



VIII Congreso Nacional y
I Congreso Internacional
de Riego, Drenaje y Biosistemas
COMEI - UAAAN 2023 | Saltillo, Coahuila
4 al 6 octubre 2023



Abatimiento de la humedad y nivel de fertilización en el crecimiento y rendimiento de un cultivo de fresa.

M.C. Luis Armando Moreno Ibarra
Dr. Alejandro Zermeño González
Dr. Armando Hernández Pérez
Dr. Santos Gabriel Campos Magaña
Dr. Homero Ramírez Rodríguez
Dr. Octavio Gaspar Ramírez

Fecha de presentación: 05 de octubre 2023



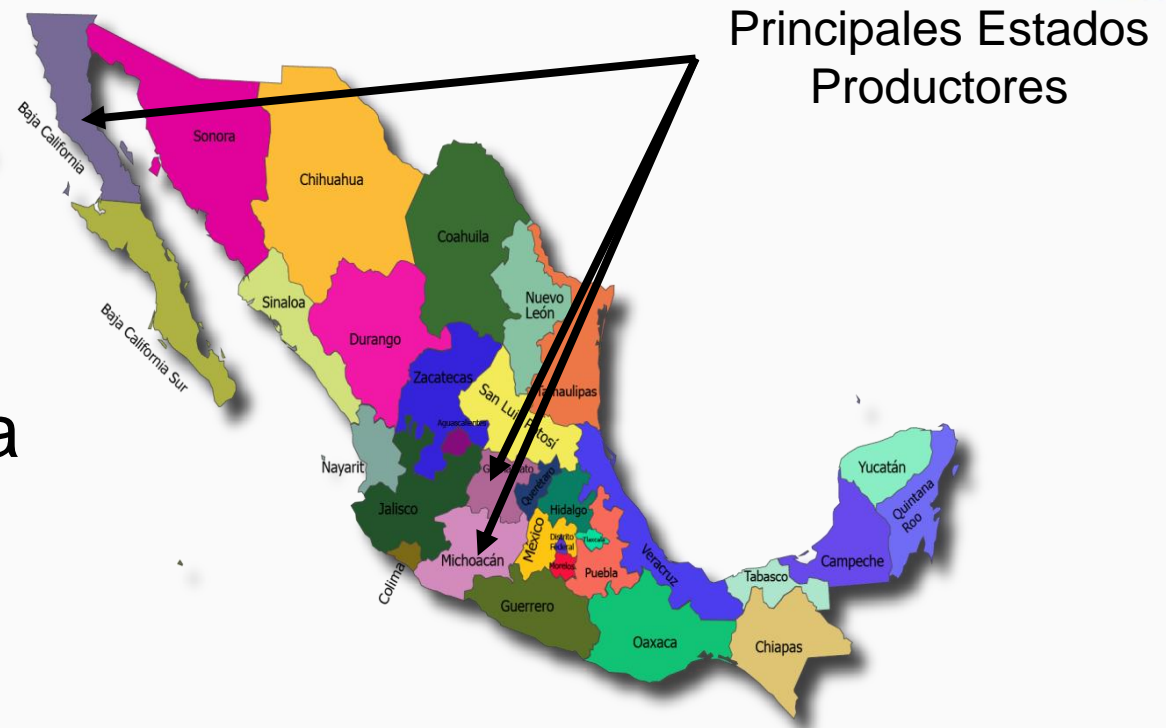
AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



Introducción

México, año 2022.

- **Producción:** 578,141.89 toneladas
- **Superficie sembrada:** 13,295.04 Ha
- **Rendimiento nacional:** 43.60 t ha⁻¹



(SIAP, 2022).



- Reyes-Matamoros et al., 2014.
- Inzunza-Ibarra et al, 2018.
- Juárez *et al.*, 2007.
- Pérez-Vázquez *et al.*, 2020.



Objetivo general

Evaluar el efecto del abatimiento de la humedad del sustrato y nivel de la conductividad eléctrica de la solución Steiner en el crecimiento y rendimiento de un cultivo de fresa.

Objetivos específicos

- Evaluar el efecto de dos abatimientos de la humedad y tres niveles de CE de la solución Steiner sobre el contenido relativo de clorofila (unidades SPAD) y el volumen de raíz.
- Analizar el efecto combinado de los abatimientos de la humedad y niveles de la CE de la solución Steiner sobre el rendimiento (g/planta) y el peso del fruto (g).

Materiales y Métodos

Ubicación del sitio experimental



Preparación del sitio experimental

- *Fragaria x ananassa Duch cv Albión*.
- Papel filtro (80g/m²).
- Malla plástica (1mm).
- Contenedor cilíndrico PVC.
- Sustrato (peatmoss-perlita).
- Cajas rectangulares plásticas.
- Banca metálica.



