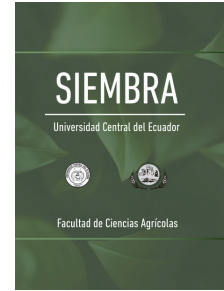


ED012. Potencial efecto del cambio climático en la biodiversidad de invertebrados del suelo en Yasuní

ED012. Potential effect of climate change on the biodiversity of soil invertebrates in Yasuní

Natalia Berrazueta¹, Kirstynn Joseph¹, Brian Four², Olivier Dangles³, Rafael E. Cárdenas¹



Siembra 10 (3) (2023): Edición especial: RESUMENES DEL IV ENCUENTRO ENTOMOLÓGICO ECUATORIANO

¹ Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador.

² Université de Corte, France

³ Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive (CEFE), France.

✉ njberrazueta@puce.edu.ec,

✉ recardenasm@yahoo.com

Resumen

El cambio climático es una problemática actual global inducida antrópicamente, que predice condiciones futuras más secas y cálidas con fuertes eventos de sequía y altas temperaturas para gran parte de la región amazónica. Adicionalmente, se esperan repercusiones negativas en la funcionalidad del ecosistema mediada por la fauna edáfica (ej. descomposición de la materia orgánica). En base a estas proyecciones, el enfoque de este estudio se centra en el impacto del calentamiento y sequía en la estructura de comunidades de invertebrados del suelo en un bosque tropical amazónico mediante su respuesta en términos de abundancia, diversidad y grupos funcionales ante la exposición a sequía y/o al aumento de temperatura. El diseño experimental se llevó a cabo en el Parque Nacional Yasuní, en un área de 15 × 20 m con cuadrantes de 40 × 45 cm para exponerlos a un aumento de 3 °C en la temperatura del suelo superficial y la inducción a la sequía instalando pequeños techos que aislen el agua. Se muestran resultados preliminares con el procesamiento del 20 % de muestras. Las morfoespecies en estudio se agruparon en conglomerados acorde a su función. Adicionalmente, el efecto de los tratamientos se vio solapado según el análisis del NMDS (escalamiento multidimensional no métrico), lo que sugiere que existe poca diferencia entre ellos. Además, los grupos más abundantes fueron los de las hormigas y ácaros. De esta manera, se podrá evidenciar si esta tendencia se mantiene o cambia al procesar el 100 % de las muestras. Mediante esta investigación se demuestra que comprender la biodiversidad del suelo puede ayudarnos a reconectar los servicios de los ecosistemas con la biodiversidad edáfica, en búsqueda de mantener el equilibrio en sus funciones.

Palabras clave: Cambio climático, ecosistema, fauna edáfica, sequía, suelo.

Abstract

Climate change is a current global problem induced anthropically, which predicts drier and warmer future conditions with strong drought events and high temperatures for much of the Amazon region. Additionally, negative repercussions on ecosystem function mediated by the edaphic fauna (i.e. decomposition of organic matter) are expected. Based on these

SIEMBRA

<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/SIEMBRA>

ISSN-e: 2477-8850

ISSN: 1390-8928

Periodicidad: semestral

vol. 10, núm.3, 2023

siembra.fag@uce.edu.ec

DOI: [https://doi.org/10.29166/siembra.v9i3\(Especial\)](https://doi.org/10.29166/siembra.v9i3(Especial))



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

projections, the focus of this study is on the impact of warming and drought on the structure of soil invertebrate communities in an Amazonian tropical forest through their response in terms of abundance, diversity, and functional groups to drought exposure and/or increased temperature. The experimental design was carried out in the Yasuní National Park, in an area of 15 × 20 m with 40 × 45 cm quadrants to expose them to a 3 °C increase in surface soil temperature and drought induction by installing small roofs that isolate water. Preliminary results are shown with the processing of 20 % of samples. The morphospecies under study were grouped into clusters according to their function. Additionally, the effect of the treatments was overlapped according to the NMDS (Non-Metric Multidimensional Scaling) analysis, suggesting that there is little difference between them. Moreover, the most abundant groups were those of ants and mites. In this way, it will be possible to show if this trend is maintained or changed when processing 100 % of the samples. This research demonstrates that understanding soil biodiversity can help us reconnect ecosystem services with soil biodiversity, in search of maintaining a balance in their functions.

Keywords: Climate change, ecosystem, edaphic fauna, drought, soil.