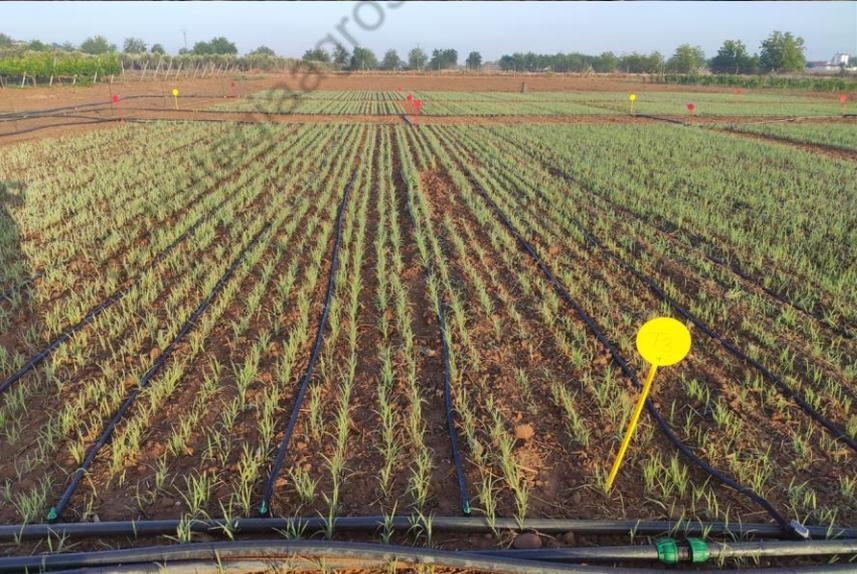
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