Diseño de parcelas divididas en bloques al azar con 6 tratamientos y 4 repeticiones.

Abatimiento de la humedad (mL)	CE (dS/m)	Tratamiento
350	0.50	T1
	0.75	T2
	1.00	T3
700	0.50	T4
	0.75	T5
	1.00	T6

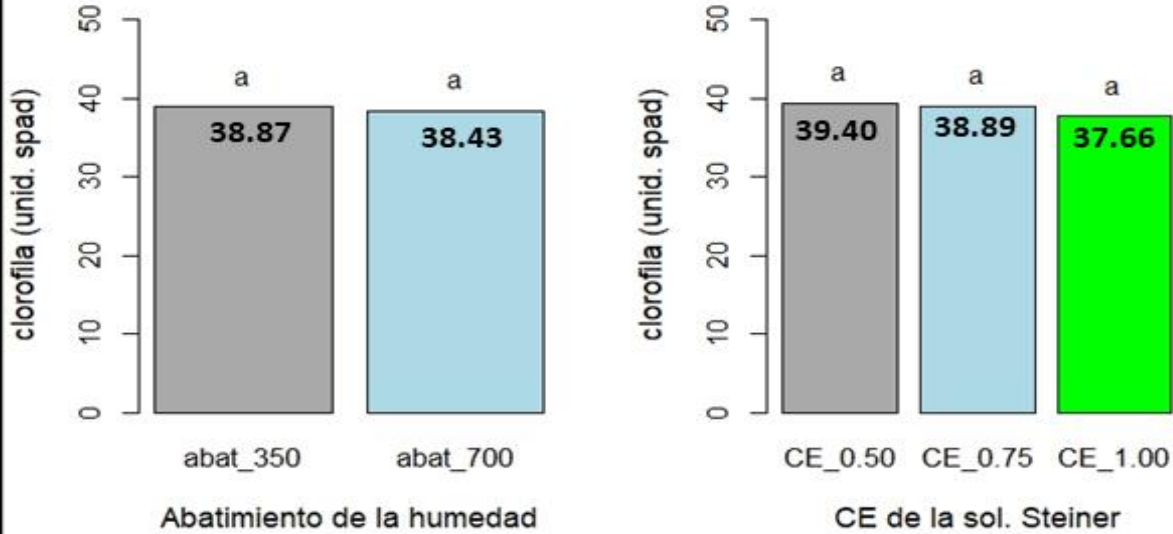


Variables evaluadas

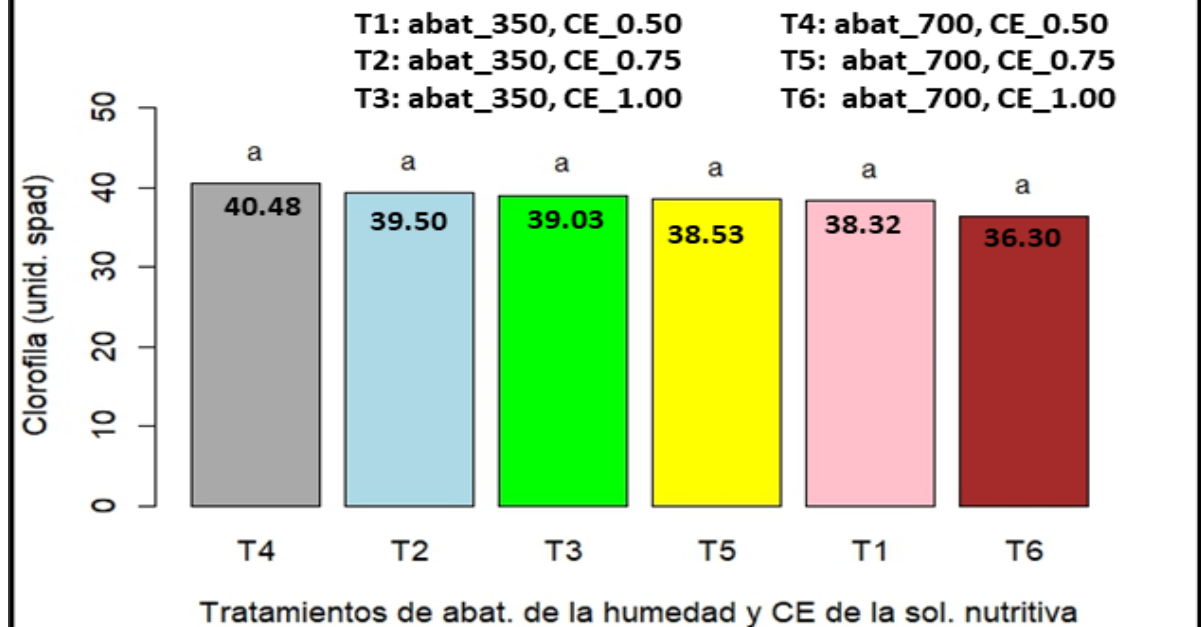
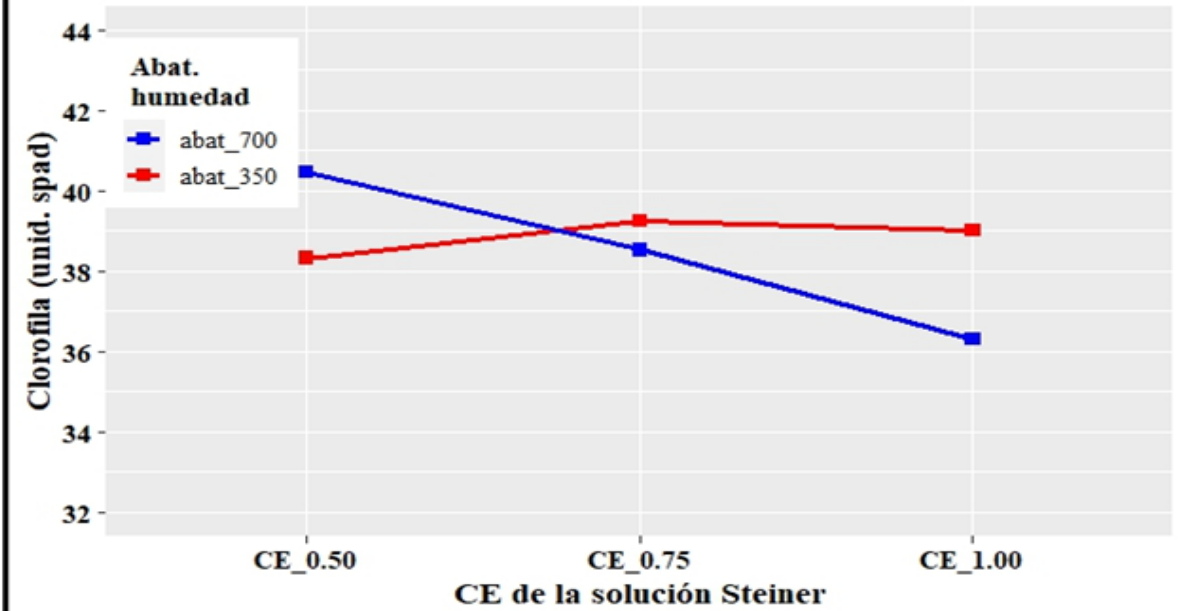
- Volumen de raíz.
- Clorofila (unidades SPAD).
- Rendimiento (g/planta).
- Peso del fruto (g).
- ANVA.
- Tukey ($p \leq 0.05$), en R Versión 2023.03.0.



