

Respuesta al fotoperíodo de la duración de la fase Emergencia – Iniciación de la Panoja y el número de hojas totales en cuatro híbridos de maíz

D.H. Rotili^{1,2*}; de Tezanos Pinto, S.¹; Parco, M.^{1,2}, Maddonni, G.A.^{1,2}

¹Cátedra de Cerealicultura, FAUBA; ²IFEVA, FAUBA-Conicet

*rotili@agro.uba.ar

> INTRODUCCIÓN <

El maíz responde al fotoperíodo como planta de día corto (Kiniry et al., 1983). Se considera que la mayoría de los híbridos templados utilizados en la región pampeana Argentina presentan una muy baja sensibilidad al fotoperíodo y que el efecto de la temperatura en el desarrollo enmascara sus diferencias. Sin embargo, híbridos con diferente sensibilidad al fotoperíodo podrían modificar diferencialmente el Tiempo Térmico (TT) a floración cuando se traslada su siembra de una fecha temprana a una tardía. Caracterizar a los híbridos de acuerdo a su respuesta al fotoperíodo permitiría predecir con mayor exactitud la ocurrencia de las ventanas críticas para la definición del rendimiento (Andrade et al., 1999).

Objetivo: caracterizar la sensibilidad al fotoperíodo en cuatro híbridos de maíz ampliamente difundidos en la región pampeana.

> METODOLOGÍA <

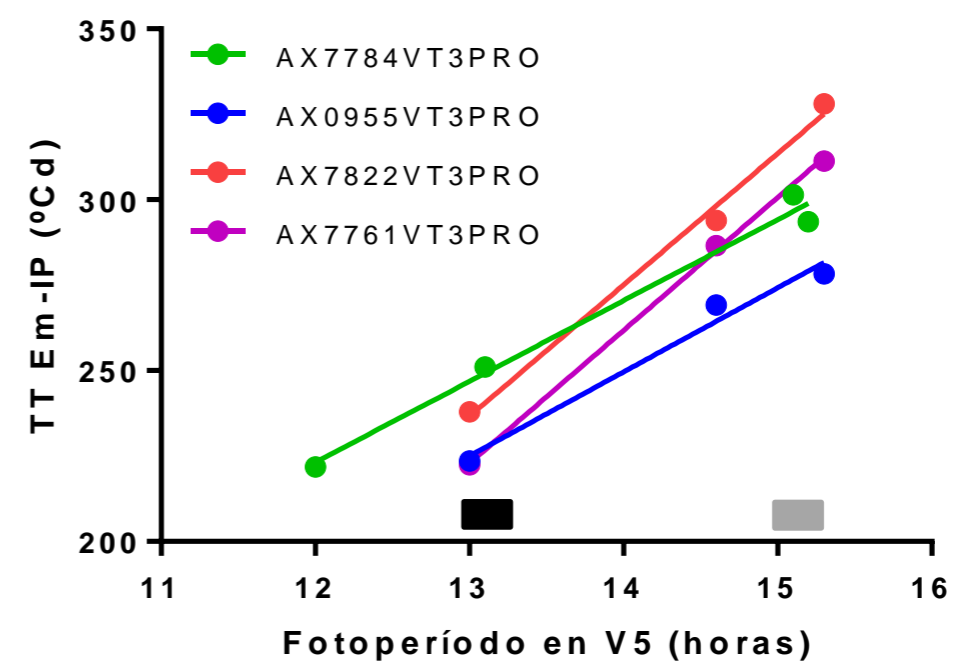
Se sembró un híbrido (AX7784VT3PRO) en la campaña 2015-2016 en cuatro fechas de siembra (FS) (15/10, 15/12, 15/02, 22/03) y tres híbridos (AX0955VT3PRO, AX7822VT3PRO y AX7761VT3PRO) en la campaña 2016-2017 en tres FS (22/09, 11/11, 21/2). Los experimentos se realizaron en la Facultad de Agronomía de la UBA (34° 35'S, 58° 29'O). El rango de FS utilizado permitió explorar distintas condiciones fotoperiódicas durante la fase inductiva (V₅; Ritchie y Hanway, 1986).

Para cada híbrido, se registró el promedio del n° de hojas totales aparecidas en 10 plantas para cada FS y se obtuvo el filocrono (Fc). El plastocrono (Pc) se consideró como la mitad del Fc. Se asumió que había 5 hojas preformadas en el embrión (H_{pref}) y se calculó el n° de hojas diferenciadas durante la fase Germinación-Emergencia (H_{G-Em}) dividiendo su duración en TT por el Pc. El n° de hojas diferenciadas en la fase Emergencia-Iniciación de la Panoja (Em-IP) se calculó como n° de hojas totales aparecidas – (H_{pref} + H_{G-Em}). El TT Em-IP (°Cd) para cada FS se calculó multiplicando el n° de hojas diferenciadas en la fase Em-IP por el Pc.

Se graficó, para cada híbrido, la relación lineal entre el TT Em-IP (°Cd) y el fotoperíodo en V₅. La sensibilidad al fotoperíodo (°Cd hora⁻¹) fue considerada como la pendiente de la función obtenida.

> RESULTADOS <

Figura 1. Duración de la fase Emergencia-Iniciación de la Panoja (TT Em-IP en °Cd) en respuesta al fotoperíodo (horas) en V₅ en cuatro híbridos de maíz.



Las barras indican los fotoperíodos de la última semana de septiembre (negro) y noviembre (gris) en el Norte de Bs. As.

Tabla 1. Sensibilidad al fotoperíodo (°Cd hora⁻¹) y n° de hojas totales en siembra de septiembre/octubre y noviembre en el Norte de Bs. As. en cuatro híbridos de maíz.

Híbrido	Sens. al fotoperíodo (°Cd hora ⁻¹)	R ²	N° hojas sep/oct - nov
AX7784VT3PRO	23,67	0,99	17,4 - 19,3
AX0955VT3PRO	24,62	0,98	17,4 - 19,8
AX7822VT3PRO	38,45	0,99	17,2 - 20,9
AX7761VT3PRO	38,90	0,99	16,4 - 20,0

> CONCLUSIONES <

No se logró reconocer el fotoperíodo umbral de ninguno de los híbridos analizados, pero los híbridos presentaron sensibilidades diferenciales al fotoperíodo.

Híbridos con mayor sensibilidad tuvieron mayor variación del n° de hojas totales aparecidas, lo que impactaría de manera diferencial en el TT a floración de cada material en cada FS.

Teniendo en cuenta los recientes cambios en la proporción de superficie del cultivo de maíz que se siembra en fechas tempranas y tardías en la región, **los resultados de este trabajo sugieren que sería de interés caracterizar la respuesta al fotoperíodo del amplio rango de materiales comúnmente sembrados para una mejor predicción del TT a floración.**