UNIÓN EUROPEA

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





Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

ESTRATEGIA
AGROS



Unión Europea



UNIÓN EUROPEA

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



25/05/2023

22/06/2023



07/07/2023

27/07/2023



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

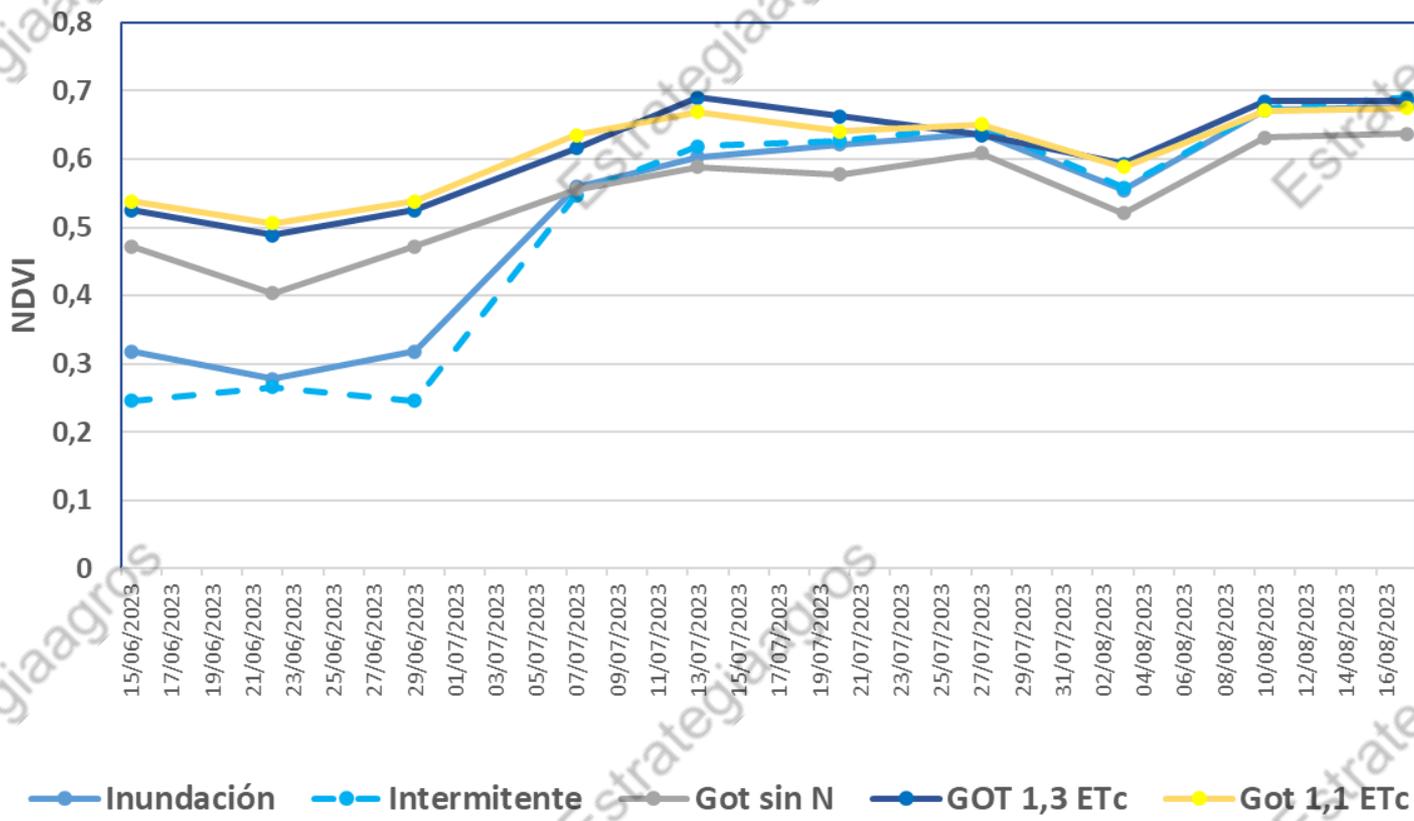


UNIÓN EUROPEA

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



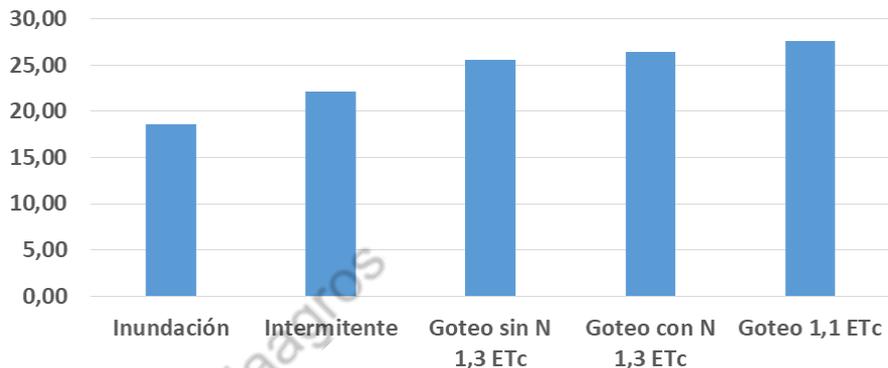
FEX



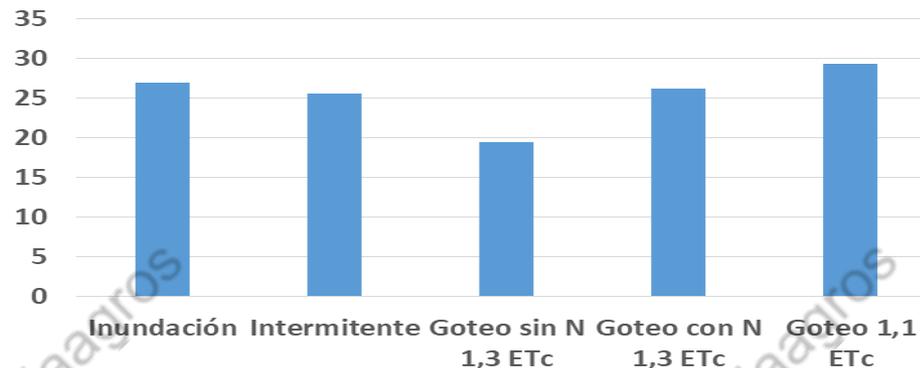
100% espigas		
Inundación	16/08/2023	(+0)
Intermitente	18/08/2023	(+2)
Got sin N	18/08/2023	(+2)
Got 1,3 ETC	25/08/2023	(+8)
Got 1,1 ETC	30/08/2023	(+13)
Extra	25/08/2023	(+8)

