

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, se realizó en el laboratorio de Fitopatología y Cultivo *In Vitro* de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, con el objeto de evaluar la producción de microtubérculos de tres variedades de papa con diferentes medios de cultivo y diferentes fotoperiodos.

Se trabajó con vitroplantas de cuatro semanas de edad de la variedad Marcela, Desiree y Revolución las cuales fueron implantadas en frascos de vidrio que contenían 30 ml del medio de cultivo de tuberización clasificados de la siguiente manera: Medio 1 (medio base M&S sin hormonas), Medio 2 (medio base M&S + BAP), Medio 3 (medio base M&S +KIN) a los cuales se le subió la concentración de azúcar en un 8%, posteriormente se incubaron en las cámaras bioclimáticas con fotoperiodo de 0,8 y 16 horas luz respectivamente.

El diseño experimental que se utilizó en el trabajo de investigación fue completamente al azar con un arreglo factorial 3x3x3 haciendo un total de 27 tratamientos con 3 réplicas con un total de 81 unidades experimentales.

La investigación concluye con la determinación que, la variedad Marcela tuvo mayor respuesta a la microtuberización *in vitro* en cuanto se refiere al número de tubérculos, peso, y número de yemas. En cuanto se refiere a los medios de cultivo no hubo diferencias significativas según los análisis estadísticos realizados en el presente trabajo de investigación.

Sobre la influencia del fotoperiodo en la microtuberización se pudo observar que en general no presentan diferencias significativas pero por tratamiento los que favorecieron a la mayor producción de microtubérculos y mayor número de yemas fue el fotoperiodo de cero horas luz y en cuanto al peso favoreció el fotoperiodo de 8 horas luz y en cuanto al tamaño de los microtubérculos se registra que los que tenían mayor diámetro fueron los que estaban expuestos a 8 horas luz y 16 horas luz de fotoperiodo.