

PERFIL DE TEMPERATURA DE UN CULTIVO DE TRIGO EN BALCARCE

Simón Wolfram

Resumen

Se ha sugerido que para reducir el riesgo de daños por heladas en el cultivo de trigo, se debe conocer como la temperatura de las plantas y el aire varía en el canopeo y a su vez sus relaciones con las mediciones meteorológicas durante los periodos de heladas. Esto permitiría generar estrategias de manejo que aumenten los rendimientos de este cultivo. El objetivo de esta tesis fue conocer el perfil de temperatura dentro del canopeo de un cultivo de trigo en Balcarce, a tal efecto, se realizó un experimento en la Unidad Integrada Balcarce. Se utilizó un cultivar de trigo pan: LE 2331. El diseño del experimento fue en bloques completos aleatorizados con dos repeticiones. Dentro del canopeo se colocaron sensores de registro automático a seis alturas: -56, -26, 4, 24, 44 y 74 cm desde el ápice de las espigas (76 cm desde el suelo) para determinar cómo varía la temperatura dentro del cultivo. Estos sensores se colocaron antes de la antesis (24-oct-2015) y se retiraron a mediados del llenado del grano (18-nov-2015). Además, se midió el porcentaje de radiación interceptada (R_i) y el índice de área verde (IAV) para caracterizar el estado del cultivo.

La mayor cantidad de días la temperatura máxima (TMAX) más alta (50% de los días) se dio en el estrato inferior (56 cm por debajo del ápice de las espigas) y la temperatura mínima (TMIN) más baja se dio a 26 cm por debajo del ápice de las espigas, en el 82% de los días. En cuanto a la TMAX durante el día civil (DIACIVIL, desde las 0 hs hasta las 24hs), los mayores valores se dieron en los estratos inferiores y los menores a 74 cm por encima del ápice de las espigas. La TMIN durante el DIACIVIL se mostró significativamente menor en los estratos inferiores. Durante el periodo del amanecer hasta el ocaso, matutino (desde el amanecer hasta el horario de máxima altura solar) y vespertino (desde el horario de máxima altura solar hasta el ocaso), se encontró que la temperatura media (TMED) fue mayor cerca de las espigas que a 74 cm por encima de estas. En cambio durante la noche (desde el ocaso hasta el amanecer), la primera mitad de la noche (desde el ocaso hasta las 24 h) y la madrugada (desde las 24 h hasta el amanecer), la TMED fue significativamente menor a 26 cm por debajo del ápice de las espigas, los mayores valores se dieron por encima del canopeo.

En cuanto a la evolución de la temperatura horaria durante el DIACIVIL, se pudo observar que las mayores se dan en los estratos inferiores después de las 10:30 h. La TMAX se dio en la altura más cercana al suelo, luego de las 16:15 h la temperatura a esta altura pasó a ser de las menores. La temperatura a la altura más alta tuvo el comportamiento opuesto, siendo la menor durante el mediodía (entre las 9:00 h y las 16:15 h) y de las mayores durante el resto del día. La temperatura a la altura de las espigas fue intermedia durante todo el día.

Palabras clave: Temperatura, canopeo, perfil