Ajuste de abonado 2023

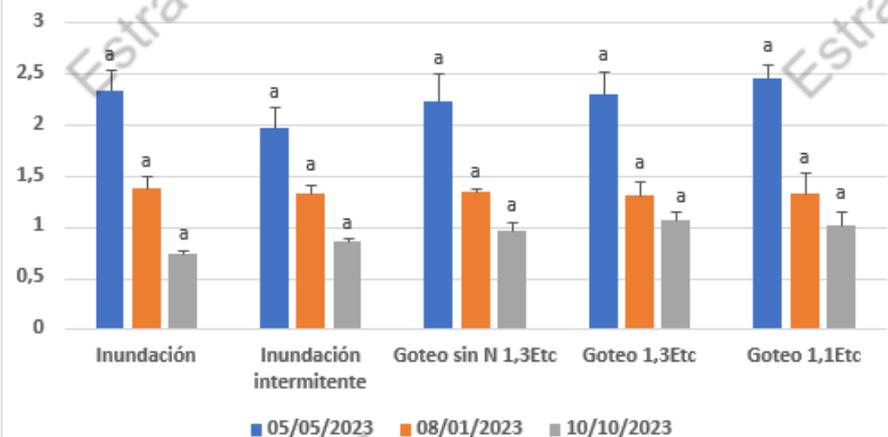
Índice de Clorofila 27 junio



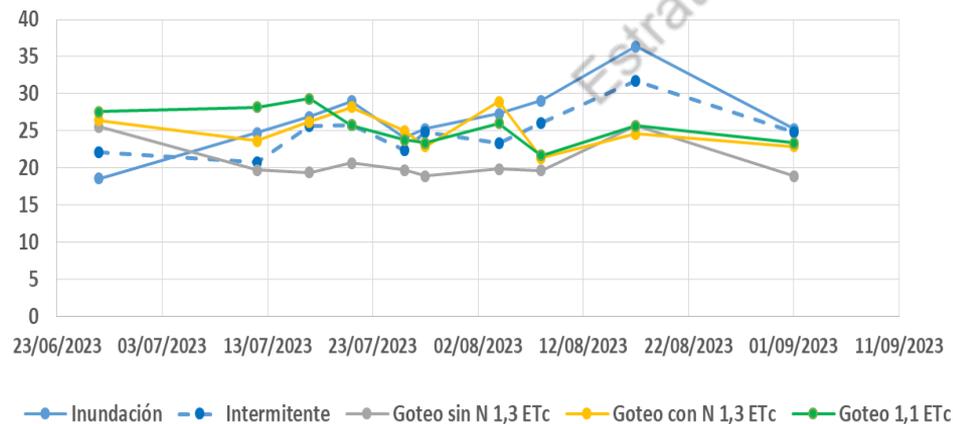
Índice de Clorofila 17 julio



%N en hojas+tallos



Índice Clorofila Evolución



ABONADO

2022

Fondo 200 kg/ha granulado 17-18-12

Abonado total

Inundación
+
Intermitente

210 kg/ha de N
60 kg/ha de P₂O₅
77 kg/ha K₂O

Goteo

73 kg/ha de N
75 kg/ha de P₂O₅
113 kg/ha K₂O

2023

Abonado total

Inundación
+
Intermitente

198 kg/ha de N
93 kg/ha de P₂O₅
117 kg/ha K₂O

Goteo sin N

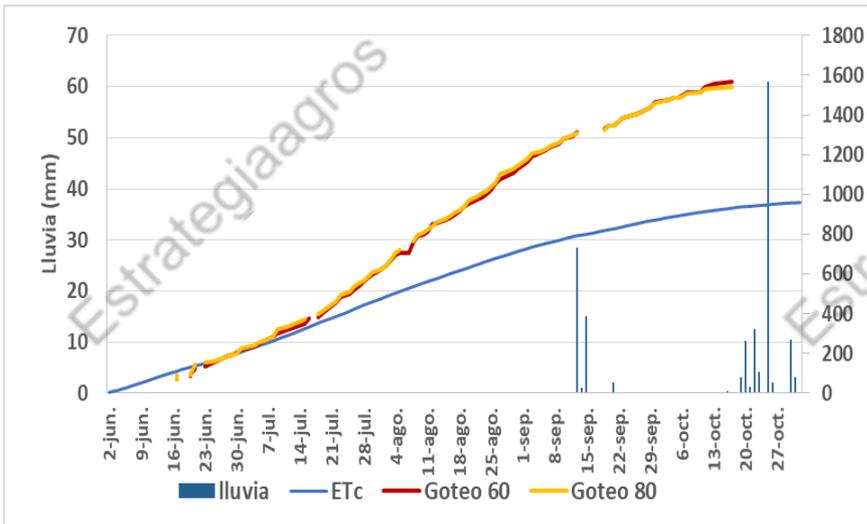
0 kg/ha de N
75 kg/ha de P₂O₅
168 kg/ha K₂O

Goteo con N

170 kg/ha de N
75 kg/ha de P₂O₅
168 kg/ha K₂O

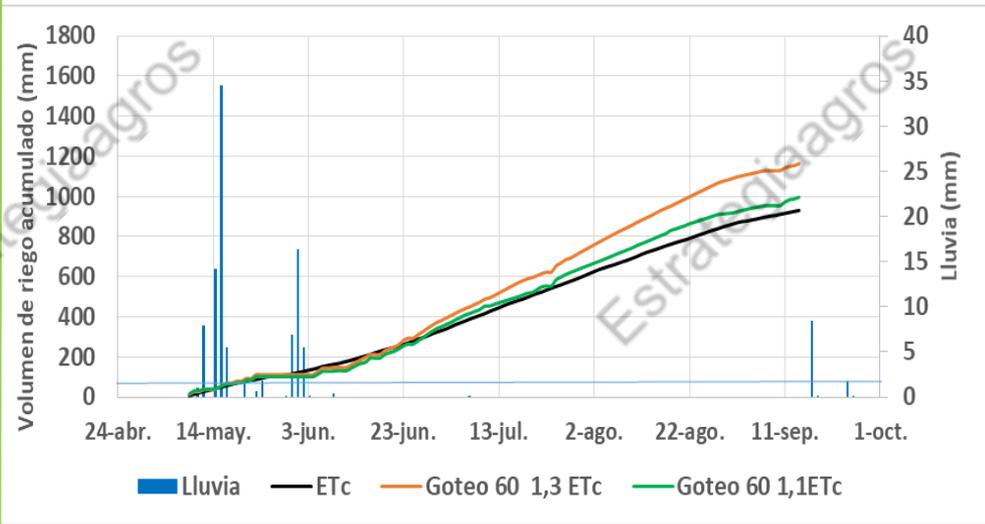
NECESIDADES HÍDRICAS, RIEGO Y LLUVIA

RIEGO 2022

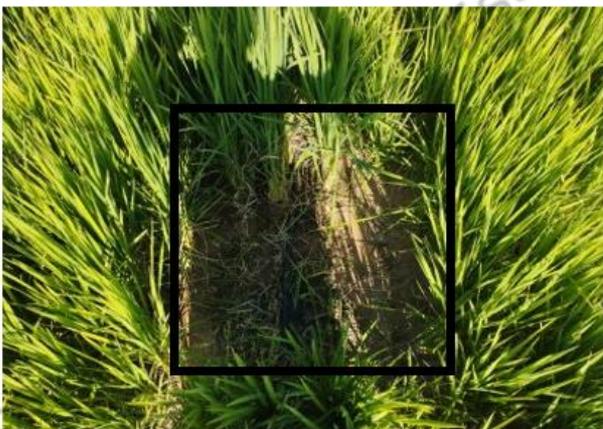


RIEGO 2023

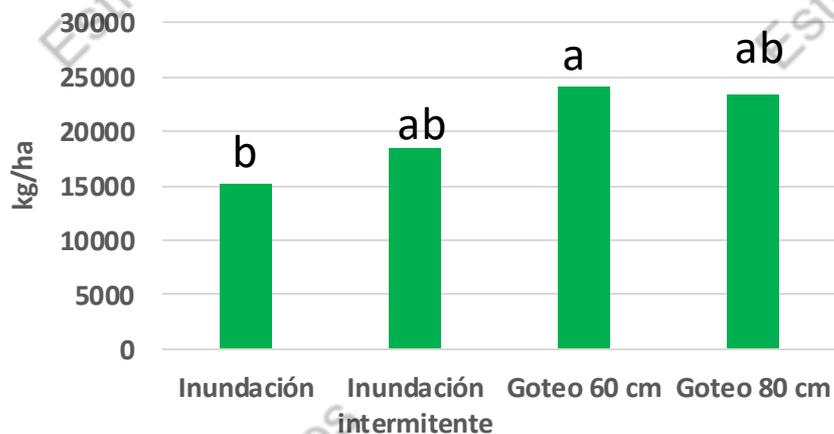
Goteo 60 1,3 ETc = 1016 mm = 10.160 m³/ha
 Goteo 60 1,1 ETc = 865 mm = 8.650 m³/ha



