UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA FORESTAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
02/10/13
BIBLIOTECA CENTRAL
U N U
430 T

EVALUACIÓN DEL EFECTO INOCULANTE DE MICORRIZA ARBUSCULAR NATIVA EN EL CRECIMIENTO DE 3 ESPECIES FORESTALES A NIVEL DE VIVERO EN PUCALLPA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERA FORESTAL

TESISTA: Bach. DINA GIANINA REYES VALERA

PUCALLPA – PERÚ

2011

RESUMEN

Debido a que la mayoría de plantas del bosque húmedo tropical están asociadas con hongos micorrízicos y existiendo la posibilidad de que ésta asociación simbiótica juega un importante rol en el ciclo de nutrientes en éstos bosques, se evaluó su presencia en las especies forestales: *Swietenia macrophylla* G. King, *Calycophyllum spruceanum* (Bentham) Hooker, y *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Smith. Con el objeto de evaluar del efecto inoculante de hongos de micorriza arbuscular nativa en el crecimiento de 3 especies forestales a nivel de vivero en Pucallpa. Para ello se desarrolló un ensayo de infección y efectividad de fuentes de inoculo de hongos de micorriza arbuscular en el vivero de AGROSELVA PERU S.R.L. localizado en el km 7 de la carretera Federico Basadre, margen derecha interior 2 km a 8°22"44.25" LS y 74°35'29.01" LW en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali; y el análisis de colonización micorrizas se realizó en el laboratorio de Fitopatología de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Ucayali.

Aplicando un Diseño de Bloques Completo al Azar, con 9 tratamientos y 3 repeticiones, teniendo como variable las especies distribuidos en los siguientes tratamientos: T1: Bosque primario Campo Verde, T2: Suelo degradado Campo Verde, T3: Bosque primario Nueva Requena, T4: Bosque primario Neshuya Curimana, T5: Bosque primario von Humboldt, T6: Bosque primario Shambillo, T7: Bosque primario San Alejandro, T8: Inoculante comercial, T9: Testigo sin inoculación.

Aplicados los tratamientos y analizados los resultados mediante prueba de promedios de Tukey al 0.05 de significancia, se encontró que solo en *Swietenia macrophylla* hubo diferencia significativa entre los tratamientos, en los parámetros de crecimiento en altura y diámetro, y en el peso seco. En crecimiento en altura, resulto que los T3 (20cm), T9 (20cm), T5 (19cm), T2 (19cm), T8 (19cm) y T4(18cm) no tienen diferencia significativas (T3=T9=T5=T2=T8=T4) pero todos ellos difieren significativamente de los demás tratamientos T7 (17cm), T6(17cm) y T1(16cm), pero éstos no presentan diferencias significativas entre sí. Por otro lado para el parámetro de crecimiento en diámetro se encontró que los tratamientos T2 (0.37), T4 (0.35cm), T3 (0.35cm), T5 (0.35cm), T9 (0.35cm) y T1 (0.35cm) no tienen diferencia significativas (T2=T4=T3=T5=T9=T1) pero todos ellos difieren significativamente de los demás tratamientos T8 (0.33cm), T6(0.33cm) y T7(0.33cm) pero éstos no presentan diferencias significativas entre sí (T7 <T6< T1), finalmente para el peso seco, se encontró que los tratamientos T2 (15gr), T4 (14gr), T6 (14gr), T1 (13gr), T9 (13gr), T8 (13gr) y T3 (13gr) no tienen diferencia significativas (T2=T4=T6=T1=T9=T8=T3) pero todos ellos difieren significativamente de los demás tratamientos T7 (11gr) y T5(11gr) y éstos no presentan diferencias significativas entre sí.

Palabras clave: Colonización micorrízica, hongos de micorriza arbuscular, inoculación en vivero, bosque húmedo tropical.

ABSTRACT

Because most of the tropical rainforest plants are associated with mycorrhizal fungi and there is a possibility that this symbiotic association plays an important role in nutrient cycling in these forests, we evaluated its presence in forest species: *Swietenia macrophylla* G . King, *Calycophyllum spruceanum* (Bentham) Hooker, and *Amburana cearensis* (Allemão) AC Smith. In order to evaluate the inoculant effect of native arbuscular mycorrhizal fungi in the growth of 3 forest species at nursery level in Pucallpa. This assay was developed infection and effectiveness of sources of inoculum of arbuscular mycorrhizal fungi in AGROSELVA PERU S.R.L. nursery located at km 7 Federico Basadre road, 2 km inside right margin to 8 ° 22" 44.25 " LS and 74°35'29.01" LW Yarinacocha district, province of Coronel Portillo, Ucayali department; and mycorrhizal colonization analysis was performed in the Laboratory of Plant Pathology, Faculty of Agricultural Sciences, National University Ucayali.

Applying a design randomized complete block, with 9 treatments and 3 repetitions, having variable species distributed in the following treatments: T1: Primary forest Campo Verde, T2: Campo Verde degraded soil, T3: Primary forest Nueva Requena, T4: Primary forest Neshuya Curimana, T5: Primary forest Von Humboldt, T6: Primary forest Shambillo, T7: Primary forest San Alejandro, T8: commercial inoculant, T9: control without inoculation.

Treatments applied and the results analyzed by Tukey test averages at 0.05 significance, are found only in *Swietenia macrophylla* significant difference between treatments in terms of growth in height and diameter, and dry weight. In

height growth, it turned out that the T3 (20cm), T9 (20cm), T5 (19cm), T2 (19cm), T8 (19cm) and T4 (18cm) have no significant difference (T9 = T3 = T5 = T2 = T8 = T4) but they all differ significantly from the other treatments T7 (17cm), T6 (17cm) and T1 (16cm), but these are not significantly different from each other. In addition to the growth in diameter parameter found that treatments T2 (0.37), T4 (0.35cm), T3 (0.35cm), T5 (0.35cm), T9 (0.35cm) and T1 (0.35cm) not have significant difference (T2 = T4 = T3 = T5 = T9 = T1) but they all differ significantly from the other treatments T8 (0.33cm), T6 (0.33cm) and T7 (0.33cm) but these are not significantly different from each other (T7 <T6 <T1), finally to the dry weight, it was found that the treatments T2 (15g), T4 (14gr), T6 (14gr), T1 (13gr), T9 (13gr), T8 (13gr) and T3 (13gr) have no significant difference (T2 = T4 = T6 = T1 = T9 = T8 = T3) but they all differ significantly from the other treatments T7 (11g) and T5 (11g) and these are not significantly different from each other.

Keywords: mycorrhizal colonization, arbuscular mycorrhizal fungi, inoculation in the nursery, tropical rainforest.