

Resumen

Musa x paradisiaca L., comúnmente conocida como “plátano verde”, es uno de los cultivos con mayor importancia a nivel mundial, ya que forma parte de la seguridad alimentaria por su gran cantidad de nutrientes y al ser uno de los productos más comercializados, representa la base de la economía de varios países. En los lugares donde se produce el plátano se han identificado problemas fitosanitarios generados principalmente por plagas o enfermedades, cuya gravedad depende de las condiciones ambientales y de la manera en que se trata el cultivo afectado. El Moko o marchitamiento vascular de bananos y plátanos, es una enfermedad producida por la bacteria *Ralstonia solanacearum* raza 2, que conlleva a la disminución en el rendimiento de los cultivos y se necesita una gran inversión para erradicarla. El presente proyecto tiene como objetivo evaluar el estado nutricional, metabólico y biológico de plantas de *Musa x paradisiaca* L. (plátano) sanas y afectadas por la enfermedad del Moko. Se identificó plantas de plátano sanas y con tres estados diferentes de la enfermedad para su recolección. El análisis nutricional se realizó utilizando muestras de suelo y foliares, el análisis metabólico se hizo aplicando ensayos colorimétricos para determinar la cantidad total de fenoles y flavonoides, y para el análisis biológico se evaluó la capacidad antioxidante por medio del método DPPH, FRAP y ABTS. La evaluación de estas características permitió establecer una correlación que influiría en la defensa de la planta frente a patógenos.

Palabras Clave: *Musa x paradisiaca* L., fenoles, antioxidantes, *Ralstonia solanacearum*, Moko.

Abstract

Musa x paradisiaca L. or "plantain", is one of the most important crops worldwide, since it is part of food security due to its large amount of nutrients and being one of the most commercialized products, it represents the basic of the economy of several countries. In places where bananas are produced, phytosanitary problems have been identified, mainly caused by pests or diseases, the severity of which depends on environmental conditions and the way in which the affected crop is treated. Moko or vascular wilt of bananas and plantains is a disease caused by the bacterium *Ralstonia solanacearum* race 2, which leads to a decrease in crop yields and requires a large investment to eradicate it. The objective of this project is to evaluate the nutritional, metabolic and biological status of healthy *Musa x paradisiaca* L. (banana) plants and those affected by Moko disease. Healthy plantain plants and those with three different stages of the disease were identified for collection. The nutritional analysis was carried out using soil and foliar samples, the metabolic analysis was done applying colorimetric tests to determine the total amount of phenols and flavonoids, and for the biological analysis the antioxidant capacity was evaluated by means of the DPPH, FRAP and ABTS method. The evaluation of these characteristics allowed establishing a correlation that would influence the defense of the plant against pathogens.

Keywords: *Musa x paradisiaca* L., phenols, antioxidants, *Ralstonia solanacearum*, Moko.