



III CONGRESO NACIONAL DE RIEGO Y DRENAJE COMEII 2017

Puebla, Pue., del 28 al 30 de noviembre de 2017

PARAMETRIZACIÓN DE UN MODELO INTEGRAL PARA EL PRONÓSTICO DEL RIEGO EN MAÍZ (*Zea mays* L.) CULTIVADO EN EL DISTRITO DE RIEGO 052 “DURANGO”

Marco Antonio Nieves-Martínez¹; Hilario Flores-Gallardo²

¹Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana (ITVG). Carretera Durango - México km 22.5, Villa Montemorelos, C.P. 34371, Durango, México.

²Campo Experimental Valle del Guadiana. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). Carretera Durango - El Mezquital km 4.5, C.P. 34170, Durango, México.

flores.hilario@inifap.gob.mx - (55) 3871-8700 extensión 82712 (*Autor de correspondencia)

Resumen

En México, la disponibilidad de agua en zonas áridas y semiáridas es altamente crítica. Las grandes superficies agrícolas bajo riego se ubican en dichas zonas y debido a la necesidad del sector agrícola por grandes volúmenes de agua para satisfacer los requerimientos hídricos de los cultivos, independientemente del sistema de riego utilizado, se requieren tecnologías mediante modelos de fácil implantación en los sistemas computacionales para apoyar en la toma de decisiones a los productores y técnicos agrícolas, con el propósito de coadyuvar en la aplicación y distribución del agua de riego a nivel parcelario. El objetivo del trabajo fue parametrizar un modelo integral para el pronóstico del riego en el cultivo de maíz (*Zea mays* L.), mediante su previa calibración y validación durante dos ciclos agrícolas primavera-verano (PV) 2015 y 2016, el modelo está basado en el concepto grados día (°D) e involucra la relación agua-suelo-planta-atmósfera (RASPA) para generar calendarios de riego con láminas de riego (L_r) requeridas y recomendadas para el sistema de riego por gravedad en dos sitios experimentales del INIFAP, ubicados en los municipios de Canatlán y Durango, los cuales son representativos para el área de influencia del Distrito de Riego 052 “Durango”. El modelo se ajusta automáticamente a la variabilidad climática de la región con el propósito de actualizar sus cálculos que son resultado de su alimentación con las variables climáticas (temperatura media, precipitación y evapotranspiración de referencia), las cuales se obtuvieron de la Red Nacional de Estaciones Agrometeorológicas Automatizadas (RENEAA) que opera el INIFAP.

Palabras clave adicionales: coeficiente de cultivo (K_c), grados día (°D), variabilidad climática