



FUNCIÓN ECOFISIOLÓGICA DEL RENDIMIENTO EN MAÍZ: RECURSO AGUA **MARTINEZ BOLOGNA G, BALBOA G, CERLIANI C, BALBOA R, ESPÓSITO G.**

El rendimiento (Rto) de maíz puede expresarse ecofisiológicamente en función de la capacidad con que el mismo logra emplear el recurso agua mediante la transpiración (T), transformarlo en materia seca (mediante la eficiencia normalizada en el uso del agua (k) y particionar la materia seca (MS) hacia los destinos reproductivos (IC). El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de la fecha de siembra (FS) y el material genético (Híbrido) sobre la captura (T) y utilización del recurso hídrico (k), teniendo en cuenta las variaciones en el déficit de presión de vapor (DPV) que se presentan entre FS y las variaciones asociadas a la genética. Para ello se sembraron dos Híbridos (DK670-3P y P2058-YR) en dos FS, una temprana (Te-26/10/12) y la otra tardía (Ta-12/12/12). Los tratamientos fueron dispuestos en bloques completamente aleatorizados con un arreglo factorial 2x2. El cultivo se realizó bajo riego suplementario y fertilización con N, P, S y Zn, además se mantuvo libre de plagas, malezas y enfermedades. Se realizaron mediciones de humedad edáfica, eficiencia de intercepción de la radiación incidente (ei), MS y cálculos de DPV en los estadios: siembra, V8, V13, R3 y R6 a los fines de estimar ET, T, transpiración normalizada (Tn) y k. Se midió Rto, N° de granos m⁻² (NG) y peso de mil granos (PMG). La fenología evolucionó de manera similar entre FS e híbridos, lo que pudo deberse a la proximidad entre ambas FS, resultando en temperaturas medias similares durante el ciclo (21,7 y 20,5 ° C, Te y Ta respectivamente). La interacción de ambos factores no modificó estadísticamente ninguna de las variables bajo estudio. El Rto fue modificado significativamente por la FS siendo superior en Te, al igual que ET y T. Cuando T se normalizó haciendo uso del DPV (Tn), no se evidenciaron diferencias significativas por efecto de FS. El parámetro k y el IC tampoco fueron modificados por FS. De los componentes directos del Rto solo se modificó el NG por efecto de FS, sin diferencias significativas para el PMG. A pesar de presentar valores similares de ET entre Híbridos, T y Tn fueron significativamente superiores en P2058 YR debido a los mayores valores de ei para este material. Contrariamente, el parámetro k fue significativamente superior para DK670-3P y no se encontraron diferencias significativas en MS, IC y NG entre Híbridos. El PMG si fue afectado por este último factor, siendo superior en DK670-3P. Se concluye preliminarmente que para las condiciones en las que se realizó el estudio (riego suplementario), las diferencias existentes en Rto para FS no son explicadas adecuadamente por la captura y utilización del recurso agua, pero son modeladas adecuadamente por el recurso radiación. Los materiales genéticos evaluados se comportan de manera diferente en cuanto a captura y utilización del recurso agua, presentando mecanismos compensatorios que les permiten alcanzar Rto similares.