

## ¿CUANTA AGUA REQUIERE EL NOGAL PECANERO EN LA COSTA DE HERMOSILLO?

Fidencio Cruz-Bautista<sup>1\*</sup>; Julio César Rodríguez<sup>1</sup>; Diana G. Reyes-Montoya<sup>2</sup>; Jesús E. López Avendaño<sup>3</sup>; Salah Er-Raki<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Agricultura y Ganadería. Universidad de Sonora, Hermosillo, C.P. 83000, México.

<sup>2</sup>Maestría en Sistemas de Producción Agropecuaria, Departamento de Agricultura y Ganadería.

Universidad de Sonora, Hermosillo, C.P. 83000, México.

<sup>3</sup>Facultad de Agronomía, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán de Rosales, 80200, México.

<sup>4</sup>Center of Agrobiotechnology and Bioengineering, Research Unit labelled CNRST (Centre AgroBiotech-URL-CNRST-05), Cadi Ayyad University, Marrakech, C.P. 40000, Morocco.

fidencio.cruz@unison.mx (\*Autor de correspondencia)

---

### Resumen

Este artículo aborda el uso del balance hídrico ( $\text{Riego} + \text{luz} - \text{ETc} = 0$ ) para estimar la demanda de agua anual del nogal pecanero (*Carya illinoensis*) en la Costa de Hermosillo, Sonora. El nogal se ha adaptado bien en esta región, sin embargo, requiere una importante lámina de agua para su adecuado desarrollo y producción. Por tanto, el objetivo en este trabajo fue estimar la lámina de riego mensual y anual que requiere el nogal pecanero en esta región. Los resultados obtenidos en los ciclos 2020 al 2022 muestran que se deberían aplicar láminas de riego medias de 1,365 mm por ciclo similar a la ETc determinada *in situ* con la técnica de covarianza turbulenta (*Eddy Covariance Method*). El balance hídrico resulta positivo con un excedente de agua de 369 mm por ciclo; lo que significa que, considerando únicamente el riego, se podrían obtener ahorros de 147 mm, que representa una media de  $1,470 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$  por ciclo agrícola, sin provocar estrés hídrico en el nogal.

**Palabras claves:** Balance hídrico, Uso consuntivo, Agotamiento - agua – suelo, Nogal.