Factores principales

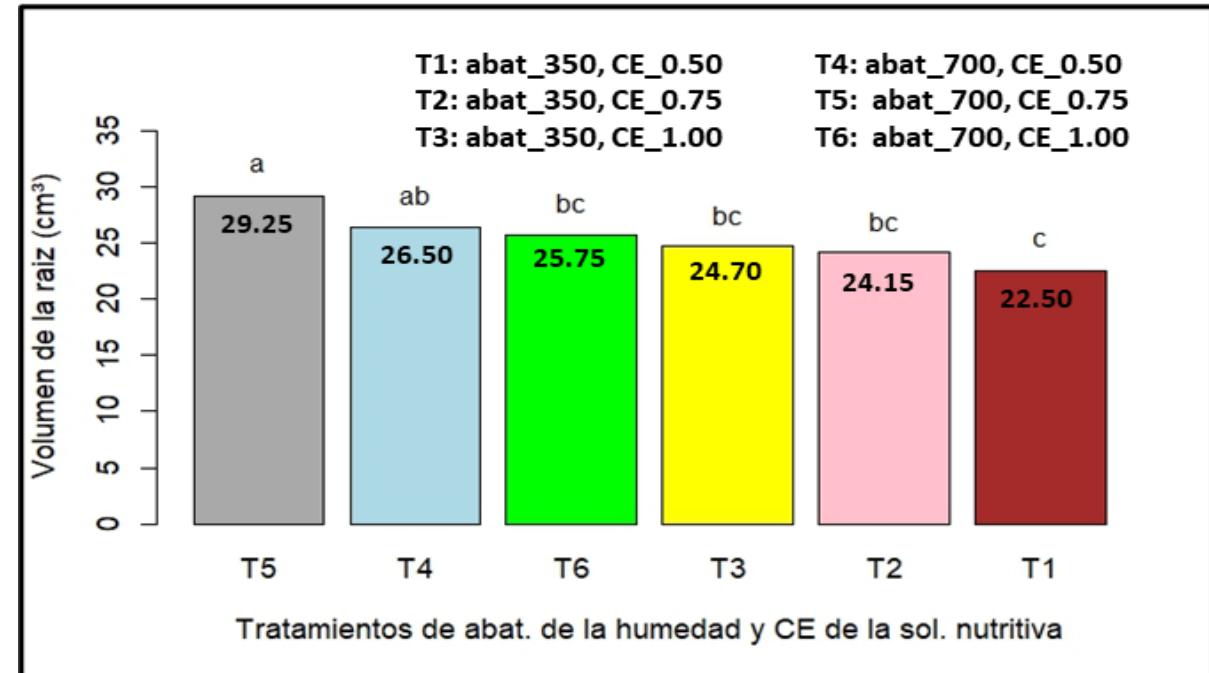
