



“Dinámica de grupos funcionales de microorganismos de suelo en relación al uso del mismo para la producción en el Alto Valle de Río Negro y Neuquén.”



Resumen

La microbiota del suelo puede servir como un bioindicador de la salud de los agroecosistemas. Es importante identificar los componentes claves de la biodiversidad en dichos sistemas, así como evaluar los efectos de las diferentes prácticas y tecnologías agrícolas sobre esos componentes.

Esta tesis busca determinar cómo son afectados los grupos funcionales de microorganismos del suelo por las actividades agrícolas y contribuir a la mitigación del impacto ambiental negativo causado por los malos hábitos agrícolas.

Los muestreos se realizaron en tres chacras de distintas localidades de las provincias de Neuquén y Río Negro. Previo a la toma de muestras de suelo, se llevó a cabo una entrevista a cada productor y un estudio general del sitio. Las muestras fueron analizadas desde sus parámetros físico-químicos, así como los grupos funcionales de microorganismos.

Se realizaron análisis descriptivos y análisis de varianza para el procesamiento de los datos. También se aplicaron índices con las distintas variables.

El índice de calidad del suelo y el índice de manejo aplicado resultaron ser mejores en la chacra biodinámica. Igualmente, las tres chacras presentaron índices dentro de la categoría de suelos con buena calidad. Se determinó que la chacra biodinámica es la más sustentable.

El análisis de los grupos funcionales dio similar en los tres casos, no así en el análisis de las bacterias totales. La mayor riqueza y diversidad de microorganismos totales se obtuvo en la chacra biodinámica.

Por lo tanto, se puede deducir que los sistemas productivos con manejos sustentables para el promueven el crecimiento y desarrollo de la microbiología del suelo.

Palabras claves

Microorganismos celulolíticos. Microorganismos fijadores de nitrógeno. Microorganismos solubilizadores de fósforo. Microorganismos totales. Fruticultura. Sustentabilidad.



“Dinámica de grupos funcionales de microorganismos de suelo en relación al uso del mismo para la producción en el Alto Valle de Río Negro y Neuquén.”



Abstract

Soil microbiota can serve as a bioindicator of the health of agroecosystems. It is important to identify the key components of biodiversity in these systems, as well as to assess the effects of different agricultural practices and technologies on those components.

This thesis aims to determine how the functional groups of soil microorganisms are affected by agricultural activities and contribute to the mitigation of the negative environmental impact caused by bad agricultural habits.

Sampling was carried out in three farms from different locations in the provinces of Neuquén and Río Negro. Prior to taking soil samples, an interview was conducted with each producer and a general survey of the site. The samples were analyzed from their physical-chemical parameters, as well as the functional groups of microorganisms.

Descriptive analyzes and analysis of variance were performed for the data processing. We also applied indexes with the different variables.

The soil quality index and the management index applied proved to be better in the biodynamic farm. Likewise, the three farms presented indexes within the category of soils with good quality. It was determined that the biodynamic farm is the most sustainable.

The analysis of the functional groups gave similar in all three cases, but not in the analysis of the total bacteria. The greatest richness and diversity of total microorganisms was obtained in the biodynamic farm.

Therefore, it can be deduced that the productive systems with sustainable management for the promote the growth and development of soil microbiology.

Key words

Cellulolytic microorganisms. Nitrogen-fixing microorganisms. Phosphorus solubilizing microorganisms. Total microorganisms. Fruit growing. Sustainability.