



III CONGRESO NACIONAL DE RIEGO Y DRENAJE COMIIR 2017

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

LA EFICIENCIA DE APLICACIÓN Y PRODUCTIVIDAD DEL AGUA EN LOS CULTIVOS DE TRIGO Y CEBADA EN EL D.R. 011 “ALTO RÍO LERMA”, GUANAJUATO

Juan Manuel Angeles Hernández¹; Vertario Trejo Segura²; Helene Unland Weiss¹; María Dolores Olvera Salgado¹; Manuel Carrillo Castillo²

¹Coordinación de Riego y Drenaje. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Paseo Cuahnáhuac 8532. Col. Progreso, Jiutepec, Morelos. C.P. 62550. México.

jangeles@tlaloc.imta.mx – 01 777 239 3600 ext. 214 (*Autor de correspondencia)

²Distrito de Riego 011 Alto Río Lerma, Gto. Comisión Nacional del Agua. Hacienda de Santiago No. 314, Col. Primera Fracción de Crespo, Celaya, Guanajuato. C.P. 38110. México.

Resumen

La importancia que tiene el agua para la producción agrícola hace que cualquier pequeña ganancia relativa en este sector signifique una ganancia importante para otros usos. La productividad del agua es clave para evaluar la eficiencia con la que se utiliza el agua para la producción de alimentos, ésta nos indica la cantidad o el valor del producto sobre el volumen o valor del agua consumida. En este trabajo y bajo el contexto del RIGRAT, en una superficies de 8 106 ha, de 2 412 productores agrícolas pertenecientes a ocho Asociaciones Civiles de Usuarios de Riego del Distrito de Riego 011, Alto Río Lerma, Guanajuato, durante el ciclo otoño invierno de los años agrícolas 2014-2015, 2015-2016 y 2016-2017 se determinaron, con el apoyo de los técnicos RIGRAT, las láminas de riego aplicadas a los cultivos de trigo y cebada, a través de la realización en campo de más de 1 370 aforos volumétricos parcelarios. Los resultados indican una eficiencia de aplicación para el cultivo de trigo de 57.2 %, 60 % y 63.2 %, para la cebada de 46.9 %, 52.7 % y 54.6 % para los ciclos OI de los años agrícolas 2014-2015, 2015-2016 y 2016-2017, respectivamente. La productividad del agua de riego para el trigo fue de 0.86 kg/m³, 0.82 kg/m³ y 0.89 kg/m³, para la cebada de 0.89 kg/m³, 0.93 kg/m³ y 1.02 kg/m³ para el ciclo OI de los años agrícolas 2014-2015, 2015-2016 y 2016-2017, respectivamente. Esta productividad del agua al depender su valor de la lámina de riego aplicada a los cultivos, en el caso de su estimación a gran escala como es el caso de los distritos de riego, su valor puede incrementarse de manera significativa cuando se presentan precipitaciones pluviales durante el ciclo del cultivo, sin embargo, el valor de la productividad es más sensible a la variación del rendimiento del cultivo.

Palabras claves adicionales: lámina de riego parcelaria, rendimiento del cultivo, requerimiento de riego, riego por gravedad tecnificado.