

RESUMEN

La macrofauna edáfica comprende a los macroinvertebrados mayores a 2 mm de longitud, cuyo rol es mejorar las propiedades físicas y químicas del suelo, mediante la formación de macroporos, el intercambio gaseoso, descomposición de la MO, movimiento y retención del agua, beneficiando así el desarrollo de las plantas. Debido a la gran importancia de estos organismos, el objetivo de este estudio fue evaluar la macrofauna del suelo en palma africana en las zonas de Santo Domingo y Esmeraldas. Se utilizó la metodología de TSBF, con 3 fincas por localidad y 5 muestreos por finca, cada monolito tenía una dimensión de 25 cm x 25 cm x 30 cm y se extrajo los macroinvertebrados de los cuatro estratos comprendidos por hojarasca, 0 a 10 cm, 10 a 20 cm y 20 a 30 cm de profundidad, para su posterior traslado al laboratorio de UFA-ESPE para la identificación, cuantificación y registro de peso. La mayor densidad absoluta de individuos y biomasa fueron encontrados en la localidad de Esmeraldas con 6160 ind/m² y 1,023 g/m² respectivamente. La riqueza taxonómica en las fincas de Esmeraldas fue de 23 familias, de las cuales predominaron las familias Lumbricidae y Julidae con una abundancia absoluta de 2144 y 1104 ind/m² respectivamente y 20 familias en la zona de Santo Domingo prevaleciendo las familias Formicidae y Lumbricidae con una abundancia absoluta de 2288 y 880 ind/m². Se determinó que la biomasa decrece en sus valores a medida que incrementa la profundidad del suelo registrando los valores más altos a la profundidad de 0 a 10 cm con 32,9 g/m² en Esmeraldas y 13,77 g/m² en Santo Domingo, encontrando que la hojarasca y los primeros 10 cm de suelo comparten el 75% de familias de macroinvertebrados. El índice de diversidad fue mayor en las fincas de Esmeraldas (2,26) a diferencia de las de Santo Domingo (1,95). Las comunidades de macroinvertebrados que predominaron en los suelos de palma fueron las familias Lumbricidae, Formicidae, Termitidae y Julidae, catalogados como ingenieros del ecosistema y transformadores de la hojarasca.

Palabras clave:

- **MACROFAUNA EDÁFICA**
- **PALMA ACEITERA**
- **BIOMASA**
- **ABUNDANCIA**
- **RIQUEZA TAXONÓMICA**

ABSTRACT

Edaphic macrofauna includes macroinvertebrates larger than 2 mm in length. The role of the macrofauna is to improve the physical and chemical properties of the soil, through the formation of macropores, gas exchange, decomposition of OM, movement, and retention of water, thus benefiting plant development. Due to the great importance of these organisms, the general objective of this study was to evaluate the soil macrofauna of African palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) in the areas of Santo Domingo and Esmeraldas. The TSBF methodology was used, with 3 farms per locality and 5 samplings per farm. Each monolith had a dimension of 25 cm x 25 cm x 30 cm, and the organisms were extracted from four strata comprised of leaf litter, 0-10cm, 10-20cm, and 20-30cm deep, which were taken to the UFA-ESPE laboratory for identification, quantification and weight recording. The highest absolute density of individuals and biomass were found in the Esmeraldas locality with 6160 ind/m² and 1,023 g/m² respectively. The taxonomic richness in the farms of Esmeraldas was 23 families, of which the families Lumbricidae and Julidae predominated with an absolute abundance of 2144 and 1104 ind/m² respectively, and 20 families in the area of Santo Domingo, of which the families Formicidae and Lumbricidae prevailed with an absolute abundance of 2288 and 880 ind/m². It was determined that biomass decreases in its values as soil depth increases, registering the highest values at the depth of 0 to 10 cm with 32.9 g/m² in Esmeraldas and 13.77 g/m² in Santo Domingo, finding that leaf litter and the first 10 cm of soil share 75% of macroinvertebrate families. The diversity index was higher in the farms of Esmeraldas (2.26) as opposed to Santo Domingo (1.95). The macroinvertebrate communities that predominated in the palm soils were the families Lumbricidae, Formicidae, Termitidae and Julidae, catalogued as ecosystem engineers and leaf litter transformers.

Key words:

- **EDAPHIC MACROFAUNA**
- **OIL PALM**
- **BIOMASS**
- **ABUNDANCE**
- **TAXONOMIC RICHNESS**