

# **SENSIBILIDAD AL FOTOPERÍODO Y SU EFECTO EN EL DESARROLLO EN TRIGO**

**ELENA M. WHITECHURCH**

## **Resumen de la Tesis de Magister Scientiae defendida el 29 de mayo de 2000**

A fin de cubrir la demanda alimentaria que surgirá de una población mundial en constante crecimiento, los rendimientos del trigo deberían aumentar. Es necesario para ello un enfoque fisiológico, que complemente los programas de mejoramiento tradicionales, aparentemente estancados en sus ganancias genéticas. La manipulación del desarrollo fenológico, durante las fases críticas para la determinación del número de granos, sería una alternativa posible de aumento del rendimiento potencial.

Los objetivos de este trabajo fueron (i) estudiar en qué medida se relacionan la sensibilidad al fotoperíodo y la duración de cada fase de desarrollo, junto con otros parámetros de respuesta al fotoperíodo de cada fase y (ii) analizar la relación entre la sensibilidad al fotoperíodo y la generación de componentes de rendimiento.

Se realizaron experimentos a campo, usando líneas de sustitución del cultivar Chinese Spring, con diferentes alelos *Ppd* (que confieren sensibilidad / insensibilidad al fotoperíodo) y un rango de tratamientos fotoperiódicos (fotoperíodo natural y fotoperíodos extendidos hasta 7 h, durante todo el ciclo o en las fases previas o posteriores a espiguilla terminal). Se determinó la duración de las fases de desarrollo, cuantificándose la generación de estructuras y componentes de rendimiento.

En cuanto a los genotipos, los alelos *Ppd-D1a* confirieron mayor insensibilidad al fotoperíodo y menor duración de las fases, esto trajo efectos secundarios sobre el número de granos.

El fotoperíodo afectó la duración de las fases, siendo los patrones de respuesta diferentes en cada fase y en cada genotipo. El efecto del fotoperíodo sobre el filocrono fue independiente del efecto sobre la duración de fases. A los efectos directos sobre la duración de la fase de crecimiento de la espiga, en el genotipo más sensible, se les sumaron efectos «históricos», menores, de fases anteriores. En este genotipo, la duración de la fase de crecimiento de la espiga fue parcialmente independiente del número de granos generados.

Se concluyó que, por lo menos en este estudio, no fue posible identificar a ningún alelo en particular como responsable de las respuestas al fotoperíodo en fases tardías, y aparentemente tampoco habrían alelos determinados responsables de los parámetros de respuesta diferentes de la sensibilidad.