



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

El rendimiento (Rto) de maíz puede expresarse en función de la radiación fotosintéticamente activa incidente (RFAinc) durante la estación de crecimiento, la capacidad del canopeo para interceptarla (ei), de la eficiencia con que la energía capturada es convertida en materia seca (EUR) y de la capacidad del cultivo para convertir la materia seca (MS) en grano (IC). El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la fecha de siembra y del genotipo sobre la captura y utilización de la RFAinc, el Rto y sus componentes directos. Para ello se sembraron 2 híbridos (DK670-3P y P2058-YR) en dos fechas de siembra (FS), una temprana (Te- 26/10/2012) y la otra Tardía (Ta-12/12/2012). Los cuatro tratamientos fueron dispuestos en 4 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 midió intercepción de la radiación y MS en los estadios V8, V13, R3 y R6, además se cuantificó Rto, N° de granos m<sup>-2</sup> (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 del ciclo similares (21,7 y 20,5 ° C, Te y Ta respectivamente). La interacción de ambos factores no modificó estadísticamente ninguna de las variables bajo estudio. La RFAinc fue superior en Te, a pesar de que ambas fechas experimentaron la misma longitud de crecimiento, la primer FS creció coincidentemente con la máxima oferta de radiación por unidad de superficie y tiempo, mientras que en Ta lo hace con valores de RFAinc de menor intensidad. El Rto fue modificado significativamente por la FS siendo superior en Te. Si bien la FS no afectó estadísticamente los componentes ecofisiológicos (EUR, ei e IC), las diferencias en el Rto podrían explicarse por la mayor radiación interceptada (1295.3 vs. 1160.9 MJ m<sup>-2</sup>, Te y Ta, respectivamente), lo que produjo valores superiores de MS (p<0.1). El componente NG resultó superior para Te, no siendo afectado por el híbrido; mientras que el peso del grano fue afectado por el genotipo siendo mayor para DK670-3P, sin diferencias entre FS. La ei fue estadísticamente superior en P2058-YR, mientras que la EUR fue significativamente superior para DK670-3P, lo cual se explicaría por la diferente estructura del dosel del cultivo (erectófilo vs. planófilo, DK670-3P y P2058-YR respectivamente). Se concluye preliminarmente que en condiciones no limitantes de agua y nutrientes, el Rto en Te supera al de Ta debido a la mayor oferta de RFAinc, lo que permite fijar un NG superior. Adicionalmente la estructura del dosel del cultivo modificaría el aprovechamiento de la RFAinc, evidenciándose un mecanismo compensatorio entre híbridos dando como resultado un Rto similar entre ellos.