

## **RESUMEN**

La gran contaminación existente a nivel agrícola y ambiental, se traduce en una gran necesidad de la ciencia en buscar nuevas técnicas que permitan el mejoramiento agrícola, el control de plagas y el crecimiento vegetal sin contaminar el medio ambiente. En cuanto a esto, se sabe que los microorganismos benéficos del suelo, juegan un papel indispensable en el desarrollo vegetal y la calidad de los suelos. El presente estudio, pretende evaluar el crecimiento y desarrollo de plantas de avena (*Avena sativa*) y la microbiota general del suelo, tratados con hongos micorrícicos arbusculares (HMA) y un extracto etanólico de ajo (*Allium sativum*). Se realizó un ensayo en el que se empleó un sustrato de suelo compuesto por tierra negra (35%), turba (30%) y un inóculo micorrícico, el cuál inicialmente, contó con una población de 15.1 esporas de HMA por gramo de suelo. Los tratamientos difirieron unos de otros, en la viabilidad y esterilidad del inóculo empleado. El ensayo se mantuvo durante 90 días y posteriormente, se evaluó las variables de crecimiento de las plantas, el número de esporas de HMA finales en cada uno de los tratamientos, el porcentaje de micorrización radicular de las plantas y se realizó un análisis microbiológico para determinar el recuento general de las bacterias, hongos, bacterias fijadoras de nitrógeno y bacterias solubilizadoras de fósforo presentes al final del ensayo.

### **PALABRAS CLAVE**

- MICROBIOTA
- HONGOS MICORRÍCICOS ARBUSCULARES (HMA)
- VIABILIDAD
- EXTRACTO ETANÓLICO
- PORCENTAJE DE MICORRIZACIÓN

## **ABSTRACT**

The great contamination existing at agricultural and environmental level, translates into a great need of science in search of new techniques that allow agricultural improvement, pest control and plant growth without environmental contamination. In this regard, it is known that soil beneficial microorganisms have an indispensable role in plant development and soil quality. The present study aims to evaluate the growth and development of oat plants (*Avena sativa*) and the general soil microbiota, treated with arbuscular mycorrhizal fungi (HMA) and a hydroalcoholic extract of garlic (*Allium sativum*). A soil substrate composed of black soil (35%), peat (30%) and a mycorrhizal inoculum, which initially had a population of 15.1 AMF spores per gram of soil, was used. The treatments differed from each other, in the viability and sterility of the inoculum used. The assay was maintained for 90 days and thereafter, the plant growth variables, the number of final AMF spores in each treatment, the percentage of colonization of the AMF in the roots of the plants and a microbiological analysis were determined the general count of bacteria, fungi, nitrogen fixing bacteria and phosphorus solubilizing bacteria present at the end of the test.

## **KEYWORDS**

- MICROBIOTA
- ARBUSCULAR MYCORRHIZAL FUNGI (HMA)
- VIABILITY
- ETHANOLIC EXTRACT
- PERCENTAGE OF MYCORRHIZATION