

INTRODUCCIÓN

El trabajo que me dispongo a realizar es sobre el fotoperíodo y sus componentes, así como el fotoperíodo animal y vegetal con sus variantes, la fonología de diversas plantas y los mecanismos internos del fotoperíodo.

Así mismo, podemos definir el fotoperíodo como la durada cotidiana del día y por lo tanto de horas solares y horas de noche, considerada desde el punto de vista de sus efectos biológicos, por lo tanto en la parte vegetal y animal afectara al aspecto fenológico el cual lo podemos definir como el estudio científico de la influencia que las variaciones climáticas producen sobre la floración y otros factores vegetales así como en algunos animales.

Además podemos hablar de mecanismos internos como el fitocromo y los relojes biológicos, que afectaran sobre todo a los vegetales ya que podemos definir el fitocromo como un pigmento receptor que controla diversos procesos biológicos así como la germinación de algunas semillas, el crecimiento...

FOTOPERIODO

Podemos definir el fotoperíodo como el conjunto de los procesos mediante los cuales muchos organismos y vegetales regulan sus funciones biológicas como puede ser el caso del crecimiento o la reproducción, utilizando como indicador la alternancia día-noche de los diversos días del año, donde encontramos días de larga duración y días de menor duración dependiendo de la estación del año y por lo tanto del ciclo del sol.

Una pequeña observación es que elementalmente las plantas cultivadas in vitro no necesitaran tantas horas de luz; pero el mejor fotoperiodo en vivo será también el mejor fotoperiodo in vitro.

Así, en los vegetales, la duración y la periodicidad en la iluminación tiene una influencia decisiva sobre la germinación y la duración del crecimiento vegetativo, así llegamos a la conclusión de que muchos fenómenos vinculados al desarrollo de las plantas pueden ser activado o no según las horas de luz que reciba.

Por ejemplo, algunos árboles necesitan estar expuestos a unas horas determinadas de luz diarias para mantener su metabolismo activo, pero cuando los días se vuelven cortos como en otoño, al no recibir las horas necesarias, el crecimiento se detiene y entran en fase de reposo protegiéndose del frío del invierno, como por ejemplo al cereal de primavera que solo florecerá cuando sean días largos y este expuesta a largas horas de iluminación; la espinaca por ejemplo comienza a florecer cuando esta expuesta durante dos semanas a días cuyo período de iluminación es de trece horas. Otras especies por el contrario, no florecen si el período de oscuridad es demasiado corto, así florecerán cuando el día se haga corto y la noche con una duración superior, como es el caso de trigos de invierno, algunas plantas cultivadas de origen tropical, como el arroz, caña de azúcar, ciertas variedades de tabaco y soja, etc.

Al igual que existen plantas que necesitan mucha luz y otras que no, existen también plantas foto periódicamente neutras, es decir, que sus períodos biológicos no son sensibles a las horas de luz y de oscuridad.

En definitiva, el fotoperiodo son los cambios de iluminación que recibe una planta y puede llegar a modificar su germinación, por eso saber con exactitud la respuesta fotoperiodica de un vegetal puede tener especial interés económico para los agricultores, ya que así pueden cultivar cada especie en la región que mejor se adapte a su fotoperiodo o modificarlo.

Aunque la floración venga determinada por el fotoperiodo, es preciso que este estímulo físico se transforme en estímulo químico, y eso es lo que hace la luz mediante la activación del fitocromo que participa

activamente en la regulación de la respuesta concreta. En los efectos incluidos, hay que destacar el de la germinación de ciertas semillas, la caída de las hojas en otoño de los árboles caducos, el crecimiento de los tallos y por supuesto la floración.

La presencia de fases lunares, estacionales o anuales hace pensar que cada individuo tenga un mecanismo diferente para medir el tiempo, aunque la identidad de este reloj biológico sea aun desconocido se cree que tiene que existir un estímulo exterior que lo ponga en funcionamiento porque si no, aunque tuviera un organismo un reloj biológico pero no hubiera ningún estímulo que lo activara, no se pondría en funcionamiento.

Así tenemos algunos ejemplos de fotoperiodo vegetal:

1-Fotoperíodo requerido para le floración de algunas especies hortícolas.

PLANTAS DE DÍA LARGO (LUZ CRECIENTE)	PLANTAS NEUTRAS (INDIFERENTE)	PLANTAS DE DÍA CORTO (LUZ DECRECIENTE)
	Ají	
	Apio	
	Arveja	
Achicoria	Cebolla	
Betarraga	Choclo	
Colirrábano	Haba	Ají rocoto
Endibia	Lechuga	Camote
Espinaca	Melón	Soya
Lechuga	Papa	Topinambur
Rábano	Pepino	Zapallito italiano
Radicchio	Pimiento	
Repollo chino	Poroto verde	
Papa	Sandía	
	Tomate	
	Zanahoria	
	Zapallo	

2-Cebolla

También la cebolla es muy susceptible al fotoperíodo, por lo que debe tomarse en cuenta el momento de seleccionar el cultivar: las de días cortos son las que mejor se adaptan a nuestras condiciones para lograr una bulbificación normal.

CULTIVAR	ANTÁRTICA	VALUNO	COBRIZA	NAVIDEÑA
Adaptación al Fotoperíodo	Día largo	Día largo	Día largo	Día intermedio

3-floración del cannabis:

La floración del cannabis se activa cuando la planta produce una hormona llamada florigen , pero para ello el cáñamo necesita recibir un fotoperíodo adecuado a cada variedad de cannabis.

FENOLOGIA

Podemos hacer una descripción más amplia de la fenología, describiéndola también como los factores ambientales que influyen en la germinación de diversos vegetales, así podemos observar que no todos los vegetales germinan en las mismas condiciones, por ejemplo una planta florecerá en una estación y un frutal en otra, por lo tanto podemos decir que a parte del fotoperíodo influye también factores fenológicos en las floraciones vegetales y que la fenología estudia estos factores para conocer el periodo de tiempo que transcurre entre el inicio o siembra de un cultivo y su cosecha. Esto permite programar adecuadamente el uso del suelo, las labores de cultivo y la cosecha, permite comparar el rendimiento de las especies según el suelo, así puede predecir cuando habrá una mejor producción que comportará una mejor cosecha según el tipo de suelo que esta ocupando una planta o árbol.

4

4