

## RESUMEN

La investigación fue realizada en una empresa florícola de El Quinche - Ecuador, con el objetivo de evaluar el efecto de dos horarios de exposición (18:00-24:00);(18:00-6:00) a tres espectros de luces LED: Blanca ( $44 \mu\text{mol.m}^2. \text{s}^{-1}$ ); Far Red ( $37 \mu\text{mol.m}^2. \text{s}^{-1}$ ) y Red White ( $19 \mu\text{mol.m}^2. \text{s}^{-1}$ ), sobre dos especies de flores de verano: *Gypsophila paniculata* “G034”;“Over Time” y *Trachelium caeruleum* “Jade”;“Blue”. El experimento se dispuso bajo un diseño completamente al azar en arreglo multifactorial con tres repeticiones. El mayor número de hojas, de brotes, peso de raíz y contenido de clorofila, se obtuvo con las luces del espectro Blanco y Far Red. Las plántulas que mostraron las menores longitudes de tallo, de brotes y mortalidad, fueron las expuestas a luz LED del espectro Far Red. Además, se analizó si la exposición de las plántulas a los diferentes espectros de luz LED, mejoraban las características de los tallos a la cosecha. Las plantas expuestas a los espectros Far Red y Blanco, reportaron el mayor número de tallos por planta (4,49 y 3,81), en ambas variedades de *Gypsophila paniculata* (G034 y Over Time), respectivamente. Las plantas de la variedad G034 expuestas a la LED Red White, reportaron el mayor peso de tallo (19,58 gr), así como las plantas de la variedad Over Time expuestas a luz LED Far Red, que reportaron el mayor peso (43.04 gr). Así mismo, las plantas de la variedad Blue, que fueron expuestas a luz LED Blanca, mostraron el mayor porcentaje de tallos de exportación (76,4 %).

### **PALABRAS CLAVE:**

- **FLORES DE VERANO**
- ***GYP SOPHILA PANICULATA***
- ***TRACHELIUM CAERULEUM***
- **LUCES LED**

## **ABSTRACT**

The research was carried out in a flower company of El Quinche-Ecuador, with the objective of evaluating the effect of two exposure times (18: 00-24: 00); (18: 00-6: 00) to three spectra of lights LEDs: White ( $44 \mu\text{mol.m}^2.\text{s}^{-1}$ ); Far Red ( $37 \mu\text{mol.m}^2.\text{s}^{-1}$ ) and Red White ( $19 \mu\text{mol.m}^2.\text{s}^{-1}$ ), on two species of summer flowers: *Gypsophila paniculata* "G034", "Over Time" and *Trachelium caeruleum* "Jade" ; "Blue." The experiment was arranged under a completely randomized design in a multifactorial arrangement with three repetitions. The highest number of leaves, buds, root weight and chlorophyll content was obtained with the lights of the White and Far Red spectrum. The seedlings that showed the shortest shoot lengths, shoots and mortality were those exposed to LED light of the Far Red spectrum. In addition, it was analyzed if the exposure of the seedlings to the different spectra of LED light, improved the characteristics of the stems at harvest. The plants exposed to the Far Red and Blanco spectra, reported the highest number of stems per plant (4.49 and 3.81), in both varieties of *Gypsophila paniculata* (G034 and Over Time), respectively. Plants of the variety G034 exposed to the Red White LED, reported the highest weight of stem (19.58 gr), as well as the plants of the Over Time variety exposed to LED light Far Red, which reported the highest weight (43.04 gr ). On the other hand, the plants of the Blue variety, were exposed to LED White light, showed the highest percentage of export stems (76.4%).

## **KEY WORDS**

- ***SUMMER FLOWERS***
- ***GYPSOPHILA PANICULATA***
- ***TRACHELIUM CAERULEUM***
- ***LED LIGHTS***