



## Actividad agrobiológica en respuesta a la aplicación de biofertilizante para la promoción de la agricultura regenerativa y la prevención del cambio climático

Agrobiological activity in response to the application of biofertilizer for the promotion of regenerative agriculture and the prevention of climate change

---

Tabita Ríos González<sup>a</sup>, Dr. Alfredo Granados Olivas<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>Instituto de Ingeniería y Tecnología, Maestría en Estudios y Gestión Ambiental, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México.\*Autor de correspondencia. Correo: agranados@uacj.mx

---

### No. de resumen

2CP21-140

### Formato

Cartel

### Evento

2.º Coloquio de Posgrados del IIT

### Presentador

Tabita Ríos González

### Tema

Estudios y Gestión Ambiental

### Estatus

Estudio en curso

### Fecha de la presentación

Noviembre 11, 2021

---

### Resumen

En años recientes se han analizado los efectos adversos de uso de fertilizantes inorgánicos, aunado a los grandes requerimientos hídricos de los cultivos agrícolas. Está documentado que estos agroquímicos llegan a ocasionar impactos negativos en los ecosistemas, así como a la salud humana. Esta investigación tiene como objetivo evaluar la actividad agrobiológica de los suelos en donde se aplicarán prácticas de agricultura regenerativa. La aplicación de lixiviados (biofertilizante) y vermicomposta de lombriz roja californiana (*Esenia Foetida spp*) permiten la reactivación agrobiológica de los sistemas microbianos en los suelos. El experimento consistirá en aplicar en el área de experimentación biofertilizante durante las diversas etapas vegetativas de dos cultivos de relevante importancia en Chihuahua (nuez pecanera y vid). La aplicación se hará con un riego presurizado con microaspersión y su impacto se evaluará en el rendimiento medido a través de los datos biométricos de tallos y hojas. Se espera obtener una mejora en el rendimiento del cultivo por efecto de la actividad microbiológica en los suelos tratados comparado con el área testigo. Esta investigación permitirá informar a los productores agrícolas en torno a los beneficios del uso de las prácticas de la agricultura regenerativa, las cuales son más productivas y menos contaminantes para el suelo. Adicionalmente, se ha documentado en la literatura la reducción de gases de efecto invernadero por lo que se estima que tendrá un impacto positivo con el uso de estas prácticas agropecuarias. La implementación de este experimento permite la restauración del suelo y la prevención del cambio climático.

**Palabras clave:** cambio climático; lixiviado; suelo y agricultura regenerativa.



## Abstract

In recent years, the adverse effects of the use of inorganic fertilizers, together with the high water requirements of agricultural crops, have been analyzed. It is documented that these agrochemicals have negative impacts on ecosystems, as well as on human health. This research aims to evaluate the agrobiological activity of the soils where regenerative agriculture practices will be applied. The application of leachate (biofertilizer) and Californian red worm vermicompost (*Esenia Foetida spp*) allow the agrobiological reactivation of microbial systems in soils. The experiment will consist of applying biofertilizer in the experimentation area during the various vegetative stages of two crops of relevant importance in Chihuahua (pecan nut and vine). The application will be done with a pressurized irrigation with micro-sprinkler and its impact will be evaluated in the performance measured through the biometric data of stems and leaves. It is expected to obtain an improvement in the yield of the crop due to the effect of the microbiological activity in the treated soils compared to the control area. This research will inform agricultural producers about the benefits of using regenerative agriculture practices, which are more productive and less polluting for the soil. Additionally, the reduction of greenhouse gases has been documented in the literature, so it is estimated that it will have a positive impact with the use of these agricultural practices. The implementation of this experiment allows the restoration of the soil and the prevention of climate change.

**Keywords:** climate change; leachate; soil and regenerative agriculture.

## Entidad legal responsable del estudio

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

## Financiamiento

CeTraTeclA / Microsoft AI for Earth / IA CENTER / CONACYT.

## Sin conflictos de interés