

7° Simposio Internacional de Investigación Multidisciplinaria / Ciencia y Tecnología
7th International Symposium on Multidisciplinary Research / Sciences and Technology

CT-03 Producción y descomposición de hojarasca en el bosque natural de Cayo Quemado, Livingston, Izabal, Guatemala

Production and decomposition of dead leaves in the natural forest of Cayo Quemado, Livingston, Izabal, Guatemala

Eddi A. Vanegas-Chacón*, Andrea M. Smith-López, Jylian O. Hernández-Soto

¹Facultad de Agronomía, ²Centro Universitario de Izabal, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala

*Autor al que se dirige la correspondencia: vanegaseddi@gmail.com

Resumen

Los bosques naturales de los sistemas marino costeros son importantes por los bienes y servicios ambientales que prestan. Sin embargo, en la Costa Atlántica del país son vulnerables a múltiples amenazas. Como parte de un inventario de carbono del bosque natural Cayo Quemado, se cuantificó la producción y descomposición de hojarasca de las especies vegetales predominantes por unidad de área: Mangle rojo (*Rhizophora mangle*) 38.14%, zapotón (*Pachira aquatica*) 19.07%, cahue (*Pterocarpus officinalis*) 18.56% y anonillo (*Rollinia pittieri*) 7.22%. En bloques de 30 x 30 m, fueron colocadas en forma aleatoria trampas de 2 x 2 m, y bolsas de descomposición con 200 g de hojarasca fresca, con tres repeticiones, con lecturas cada 30 días. Se concluye que el mangle rojo aportó 0.6015, el zapotón 0.2701, el cahué 0.1836 y el anonillo 0.1119 para un total de 1.1671 MgC/ha, equivalentes a 4.28 MgCO₂/ha. Así mismo, se determinó que después de cinco meses de descomposición la masa seca remanente fue de cahué (47.9%), zapotón (40.94%), mangle (38.86%) y anonillo (30.41%) en base a peso seco. El rol de las especies vegetales asociadas a los manglares es de suma importancia por su naturaleza recalcitrante y preservación del Cayo Quemado *per se*.

Palabras claves: *Rhizophora mangle*, *Pachira aquatica*, *Pterocarpus officinalis*, *Rollinia pittieri*

Abstract

The natural forests of coastal marine systems are important because of the environmental goods and services they provide. However, in the Atlantic Coast of Guatemala, they are vulnerable to numerous threats. As part of a carbon inventory of the Cayo Quemado natural forest, it was quantified the dead leaves production and decomposition of the prevailing plant species per unit area: red mangrove (*Rhizophora mangle*) 38.14%, zapoton (*Pachira aquatica*) 19.07%, cahue (*Pterocarpus officinalis*) 18.56% and anonillo (*Rollinia pittieri*) 7.22%. In blocks of 30 x 30 m, were randomly placed traps of 2 x 2 m, and bags of decomposition with 200 g of recent dead leaves, with three replicates; with readings every 30 days. Concluding that red mangrove contributed with 0.6015, zapoton 0.2701; cahué 0.1836 and anonillo 0.1119 for a total of 1.1671 MgC/ha; equivalent to 4.28 MgCO₂/ha. Moreover, it was determined that after five months of decomposition the remaining dry mass was cahué 47.97; zapoton 40.94; mangle 38.86 and anonillo 30.41% based on dry weight. So the purpose of the plant species associated with mangroves is of utmost importance because of its recalcitrant nature, and preservation of the Cayo Quemado *per se*.

Keywords: *Rhizophora mangle*, *Pachira aquatica*, *Pterocarpus officinalis*, *Rollinia pittieri*