



DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE UN EQUIPO DE ULTRASONIDO PARA EL CONTROL DE THIRIPS DE LAS FLORES EN COLOMBIA

**[DEVELOPMENT AND EVALUATION OF AN ULTRASOUND EQUIPMENT FOR
THE CONTROL OF FLOWER THIRIPS IN COLOMBIA]**

**Luis Enrique García-Garzón¹, Paula Andrea Ardila-Ramírez¹, Jorge Armando- Oliveros¹,
Pedro Alfonso Lizarazo-Peña^{1,2§}**

¹Universidad El Bosque. Facultad de ingeniería. Programa de bioingeniería. Bogotá, Colombia.

²Universidad De Cundinamarca. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Programa de ingeniería agronómica. Facatativá, Cundinamarca, Colombia.

[§]Autor para correspondencia (plizarazop@unbosque.edu.co y palizarazo@ucundinamarca.edu.co).

RESUMEN

Los thrips de las flores son un complejo de especies importantes para la floricultura colombiana por su carácter cuarentenario y su manejo integrado requiere la integración de diferentes estrategias de control. El ultrasonido es una estrategia de manejo físico, evaluado en diferentes especies plaga que no afecta la calidad e inocuidad de los productos. Se buscó desarrollar un equipo para la emisión de frecuencias de ultrasonido y evaluar su uso en el control y comportamiento de thrips de las flores. El equipo se desarrolló bajo la metodología CDIO. El experimento de evaluación se estableció bajo un arreglo factorial completo, donde el primer factor fue la frecuencia de ultrasonido (20, 40 y 60 KHz) y el segundo el tiempo de exposición (20, 40 y 60 min). Se emplearon thrips criados bajo la metodología ajustada de Espinosa *et al.* (2002) y Villanueva *et al.* (2016). Se evaluó porcentaje de mortalidad, y comportamiento de forma cualitativa a partir de variaciones en la locomoción. La intensidad sonora de cada tratamiento se ajustó con un sonómetro, la altura de emisión del equipo afectó la frecuencia por tanto se estandarizó a 30 cm, así mismo del requerimiento de un aislante de sonido externo. Reportes previos indican que los thrips cuentan con un limitado sistema auditivo, sin embargo, se encontró que la frecuencia y el tiempo de exposición al ultrasonido generaron mortalidad y alteraron el comportamiento de los thrips, sin interacción entre factores. La mortalidad más alta observada fue 32.6% con el tratamiento 60 KHz y 40 min y el 77.7% de los individuos que no murieron presentaron afectación en su locomoción. El tratamiento con ultrasonido no controla por completo thrips, pero puede contemplarse como complemento al MIP en cultivo y poscosecha.

Palabras clave: *Frankliniella occidentalis*, control físico, manejo poscosecha, plagas cuarentenarias.