



**Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo, A.C.**



XLII Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo  
6 al 10 de noviembre de 2017  
Montecillo, Estado de México, México

*“El suelo, elemento clave en la seguridad alimentaria”*

## **PREDOMINANCIA DEL GÉNERO *BACILLUS* EN EL TRACTO DIGESTIVO DE LA LOMBRIZ DE TIERRA *EISENIA FOETIDA***

**Pérez-Pérez, J.A.<sup>1</sup>; Espinosa-Victoria, D.<sup>1\*</sup>; Silva-Rojas, H.V.<sup>1</sup>; López-Reyes, L.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, Montecillo, estado de México, México.

<sup>2</sup>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, estado de Puebla, México.

\*Autor responsable: despinos@colpos.mx; Carretera México-Texcoco Km. 36.5, Montecillo, Texcoco, Estado de México, México. CP 56230. Tel. +52(595) 952-0244

### **Resumen**

Las bacterias del suelo establecen una simbiosis mutualista difusa a su paso por el intestino de la lombriz de tierra. La descomposición de la materia orgánica, uno de los servicios que estos oligoquetos proporcionan al ecosistema la realizan las bacterias que habitan su tracto digestivo debido a que éstas cuentan con la maquinaria enzimática necesaria. El objetivo del presente trabajo fue aislar e identificar molecularmente la flora bacteriana del tracto digestivo de individuos de *Eisenia foetida*, provenientes del Instituto de Reconversión Productiva y Bioenergética (IRBIO) y del Colegio de Postgraduados (COLPOS). El aislamiento se realizó en placas de medio de cultivo Brain Heart Infusion (BHI). Se obtuvieron 56 y 44 aislamientos bacterianos de los ejemplares de IRBIO y COLPOS, respectivamente. Para la identificación molecular se secuenció el gen 16S rRNA. Se identificaron nueve géneros en las lombrices provenientes de IRBIO (*Bacillus*, *Paenibacillus*, *Solibacillus*, *Staphylococcus*, *Arthrobacter*, *Pantoea*, *Stenotrophomonas*, *Acinetobacter* y *Aeromonas*) y seis en las del COLPOS (*Bacillus*, *Paenibacillus*, *Stenotrophomonas*, *Staphylococcus*, *Acinetobacter*, *Aeromonas*). El género predominante fue *Bacillus*, con 8 especies en los oligoquetos de IRBIO y 6 en los del COLPOS. *Bacillus* sp y *Bacillus subtilis* estuvieron mayormente representados en el intestino de las lombrices de ambas localidades. El tracto digestivo de *E. foetida*, no solo albergó especies de géneros bacterianos típicos del suelo y el agua, sino también especies potencialmente patógenas para humanos (*Staphylococcus warneri*, *Pantoea agglomerans*, *Stenotrophomonas* sp, etc.). Se concluye que la mayor diversidad bacteriana observada en las lombrices provenientes de IRBIO probablemente está relacionada con la fuente de alimentación: pastos y el estiércol de bovino. Particularmente, el estiércol de bovino es una fuente rica en bacterias, incluyendo las patógenas de humanos.

### **Palabras clave:**

*Eisenia foetida*; Tracto intestinal; Diversidad bacteriana; Gen 16S rRNA