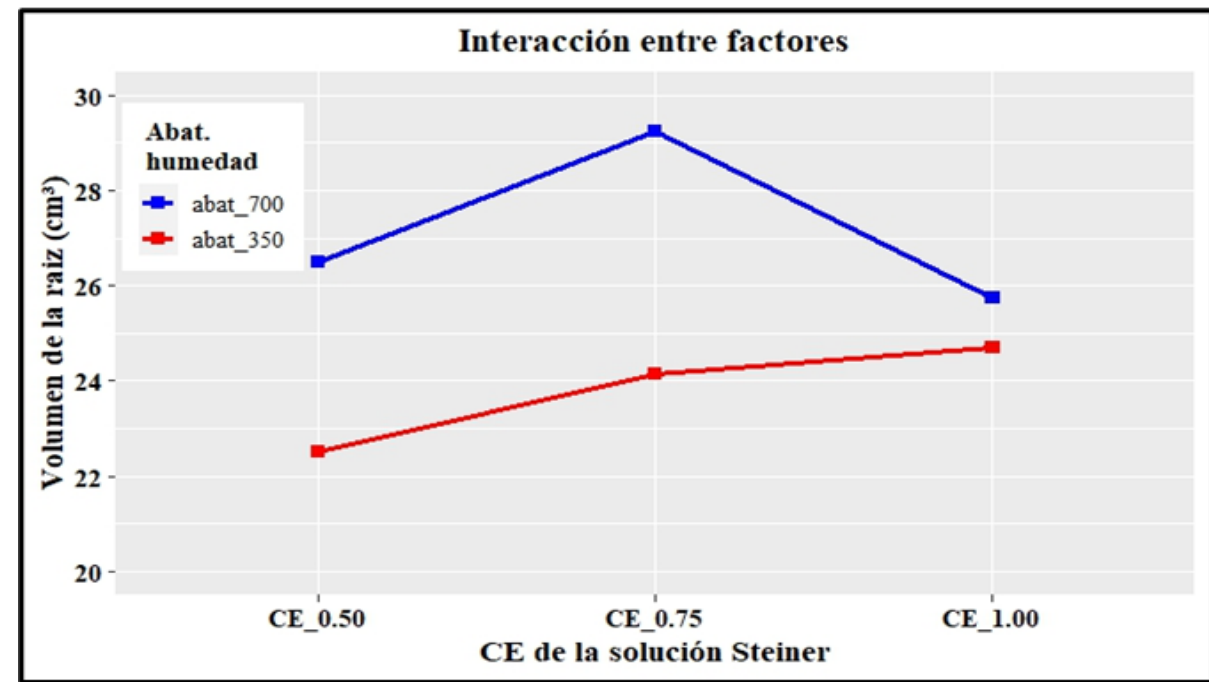
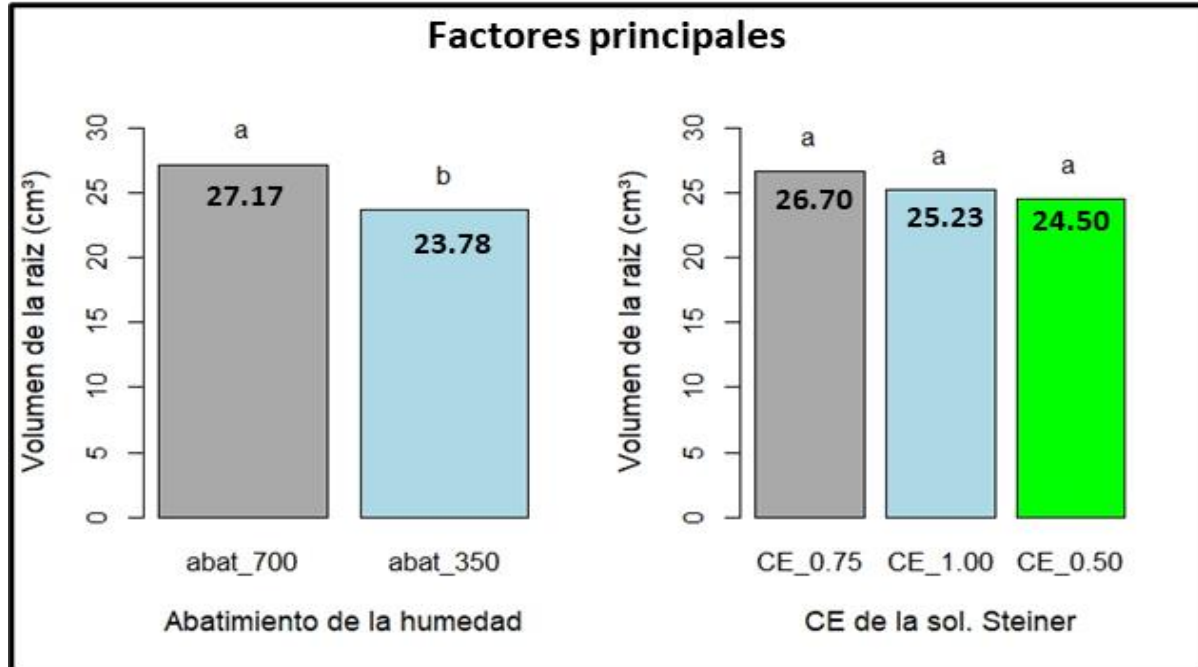


