

USO DE SENSORES REMOTOS Y SU CORRELACIÓN CON EL RENDIMIENTO EN GRANO DEL CULTIVO DE MAÍZ (*Zea mays* L.)

COMAN LEONARDO¹, KETTLER BELÉN A^{1,2}, NALLI FEDERICO¹ Y NEIFF NICOLÁS^{1,2}

El índice de vegetación diferencial normalizado (NDVI) y el contenido relativo de clorofila (SPAD) son herramientas que brindan información sobre el estado de los cultivos. El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar el grado de asociación del NDVI y SPAD con el rendimiento en grano (RG). Sobre un arreglo en parcelas sub-sub-divididas con tres repeticiones donde se establecieron tres factores de variación: dos ambientes (AMB), cuatro densidades de plantas (DEN) y dos híbridos (HIB). La parcela principal estuvo compuesta por: (i) condiciones hídrico-nutricionales óptimas durante el ciclo del cultivo (POT) y (ii) condiciones de secano con una fertilización de base (SEC). Las sub-parcelas consistieron en cuatro DEN correspondientes a 3, 5, 7 y 9 plantas m⁻². Las sub-sub-parcelas correspondieron a dos híbridos de genética contrastante. La unidad experimental (UE: 12 m⁻²) quedó conformada por seis surcos distanciados a 0,5 m. Se realizaron mediciones de NDVI y SPAD en V₆, V₈ y Panojamiento (V_T). El NDVI fue obtenido como un promedio de dos surcos centrales de cada tratamiento. SPAD fue determinado en la última hoja desplegada y en la hoja de la espiga para V₆₋₈ y V_T, respectivamente. El RG se obtuvo a partir de la cosecha manual de dos surcos centrales equivalentes a 1 m². Se realizaron correlaciones de Pearson y ANAVA. El NDVI medido en diferentes estados fenológicos se asoció significativamente ($p < 0,001$) con el RG ($r = 0,72, 0,69$ y $0,67$ para V₆, V₈ y V_T, respectivamente), no así las mediciones de SPAD. Los factores AMB y DEN establecieron cambios significativos ($p < 0,01$) en el NDVI V₆, V₈ y V_T. El factor HIB modificó significativamente el NDVI en V_T. Se establecieron regresiones lineales entre NDVI y RG en POT ($R^2 = 0,56; 0,62$ y $0,59$ para V₆, V₈ y V_T, respectivamente) y SEC ($R^2 = 0,42; 0,50$ y $0,59$).

¹ Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Nordeste, Sargento Cabral 2131, 3400 Corrientes, Argentina.

² Centro de Ecología Aplicada del Litoral (UNNE-CONICET), Ruta 5 km 2.5, 3400, Corrientes, Argentina. e-mail: nneiff@icloud.com