RESULTADOS OBTENIDOS



Biomasa seca 2022

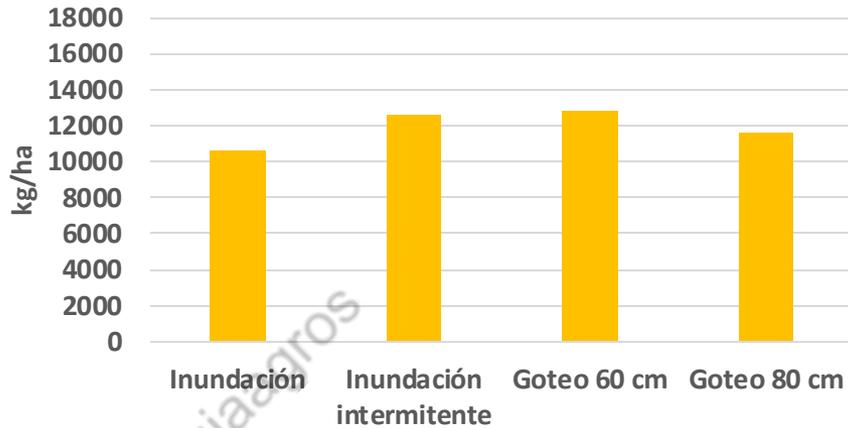


Biomasa seca 2023

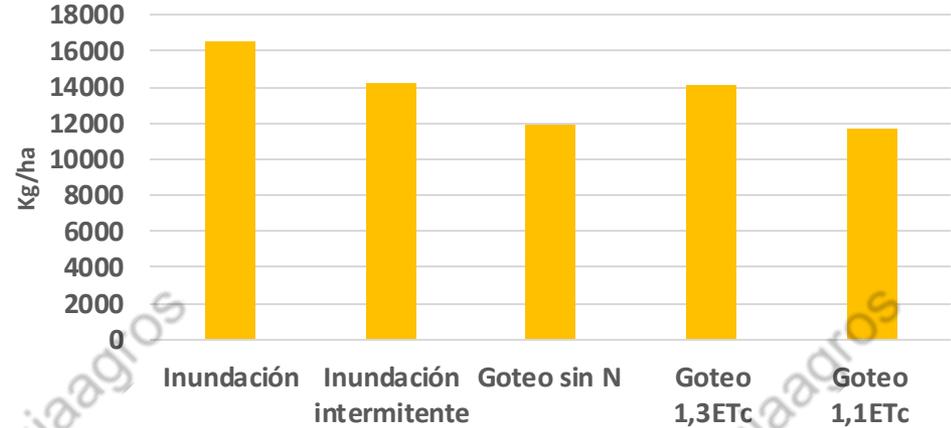


RESULTADOS OBTENIDOS

Peso de espigas 2022 (13,5%)



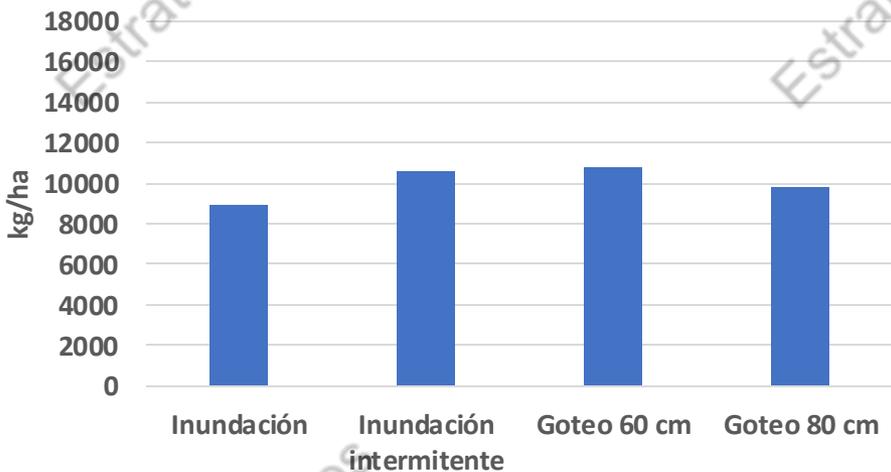
Peso de espigas 2023 (13,5%)



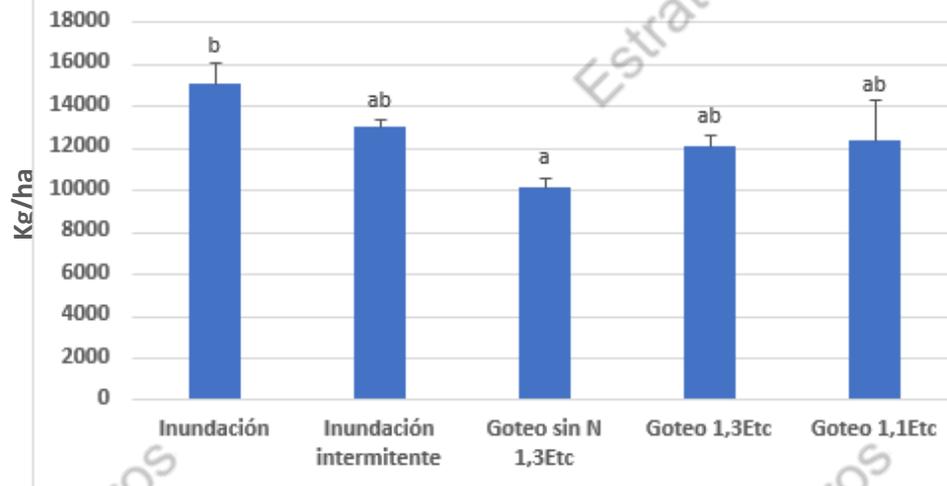
RESULTADOS OBTENIDOS



Peso grano 2022 (13,5%)