Interacción entre factores

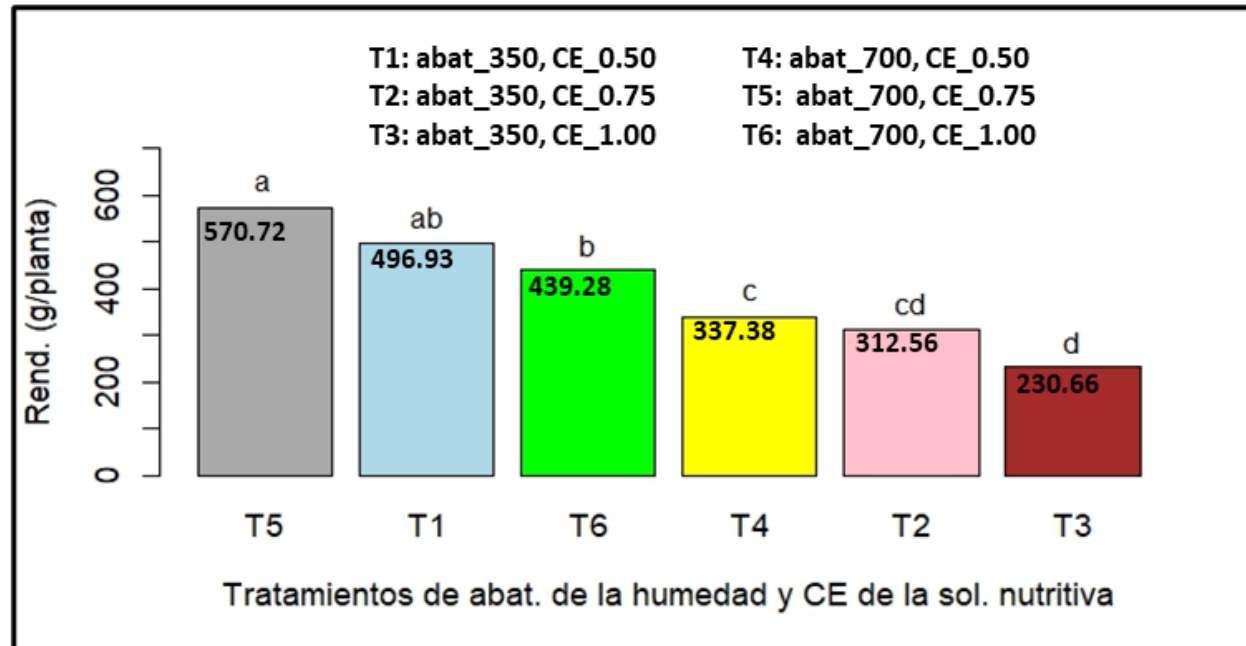
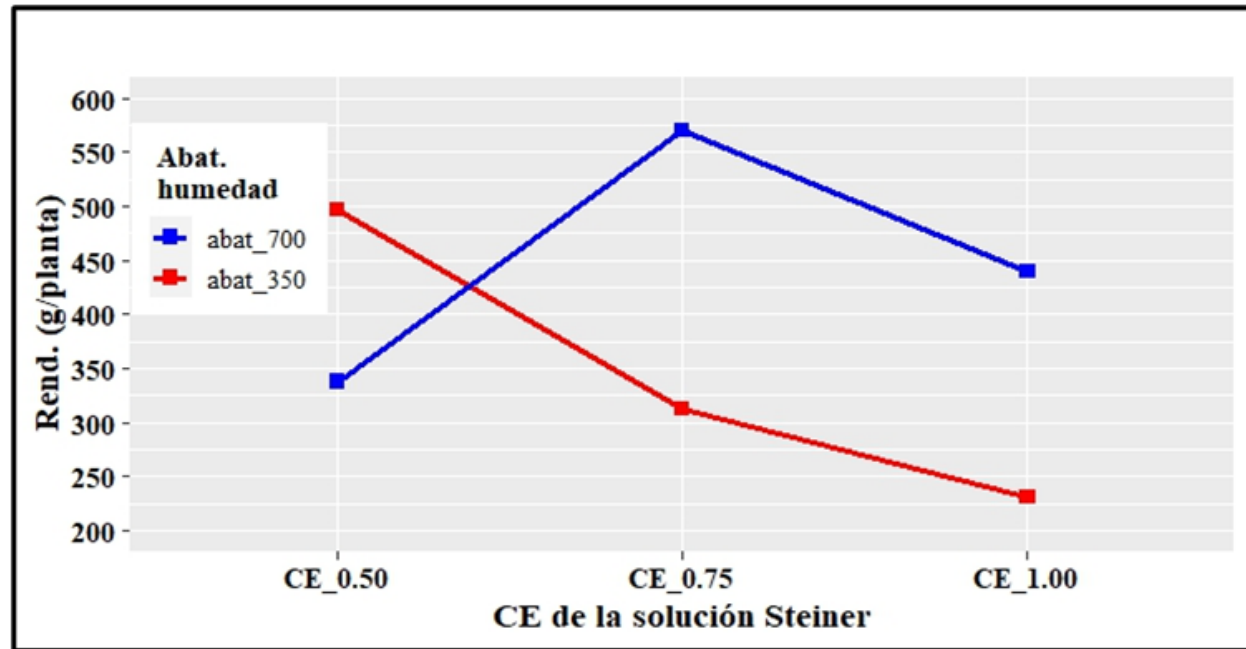
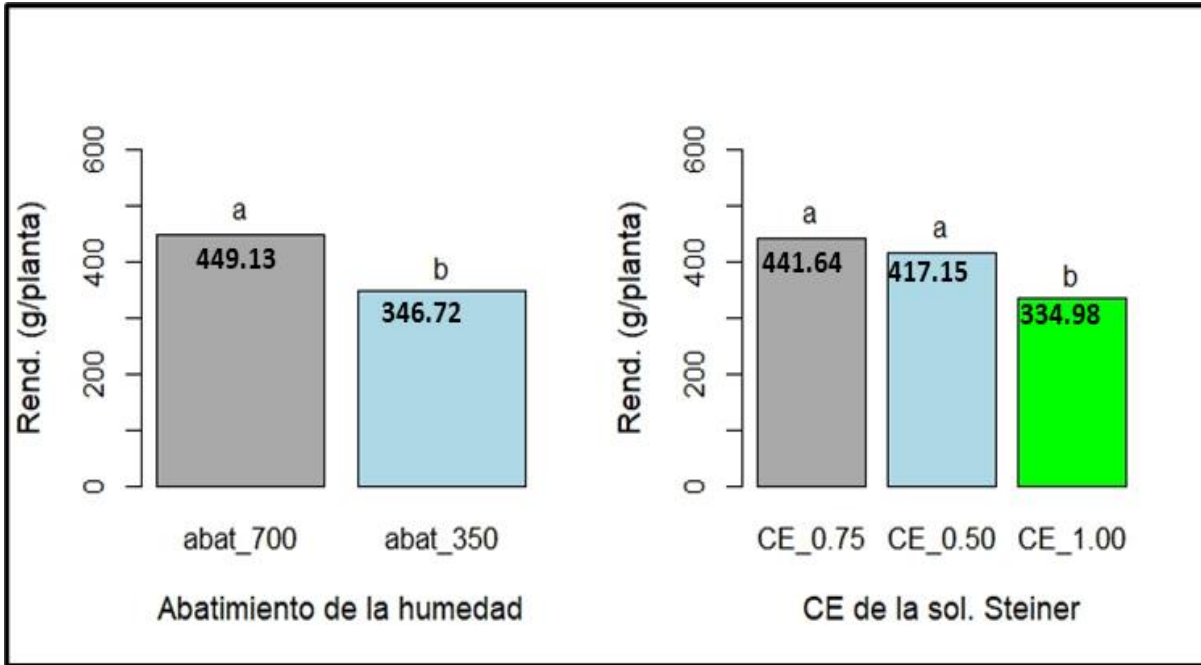


- **Juárez-Rosete *et al.*, 2007.** Mayor CE, mayor SPAD.
- **Hernández-Valencia *et al.*, 2022.** Exceso de sales, decrece SPAD

