

DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE BASAL DE CULTIVO (K_{cb}) DEL MAÍZ FORRAJERO POR TELEDETECCIÓN EN EL NORTE DE MÉXICO

Gerardo Delgado Ramírez^{1*}; Martín Alejandro Bolaños González¹; Abel Quevedo Nolasco¹; Adolfo López Pérez¹; Juan Estrada Ávalos²

¹Colegio de Postgraduados Campus Montecillo. Carretera México-Texcoco Km 36.5, Montecillo, Texcoco, C.P. 56264, Estado de México, México.

delgado.gerardo@colpos.mx (*Autor de correspondencia)

²INIFAP-Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Relación Agua-Suelo-Planta-Atmósfera (CENID-RASPA). Margen Derecha Canal Sacramento Km 6.5, Zona Industrial Gómez Palacio, C.P. 35150, Durango, México.

Resumen

La metodología del coeficiente de cultivo (K_c) se utiliza ampliamente para estimar la evapotranspiración del cultivo (ET_c). El coeficiente basal de cultivo (K_{cb}) representa la línea base potencial del valor de K_c , y su relación con índices de vegetación calculados con información espectral es la más usada para su estimación. Las imágenes multispectrales del satélite Sentinel-2 es una alternativa al método FAO-56 para calcular el K_{cb} , por lo que en este trabajo se evaluaron nueve algoritmos, seis que utilizan el índice NDVI y tres el SAVI, para determinar el K_{cb} del maíz forrajero durante el ciclo vegetativo en dos parcelas con distinta fuente de agua y diferente manejo de riego. Los valores de K_{cb} estimados variaron en un rango de 0.13 a 1.12; de manera general sobrestimaron los valores de tablas del Manual FAO-56 en la etapa inicial y los subestimaron en la etapa final. El algoritmo Campos K_{cbNDVI} fue el método que presentó los mejores estadísticos para estimar el K_{cb} del maíz forrajero para las dos diferentes condiciones del riego parcelario; tanto en cada una de sus etapas de crecimiento, como en la totalidad de su ciclo de cultivo obteniendo una precisión promedio de 88%.

Palabras claves: índices de vegetación, imágenes satelitales, *Zea mays*, Manual FAO-56.