Peso grano con 13,5% de humedad



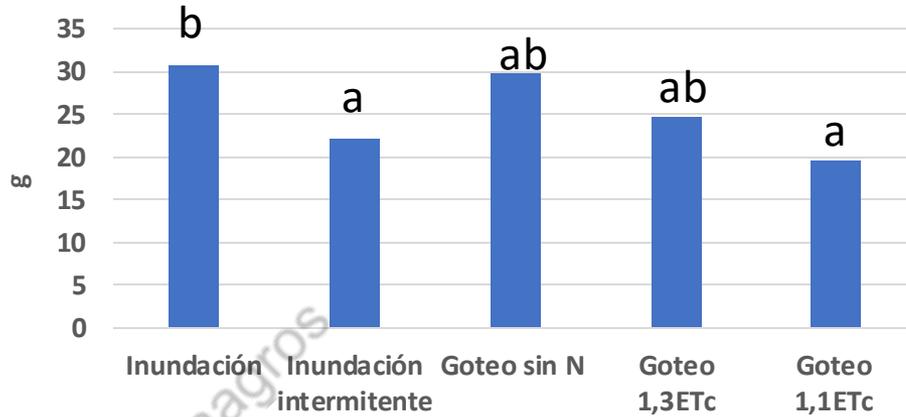
RESULTADOS OBTENIDOS

Peso seco medio 100 granos

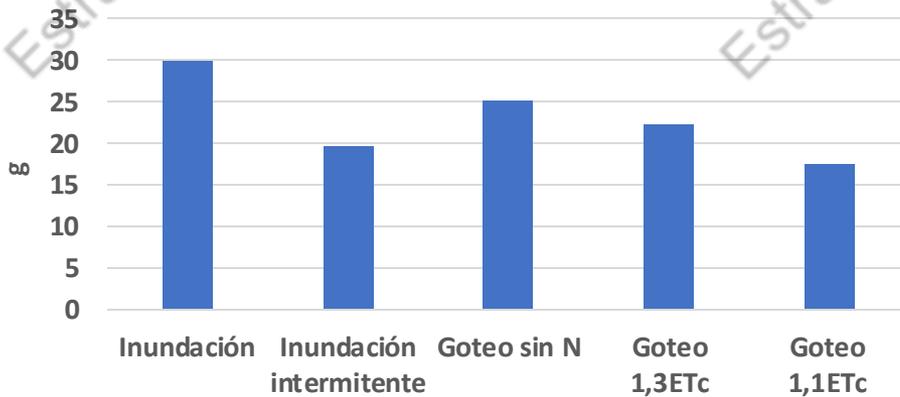


RESULTADOS OBTENIDOS

Peso 10 espigas

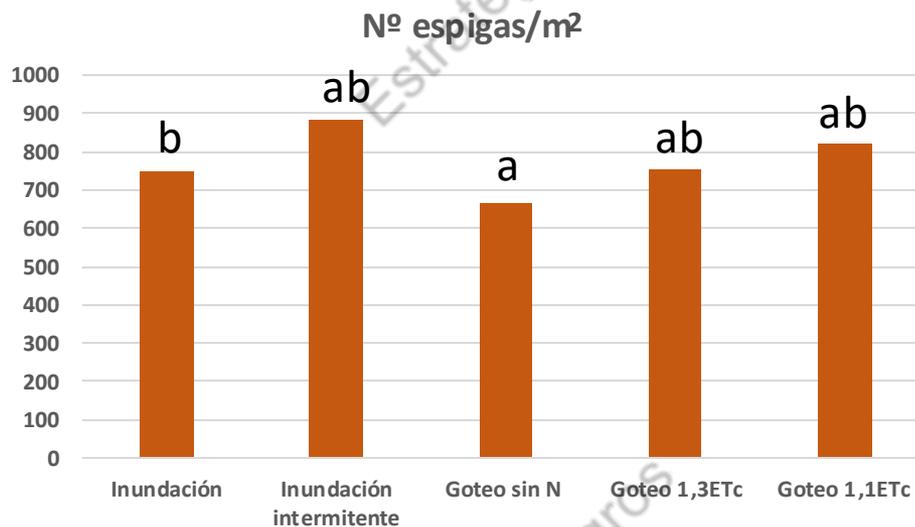
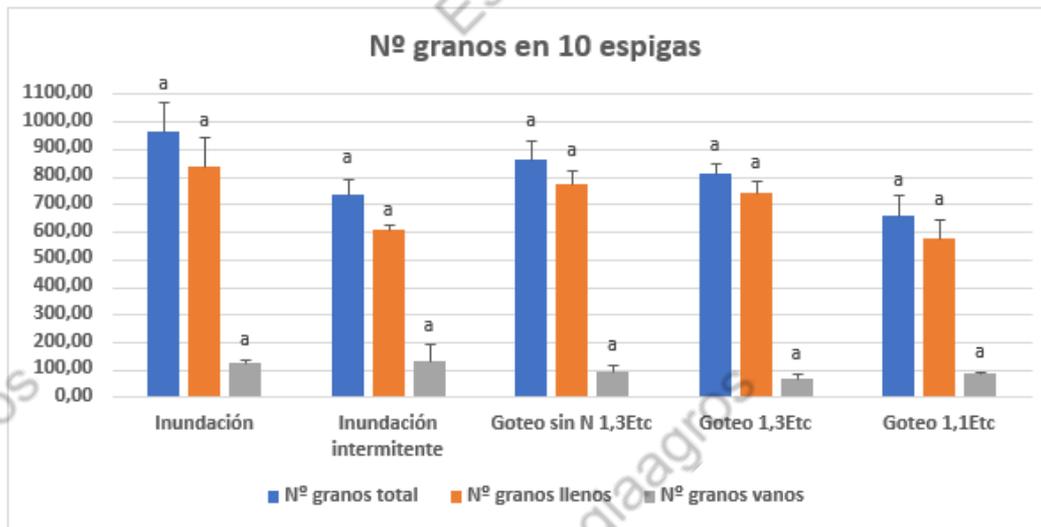