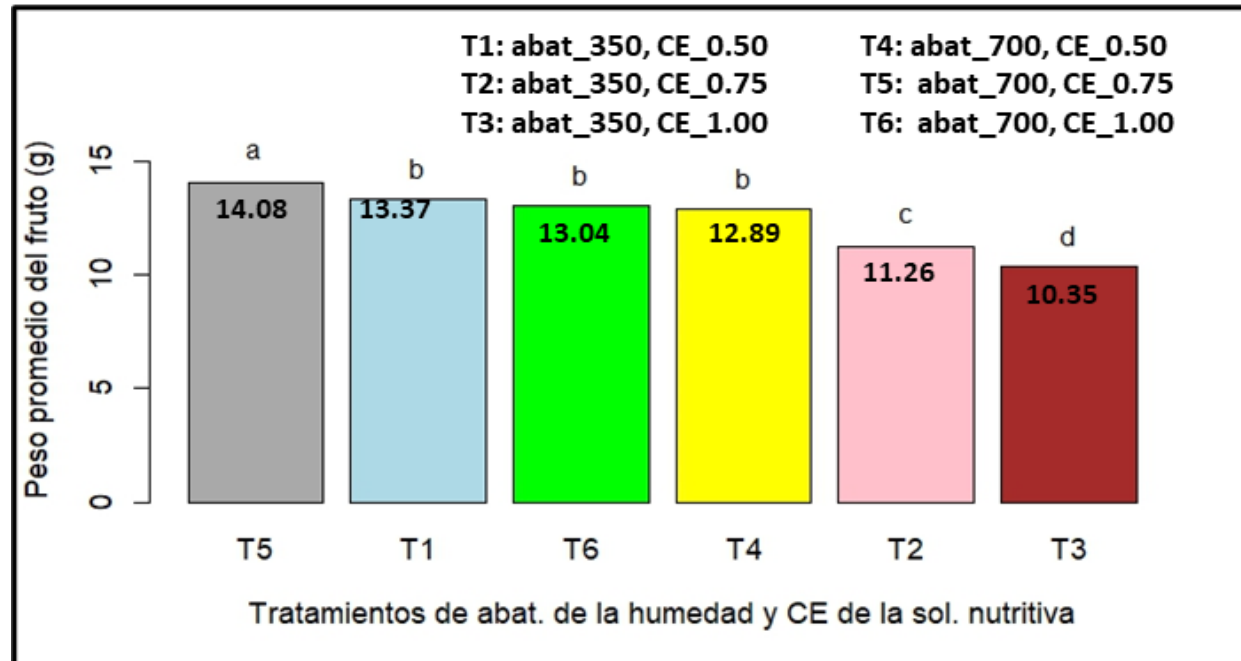
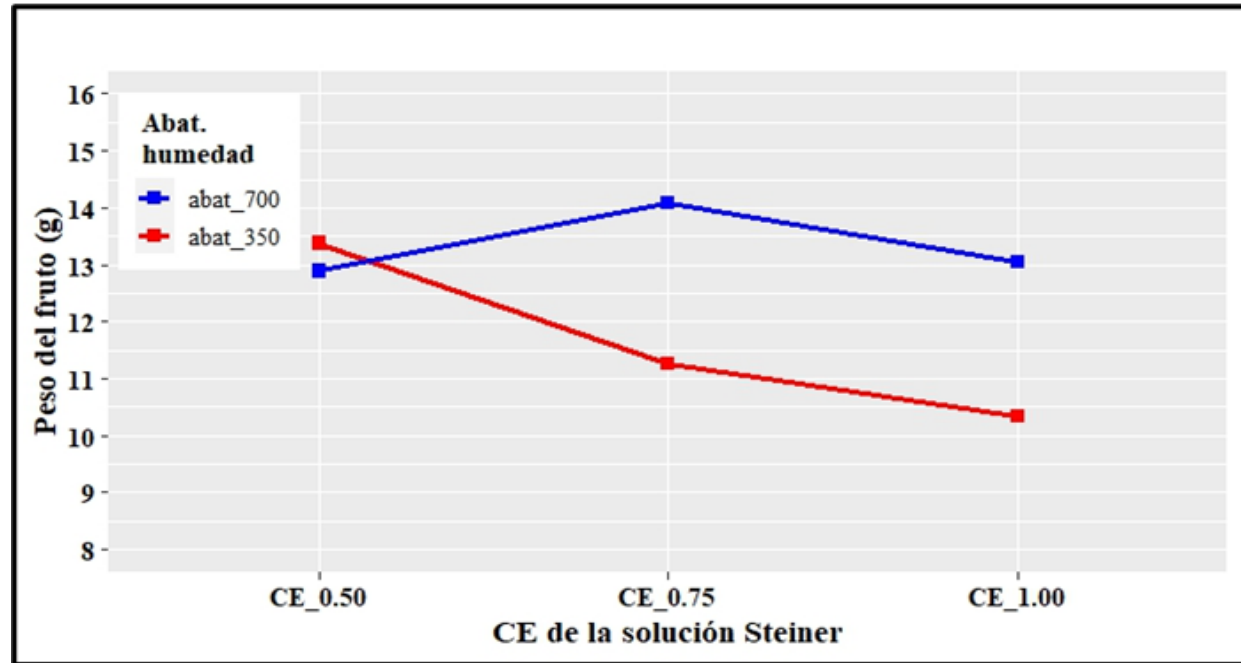
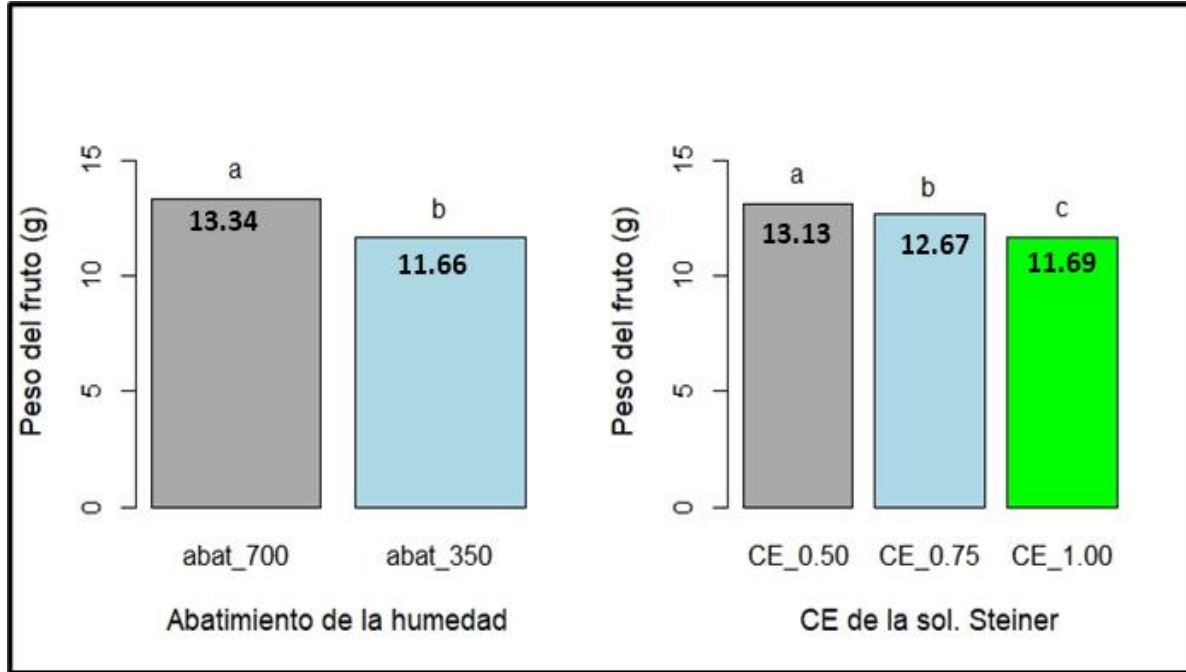
Resultados y Discusión



