

## RESUMEN

Se ha estudiado detalladamente el efecto de la orientación de los surcos sobre la radiación interceptada por los cultivos, sin embargo, se le ha prestado poca atención al efecto sobre la temperatura. El objetivo de esta tesis fue comparar la temperatura del cultivo de trigo a la altura de las espigas para dos orientaciones de siembra perpendiculares entre sí, utilizando dos cultivares con distinta estructura del canopeo: Floripan 100 (pedúnculo largo) y Floripan 200 (pedúnculo corto). Por tal motivo se realizó un experimento en la Estación Experimental INTA Balcarce (37°45'S; 58°18'O). Una de las orientaciones (113°N geográficos, equivalentes a 119° N magnéticos) se eligió de manera tal que resulte paralela a la trayectoria solar en la fecha esperada de inicio de llenado del grano (15-nov-2014), la segunda orientación fue perpendicular a la anterior. El ensayo se condujo bajo un diseño en parcelas divididas con tres repeticiones, con orientación como parcela principal y cultivar como subparcela. En cada parcela, se registró la temperatura por medio de dos sensores de registro automático, cada 15 min. Los mismos fueron colocados a la altura de las espigas, se instalaron durante la expansión de la hoja bandera y se mantuvieron hasta la madurez fisiológica. A partir de esos datos se calculó la temperatura máxima (Tmax) y mínima diaria (Tmin). Se midió el porcentaje de radiación fotosintéticamente activa (RFA) interceptada por el cultivo (Ri) en 5 horarios (aprox. 9, 11, 13, 15 y 17 hs). También se realizaron muestreos de biomasa luego de anthesis para caracterizar el cultivo al inicio del llenado de los granos y en madurez para determinar el rendimiento en grano y biomasa del cultivo. No hubo diferencias de biomasa, rendimiento, ni de radiación interceptada entre orientaciones, si bien Floripan 200 presentó mayores porcentajes de radiación interceptada para ambas orientaciones (3% mayor). Se observó que con la trayectoria paralela hubo un aumento en la Tmax de 4% y 2% durante el período previo (período 1) y posterior (período 2) al inicio del llenado del grano, respectivamente. La cantidad de días en que la Tmax fue más alta con la orientación paralela respecto de la perpendicular fue mayor, no se encontró diferencia en la Tmin. Sin embargo, con orientación paralela la

temperatura al amanecer fue en promedio  $0.4^{\circ}\text{C}$  mayor, al igual que la frecuencia de días con temperatura más alta. Por todo lo dicho, con la orientación paralela se podría reducir la frecuencia de heladas en el cultivo y con la orientación perpendicular se podría reducir la temperatura máxima reduciendo el estrés por alta temperatura

Palabras claves: temperatura horaria, trayectoria solar, radiación interceptada, temperatura matutina, temperatura vespertina.