

RESUMEN

Autor	Arévalo Hernández, C.O.	
Autor corporativo	Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Facultad de Agronomía	
Título	Prospección de la densidad de esporas y colonización de micorrizas en cacao silvestre de Ucayali Madre de Dios	
Impreso	Lima : UNALM, 2016	
Copias		
Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	H20. A744 - T	USO EN SALA
Descripción	65 p. : 10 fig., 4 cuadros, 4 tablas, 68 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Agr)	
Bibliografía	Facultad : Agronomía	
Sumario	Sumario (Es)	
Materia	UCAYALI (DPTO) MADRE DE DIOS (DPTO) PROSPECCION DE LA DENSIDAD PERU AMAZONIA THEOBROMA CACAO PLANTAS SILVESTRES MICORRIZAS ARBUSCULARES VESICULARES ORGANISMOS PATOGENOS ESPORAS FUNGICAS APTITUD COLONIZADORA RAICES DENSIDAD DE LA POBLACION EVALUACION	
Nº estándar	PE2016000313 B / M EUVZ H20	

El cacao (*Theobroma cacao* L.) se ha convertido en un cultivo de gran importancia para el Perú, debido al incremento del volumen de exportaciones. El cacao es una especie nativa de los bosques tropicales, donde se encuentra frecuentemente asociado a los hongos micorrizicos arbusculares (HMA) que influyen en la tolerancia a estreses de tipo biótico y abiótico, sin embargo, la presencia de HMA en plantas de cacao ha sido poco documentada en el Perú. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la densidad de esporas y colonización de hongos micorrizicos arbusculares en ejemplares silvestres de cacao, y su correlación con atributos del suelo. Se colectó 54 muestras de suelo y raíces en los departamentos de Madre de Dios y Ucayali, donde se analizaron propiedades químicas (pH, Materia orgánica, N, P, K, Ca, CIC, Al, Mg, Fe, Cu, Mn y Zn) y físicas (textura) del suelo y presencia de hongos micorrizicos, mediante determinación de densidad de esporas por tamizado húmedo y colonización (clarificación de raíces y coloración de raíces con tinta de lapicero). Fueron realizados análisis de variancia e comparación de promedios entre los departamentos y zonas estudiadas (test de Tuckey). Las zonas con mayor densidad de esporas y colonización micorrítica se encontraron en el departamento de Ucayali; esto probablemente debido al mayor contenido de arcilla en los suelos, aunque no existieron diferencias significativas en la

densidad de esporas en el suelo entre los dos departamentos. En la correlación con los atributos de suelo, el Ca estuvo más relacionado con la colonización, lo que podría relacionarse a la importancia del Ca en la señalización química entre la planta y el hongo. El pH, contenido de K, contenido de Fe, CIC efectiva y porcentaje de arcilla, correlacionaron significativamente con la densidad de esporas en el suelo, debido a procesos que afectan su sobrevivencia. La densidad de esporas estuvo más correlacionada con factores de suelo mientras que la colonización con factores fisiológicos de la planta y la diversidad fue baja encontrándose solamente al género *Glomus* sp.. Puede concluirse que existe dependencia geográfica en la colonización y la densidad de esporas.

ABSTRACT

Cocoa (*Theobroma cacao* L.) has become a crop of great importance for Peru, due to the increased volume of exports. Cocoa is a species native to tropical forests, where it is frequently associated with arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) that influence tolerance to biotic and abiotic stresses, however, the presence of AMF in cocoa plants has been little documented in Peru. The present work aimed to determine the spore density and colonization of arbuscular mycorrhizal fungi in wild cocoa specimens, and its correlation with soil attributes. 54 soil and root samples were collected in the departments of Madre de Dios and Ucayali, where chemical properties were analyzed (pH, organic matter, N, P, K, Ca, CIC, Al, Mg, Fe, Cu, Mn and Zn) and physical (texture) of the soil and presence of mycorrhizal fungi, by determining spore density by wet sieving and colonization (root clarification and root staining with pen ink). Analysis of variance and comparison of averages between the departments and areas studied were performed (Tuckey test). The areas with the highest spore density and mycorrhizic colonization were found in the department of Ucayali; this probably due to the higher clay content in the soils, although there were no significant differences in the spore density in the soil between the two departments. In the correlation with the soil attributes, Ca was more related to colonization, which could be related to the importance of Ca in chemical signaling between the plant and the fungus. The pH, K content, Fe content, effective CEC and clay percentage, significantly correlated with the spore density in the soil, due to processes that affect its survival. The spore density was more correlated with soil factors while the colonization with physiological factors of the plant and the diversity was low, finding only the *Glomus* sp. Genus. It can be concluded that there is geographical dependence on colonization and spore density.