Peso granos de 10 espigas



RESULTADOS OBTENIDOS

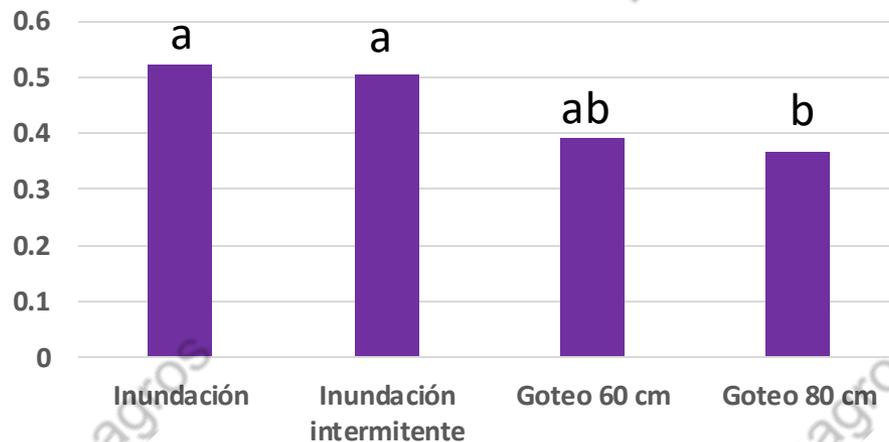
2023



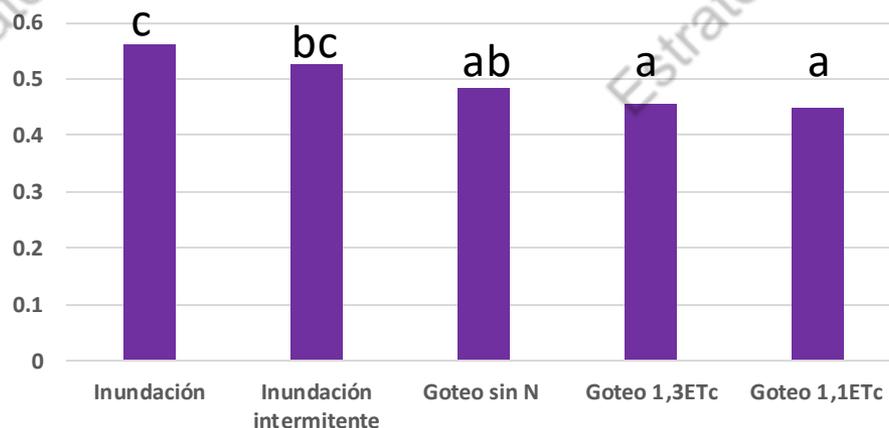
RESULTADOS OBTENIDOS



Índice de cosecha 2022



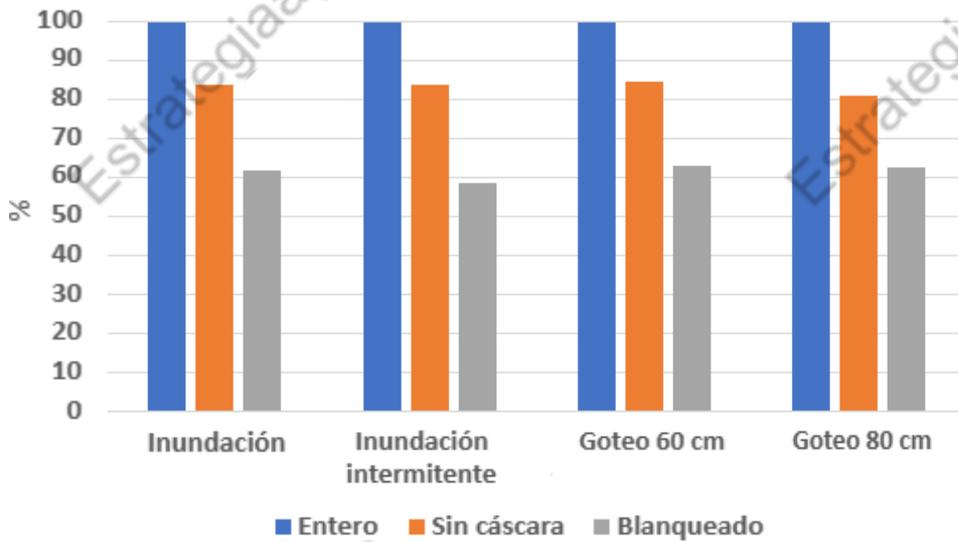
Índice de cosecha 2023



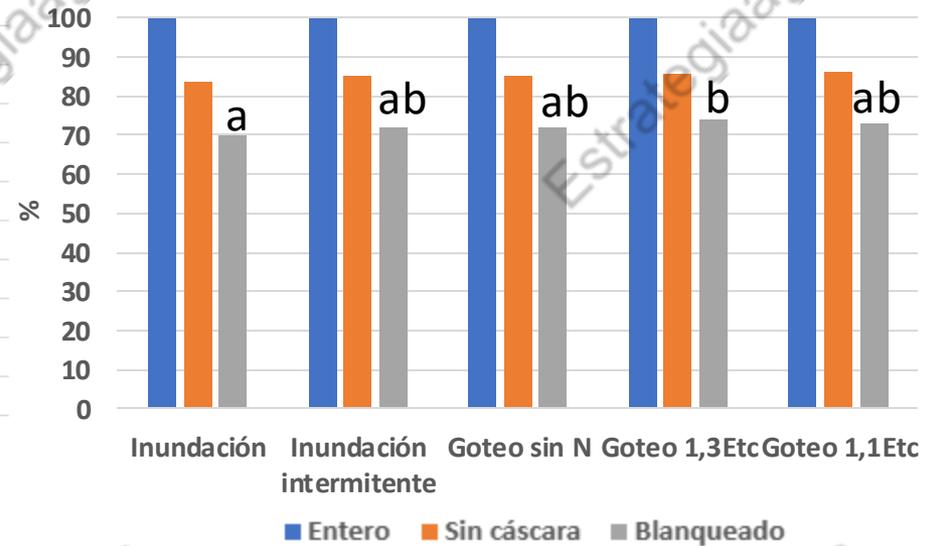
