

# EXPLORANDO LOS IMPACTOS DE CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS EN EL CRECIMIENTO VEGETAL



Imagen 1. Germinación de semillas con electrocultivos Fuente: Imagen generada por Meta AI, asistente de IA, en respuesta a una solicitud de un usuario el 24 de julio de 2024.

La aplicación de estímulos eléctricos puede influir en la germinación de las semillas, promoviendo un crecimiento más rápido y saludable de las plantas.

Los campos eléctricos pueden estimular el crecimiento y aumentar el rendimiento de las plantas, mientras que los campos magnéticos pueden incrementar la germinación y el crecimiento de las plantas.

## FACTORES QUE INFLUYEN EN LA RESPUESTA DE LAS PLANTA

- Intensidad del campo eléctrico.
- Frecuencia del campo
- Orientación del campo magnético
- Etapa de desarrollo de la planta
- Variabilidad entre especies
- Ambientales

Estos factores pueden estimular el crecimiento o la producción de metabolitos, pero también pueden resultar perjudiciales si no se controlan adecuadamente.



Imagen 2 . Representación del proceso de interacción de un campo eléctrico débil con un conjunto de semillas. Fuente: Imagen generada por Cici, asistente de IA, en respuesta a una solicitud de un usuario el 19 de julio de 2024.

## SEMILLAS QUE SE HAN UTILIZADO

A exposición a campos magnéticos intensos ha sido objeto de diversas investigaciones.

Estudios realizados en semillas de **okra-garbanzo-girasol-mitsuba-trigo-tomate**

han demostrado que tratamientos con campos magnéticos favorecen la germinación de las plantas.



Imagen 3. Germinación de semillas con electrocultivos Fuente: Imagen generada por Meta AI, asistente de IA, en respuesta a una solicitud de un usuario el 24 de julio de 2024.

### DATO CURIOSO

Hasta el momento las semillas que se han utilizado para la experimentación son:

- Girasol
- Garbanzo
- Mitsuba
- Trigo
- Tomate
- Maíz
- Cebada
- Guisantes
- Soja
- Fresa
- Alubia
- Pepino



Imagen 4. Germinación de semillas Fuente: Imagen generada por Meta AI, asistente de IA, en respuesta a una solicitud de un usuario el 24 de julio de 2024.

## EN CONCLUSIÓN

Pretratar semillas con estos campos mejora el crecimiento, la germinación, el desarrollo de raíces y brotes, el rendimiento de frutos y otros aspectos. Además, fortalece la resistencia de las plantas al estrés ambiental y promueve la adaptación, abriendo nuevas posibilidades en agricultura para mejorar la productividad y la calidad de los alimento.



Imagen 5. Campos eléctricos u magnéticos en el crecimiento vegetal Fuente: Imagen generada por Meta AI, asistente de IA, en respuesta a una solicitud de un usuario el 24 de julio de 2024.