

John Alexander Amado Doza, Nelson Adrian Aragon Orjuela.¹

1. Estudiantes de Pregrado del Programa Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cundinamarca Extensión Facatativá, 2015. *Autores para correspondencia: triazul18u@gmail.com, na7324@gmail.com.

PROPUESTA BIOTECNOLÓGICA DE INVESTIGACIÓN

Introducción

Las plantas toman la luz visible y la convierten en energía para potenciar sus actividades de crecimiento vegetativo y su floración. La respuesta de las plantas a diferente color en la iluminación, se atribuye a fotorreceptores que conducen a diversas expresiones fenotípicas en diferentes niveles, longitudes de onda y etapas de desarrollo vegetal. De los siete distintos colores de la luz visible, las plantas utilizan mayoritariamente dos: azul y amarillo. Sin embargo estos dos colores no son usados por las plantas para los mismos propósitos. Una planta en específico puede utilizar la luz azul para crecer y la luz amarilla para florecer. (Tabla 1) (Díaz, J. s. f.)

Tabla 1. Caracterización de la influencia de diferentes espectros de luz y las reacciones en las plantas.

Espectro	λ (nm)	Acciones y Efectos	Receptor y Moléculas
Violeta – azul	400 – 510	Acción fotosintética, fotomorfogénesis, ritmo circadiano, tiempo de floración, fototropismo, movimiento de cloroplastos, apertura de estomas, estimulación de síntesis de clorofila y carotenos.	Fotosistemas (clorofilas a y b), Criptocromos, Fototropinas.
Verde - amarillo	510 - 610	Acción reducida sobre fotosíntesis	Carotenos.

(Benavides, A. 2012)

Objetivo

Determinar la influencia de los diferentes espectros de luz en el comportamiento fisiológico de tejidos vegetales, cultivados bajo el método *in-vitro* por organogénesis, mediante un estudio bajo coberturas de color azul, amarillo y fluorescente

Materiales Y Métodos

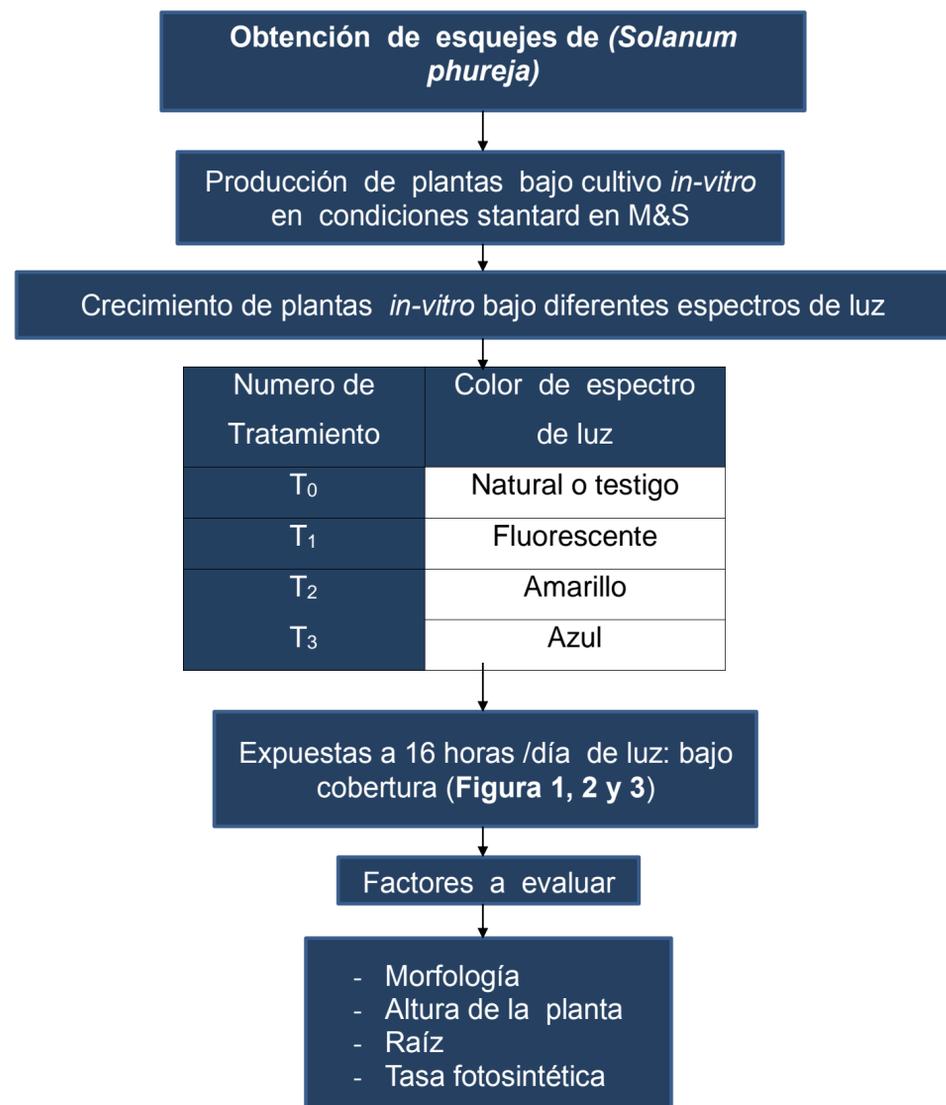
Material vegetal.

Esquejes nodales y brotes plantas de papa criolla (*Solanum phureja*) plantas en etapa vegetativa, extraídas del lote de producción.



Figura 1, 2 y 3. Contenedores cubiertos con un film plástico de diferentes colores (Azul, Amarillo y Fluorescente).

Metodología



Resultados Preliminares

Obtención de esquejes de *S. phureja* bajo condiciones de asepsia, donde se realizaron 4 tratamientos con 10 repeticiones cada uno. En la investigación no se obtuvo resultados esperados ya que para la actividad de siembra no se contó con un entorno con adecuada asepsia; hubo errores debido, a la utilización de ciertas soluciones para realizar los proceso de desinfección, como lo fue utilizar agua manantial en reemplazo del agua destilada, lo cual pudo influir en una baja condición de asepsia y por ende lo que llevo a la contaminación de los esquejes sembrados en los medios de cultivo.

Discusión

Con respecto a los resultados, son comparados con la investigación de (Casierra et al. 2011) donde hubo mayor influencia sobre el color azul y amarillo.

Recomendaciones

Se recomienda lograr una asepsia adecuada para el procedimiento, bajo un entorno estéril, libre de microorganismo, después de sembrado en los medios disponer de las necesidades básicas como luz y temperatura por determinado tiempo según requerimientos de la planta. Además de lo anterior también se aconseja el uso de hormonas reguladoras de crecimiento

Bibliografía

Casierra et al. 2011. Rev. Act. & Div. Cient. 14(2): 43 - 53, ISSN 0123 - 4226.

Lazo et al. 2010, Bioagro 22(2): 153-158, ISSN 0123 - 4226.

Squeo et al, 2007. Fisiología Vegetal. 1^{ra} edición, Cap. 8 ISBN 956 – 7393.