RESULTADOS OBTENIDOS



Calidad del grano 2022

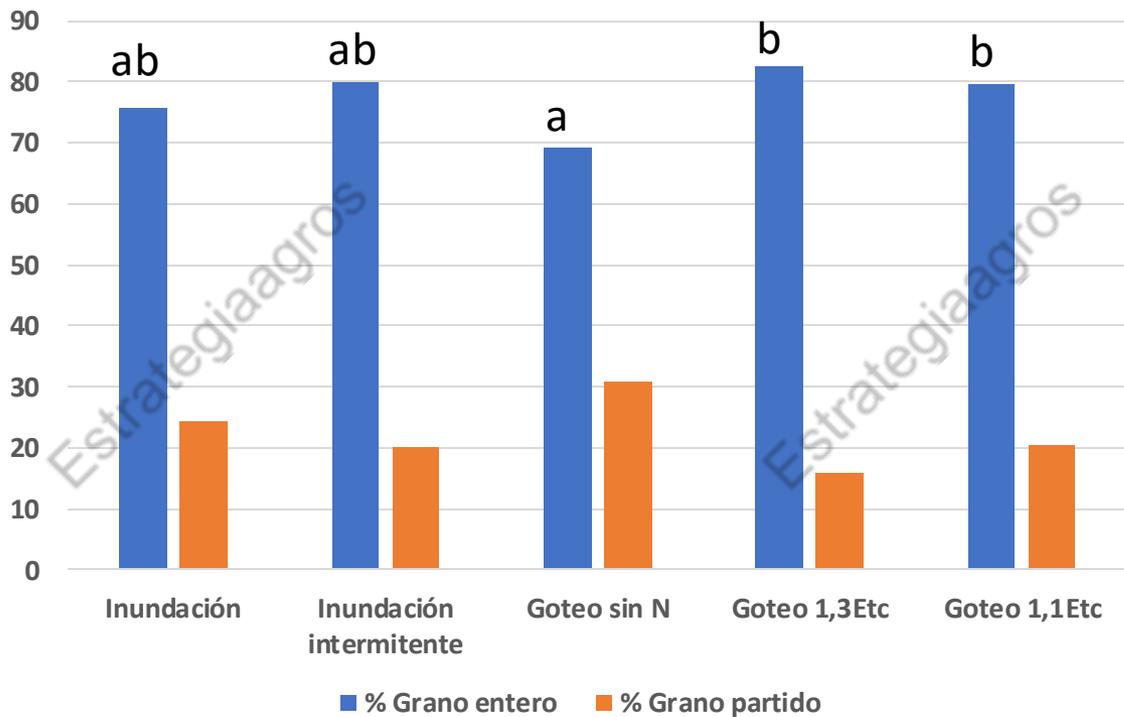


Calidad del grano 2023

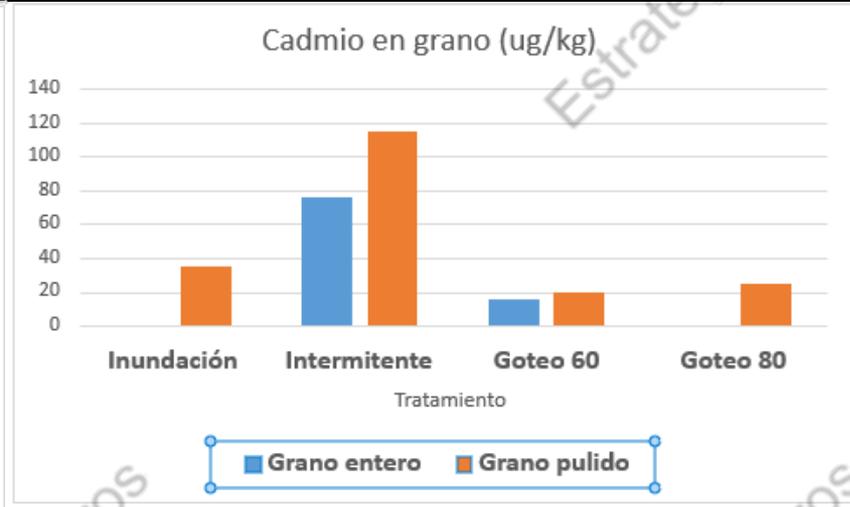
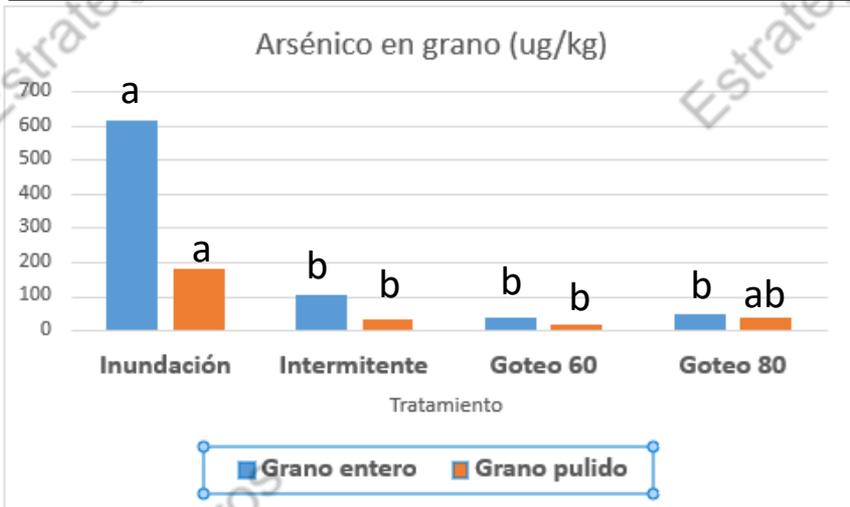
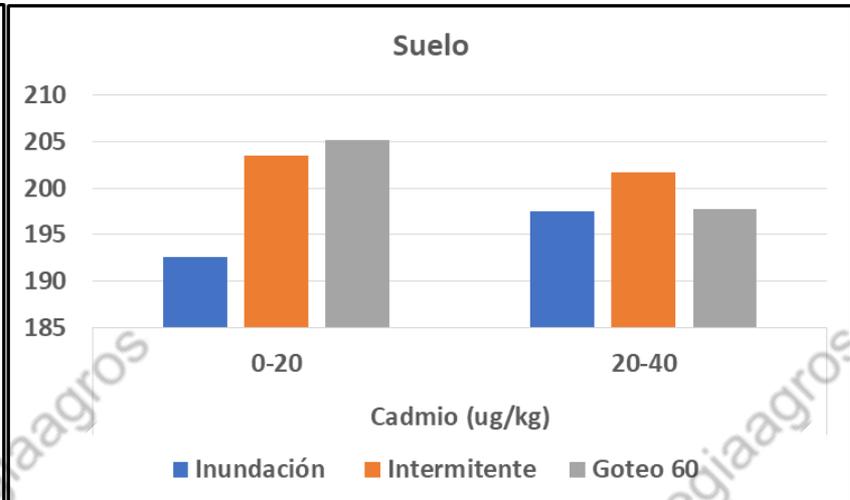
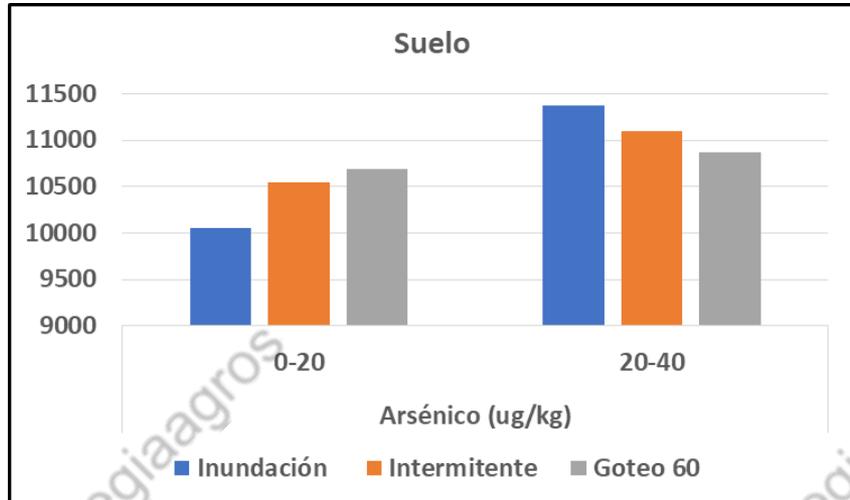


