

## FOTOPERIODISMO

El efecto de la duración de la longitud del día sobre la floración fue descubierto hace unos 70 años por dos investigadores del Departamento Norteamericano de Agricultura (U.S.D.A.), Garner y Allard.

Encontraron que tanto la variedad de tabaco (*Nicotiana tabacum*) Maryland Mammoth como la variedad de soja (*Glycine max*) Biloxi no florecían a menos que la longitud del día fuera más corta que un valor crítico de horas de luz.

Garner y Allard denominaron a este fenómeno fotoperiodismo. Las plantas que florecen solamente bajo ciertas condiciones de luminosidad dependientes de la longitud del día se denominan fotoperiódicas.

El fotoperiodismo es la respuesta biológica a un cambio en las proporciones de luz y oscuridad que tiene lugar en un ciclo diario de 24 horas (circadianos). Aunque el concepto de fotoperiodicidad surgió de estudios realizados en plantas, actualmente se ha demostrado en varios campos de la Biología.

La longitud del día es el principal factor de control de la floración. Plantas de Día Corto (PDC) y Plantas de Día Largo (PDL) .

Garner y Allard consiguieron probar y confirmar su descubrimiento con otras muchas especies de plantas. Encontraron que las plantas son de tres tipos denominados plantas de día corto (PDC) , plantas de día largo (PDL) y plantas de día neutro (PDN).

Las PDC florecen a principios de primavera o en otoño ya que deben tener un período de luz inferior a un cierto valor crítico. Ejemplos son los crisantemos, las dalias, las poinsetias, algunas compuestas, las judías, o las fresas. Las PDL , que florecen principalmente en verano, sólo lo hacen si los períodos de iluminación son mayores que un valor crítico. La espinaca, algunas variedades de patata, algunas variedades de trigo, los gladiolos, los lirios, la lechuga y el beleño son ejemplos de PDL. Las PDN florecen sea cual sea la longitud del día. Ejemplos de PDN son el pepino, el girasol, el tabaco, el arroz, el maíz y el guisante.

Hay que tener claro que las designaciones día corto y día largo son puramente fisiológicas. Una PDC es una planta que responde a una longitud del día menor que un valor crítico, mientras que una PDL es una planta que responde a una longitud del día superior a un valor crítico. El tiempo absoluto de iluminación no es lo importante. Por ejemplo, el cadillo (una PDC) y la espinaca (una PDL) florecerán si se exponen a 14 horas diarias de luz. La PDC florecerá puesto que el fotoperíodo es menor de 16 horas, su valor crítico, mientras que la PDL también lo hará puesto que el fotoperíodo, 14 horas, corresponde a su valor crítico. Actualmente, algunos investigadores han propuesto un cuarto grupo de plantas, las plantas de día intermedio (PDI) . Estas plantas, como la caña de azúcar, sólo florecen si se exponen a períodos de luz de longitud intermedia. Si el período es mayor o menor que ese rango intermedio, la planta no florece.

Fuente: UPV