



UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE  
MANABÍ  
Fundada en 1952

# VIII

# Convención Científica Internacional

---

Congresos, Simposios/seminarios,  
Conferencias y Talleres Científicos

Preprints



## **Diversidad de polinizadores en cacao *Theobroma cacao* bajo distintos sistemas de producción y sustratos alimenticios en dos zonas de Manabí**

Jordan Gilmer Bailón Pachay\*, Silvia Lorena Montero Cedeño, Ernesto Gonzalo Cañarte Bermudez, José Bernardo Navarrete Cedeño

Universidad Técnica de Manabí, ECUADOR, e1315484871@live.ulead.edu.ec

### **Resumen**

El cacao *Theobroma cacao* L., es cultivado en Ecuador, bajo diversos sistemas de producción que, van desde el monocultivo hasta sistemas agroforestales. Es una especie de polinización cruzada, siendo los insectos responsables de la polinización, principalmente dípteros de la familia Ceratopogonidae que, habitan en el sustrato existente en cacao. El objetivo de esta investigación fue determinar la influencia de sistemas de producción del cacao y sustratos alimenticios sobre la diversidad de polinizadores de la familia Ceratopogonidae en dos zonas de Manabí. El estudio se realizó entre agosto/2018 y enero/2020 en las localidades de Lodana, Santa-Ana y Tranquis-Piedra, Chone en Manabí. Se evaluaron los sistemas monocultivo de cacao, asociación con frutales y asociación con forestales. Además, de los sustratos alimenticios cáscara de cacao, pseudotallo de musáceas y hojarasca. Se utilizaron trampas tipo "pirámide" para capturar ceratopogónidos. Se efectuó un análisis faunístico, utilizando el software ANAFAU, para determinar la dominancia, abundancia y frecuencia de cada especie. Se identificaron 12 especies de Ceratopogonidae en ambas localidades, distribuidas en tres géneros: *Forcipomyia* (siete especies), *Dasyhelea* (tres especies) y *Culicoides* (dos especies). La abundancia de especímenes difirió significativamente entre localidades, destacándose Santa Ana con 116,978 individuos; mientras que, en Chone se reportaron 79,995 especímenes. La riqueza de 12 especies de Ceratopogonidae se mantuvo constante en los tres sistemas de cultivo, en ambas localidades; sin diferencias estadísticas. *Forcipomyia quatei* se destacó como la especie Dominante (D), muy abundante (ma) y Muy Frecuente (MF) en los tres sistemas y sustratos alimenticios; representando el 23,1% y 8,8% del total de especímenes en Santa-Ana y Chone, respectivamente. *Dasyhelea borgmeieri* fue preferentemente Super Dominante (SD), super abundante (sa) y Super Frecuente (SF) en los tres sistemas, constituyendo el 38,8% y 44,8% del total de especímenes en Santa-Ana y Chone, respectivamente. El sustrato de pseudotallo mostró la mayor abundancia de ceratopogónidos, difiriendo estadísticamente de la cáscara de cacao y hojarasca. El índice de diversidad de Shannon-Weaver no mostró diferencias estadísticas significativas entre sistemas de cultivo. Se concluyó que los sistemas de producción de cacao no influyeron significativamente en la diversidad de polinizadores de la familia Ceratopogonidae, siendo además coincidente la riqueza de especies entre las localidades en estudio. Mientras que los sustratos alimenticios son determinantes en la composición de esta diversidad.

### **Palabras clave:**

abundancia, análisis faunístico, ceratopogonidae, forcipomyia, riqueza

Este libro reúne una compilación exhaustiva de resúmenes de las ponencias presentadas en la VIII Convención Científica Internacional de la Universidad Técnica de Manabí (VIICCIUTM 2024), celebrada del 21 al 25 de octubre de 2024. La obra constituye un testimonio del avance científico y tecnológico, reflejando las principales líneas de investigación abordadas en este prestigioso evento académico. Su contenido abarca un amplio espectro de áreas del conocimiento, incluyendo educación, ciencias sociales, agronomía, producción sostenible, ingeniería aplicada, desarrollo tecnológico e innovación entre otras, que resaltan los logros a nivel mundial y en particular en Manabí.

Más allá de ser una simple recopilación, este libro representa un espacio de reflexión y debate académico, promoviendo un enfoque interdisciplinario e integrador que permite abordar los desafíos contemporáneos desde diversas perspectivas. Su contenido fomenta la colaboración entre disciplinas, impulsando la generación de conocimiento innovador y aplicado a las necesidades del contexto local e internacional. Con una visión amplia y actualizada de las ciencias sociales, naturales y exactas, esta obra se convierte en un recurso esencial para investigadores, académicos y profesionales comprometidos con el avance de la ciencia y la tecnología.

ISBN: 978-9942-948-78-6



UNIVERSIDAD SOSTENIBLE QUE TRASCIENDE