- **Choi et al., 2022.** raíz, sin efecto.
- **Deaquiz et al., 2014.** más agua, más raíz.



- **Cormier et al., 2020.** abatimiento corto, rendimiento optimo.
- **González-Jiménez et al., 2020.** alta CE, sin efecto.



- **González-Jiménez, et al., 2020.** CE, sin efecto.
- **Perin et al., 2019.** más riego, más g.

Conclusiones

- Ni el abatimiento de la humedad del sustrato ni los diferentes niveles de la CE de la solución nutritiva afectaron el contenido relativo de clorofila (unidades SPAD) de las hojas.
- Los diferentes valores de la CE de la solución nutritiva no afectaron el volumen de la raíz.
- Para las variables de rendimiento (g/planta y g/fruto), el análisis de los factores principales mostró que el valor de éstas es mayor en el abatimiento de 700 mL y en la CE de 0.50 y 0.75 dS/m. Además, para dichas variables la combinación del abatimiento de 700 mL y la CE de 0.75 dS/m (T5) fue el de mayor valor.



VIII Congreso Nacional y
I Congreso Internacional
de Riego, Drenaje y Biosistemas
COMEI - UAAAN 2023 | Saltillo, Coahuila
4 al 6 octubre 2023



¡GRACIAS!

M.C. Luis Armando Moreno Ibarra.
Carretera autopista Saltillo – Torreón, Km. 22
Hacienda Florida
C.P. 25978, Gral. Cepeda, Coahuila.
Email: luisarmando_01997@hotmail.com
Cel: 461 380 6917