RESULTADOS OBTENIDOS

Rendimiento 2023

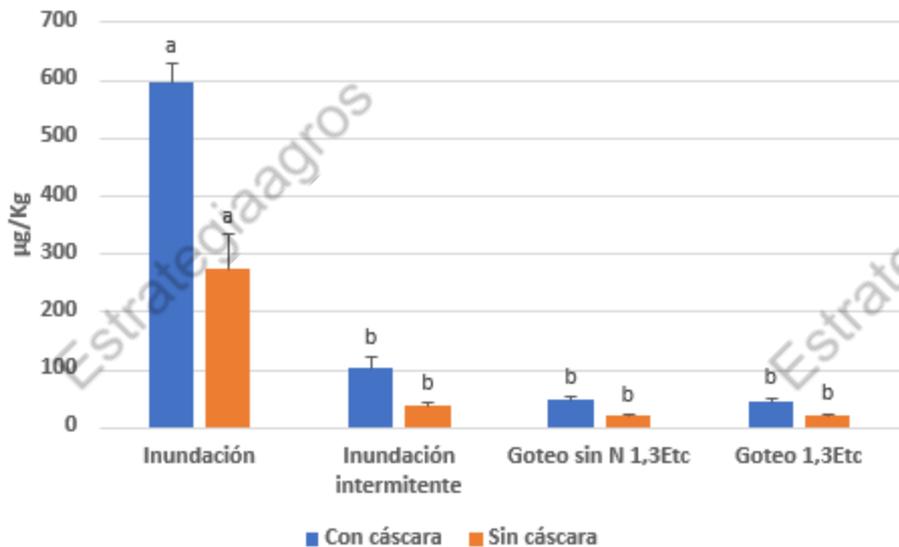


RESULTADOS OBTENIDOS 2022

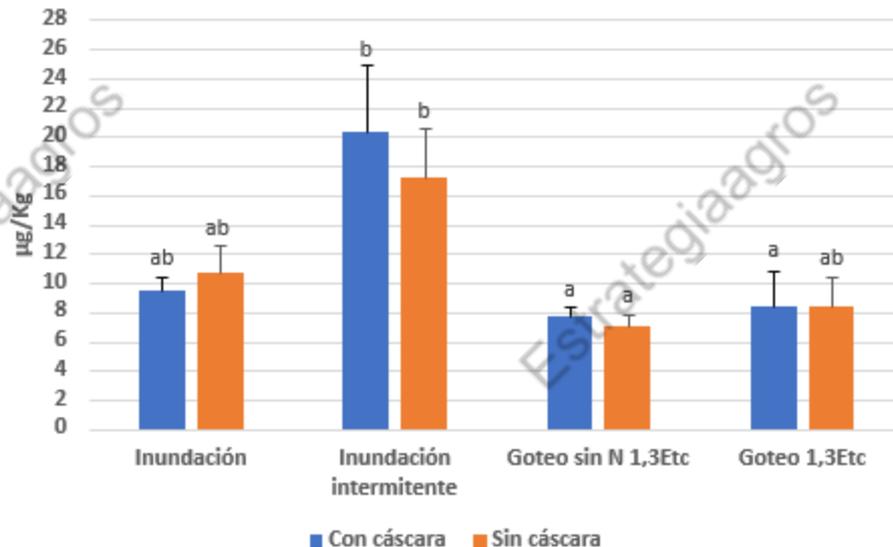


RESULTADOS OBTENIDOS 2023

Arsénico en grano



Cadmio en grano





Estrategiaagr

Estrategiaagr

Estrategiaagr



Estrategiaagr

strategiaagros

ategiaagr

ategiaagr

ategiaagros

SIGUIENTES PASOS

- Ciclo prolongado: adelantar la fecha de siembra
- Exceso de vegetación: ajustar la dosis de siembra
- El agua no llega bien al centro de las líneas de goteo: Ajustar líneas de siembra
- Ajustar dosis de riego
- Probar respuesta de variedades

Parcelas comerciales:

- **Buscar un sistema rentable**
- **Compatibilidad con otras practicas de cultivo: siembra, control de malas hierbas, abonado**



GRACIAS POR SU ATENCIÓN



UNIÓN EUROPEA

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





Seminario internacional

Avances en estrategias de riego alternativas a la inundación tradicional del arroz en climas mediterráneos

¡ Confirma tu asistencia !

SCAN ME



Cofinanciado por la Unión Europea

"El proyecto se enmarca en el Programa Operativo FEDER Extremadura 2023-2027. Actuación 1A1103. Desarrollo de la capacidad de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, cofinanciado al 85%"

Organiza



Colabora



Participan

