UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA FORESTAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
09/10/14
BIBLIOTECA CENTRAL
U N U

"INFLUENCIA DEL USO SIMULTÁNEO DE SUSTRATOS NO CONVENCIONALES EN LA SOBREVIVENCIA, ENRAIZAMIENTO Y CRECIMIENTO DE ESTACAS JUVENILES DE *Amburana cearensis* (ISHPINGO) **PROPAGADAS EN CÁMARAS DE NEBULIZACIÓN, PUCALLPA, REGIÓN UCAYALI".**

TESIS PARA OPTAR

TÍTULO DE:

INGENIERO FORESTAL

Bach. MANUEL ELI ODICIO GUEVARA

Pucallpa - Perú

2013

RESUMEN

Recientemente se vienen logrando resultados significativos, a nivel experimental, en la propagación vegetativa de ***Amburanacearensis*** (ishpingo), con el uso de estaquillas juveniles en pequeñas cámaras de sub-irrigación (Flores, 2010). Para optimizar dicho proceso y masificarlo, la presente investigación tiene como objetivo determinar el efecto del uso simultáneo de sustratos no convencionales en la propagación (sobrevivencia, enraizamiento y crecimiento de brote) de estaquillas juveniles de ishpingo en condiciones de cámara de propagación con riego por nebulización(Temperatura 30.8ºC y Humedad Relativa 80.3%).Usando tubetes de plástico de 50 cm^3de capacidad.

Se usó el diseño de bloques completos al azar y arreglo bifactorial; con un total de 7 tratamientos con 3 repeticiones. Para formular los tratamientos se probaron dos tipos de sustratos de enraizamiento "E", constituidos por: 1) 25% de Fibra de Peciolo de Aguaje (F.P.A), mezclado con 75% de Arena gruesa, y 2) 25% de Fibra de Cascara de Coco (F.C.C); mezclado con 75% de Arena gruesa; además de tres tipos de sustratos de crecimiento "C", cada uno mezclado en iguales proporciones: 1) tierra agrícola, mezclado con compost de gallinaza y Cascarilla de Arroz Carbonizada (C.A.C), 2) tierra agrícola, mezclado con arena y C.A.C, y finalmente 3) solo tierra agrícola, mezclado con C.A.C. Los sustratos "E" siempre fueron ubicados en el primer tercio superior del tubete y los sustratos "C" en los dos tercios inferiores del tubete. También se probó un testigo constituido solamente de Arena gruesa en todo el tubete. A todas las estaquillas se les aplicó 8 000 ppm de Ácido indol-Butírico (AIB) en la base. Se usaron 20 estaquillas por unidad experimental.

Luego de 152 días de observación,no se encontró diferencias estadísticas en la sobrevivencia, enraizamiento y crecimiento del brote, entre los tratamientos evaluados; no obstante, los tratamientos más destacables por sus mayores valores fueron el T_0 (solo arena) y el sustrato no convencional T_1(E:F.P.A + Arena 25:75%; con sustrato C: tierra agrícola + compost de gallinaza y C.A.C 1:1:1), con 70 % y 71.93%, de enraizamiento; con 80% y 78.45% sobrevivenciay 15% y 11.8%, debrotación respectivamente. Se concluye que no se requiere usar sustrato no convencional para propagar estaquillas de ishpingo como las

utilizadas en el presente investigación (promedio de 4.7cm de longitud, 2.7mm diámetro y 2 pares de foliolos, con 8 000 ppm de AIB) en cámara de propagación con riego por nebulización. Sin embargo para optimizar el proceso de propagación, se recomienda utilizar F.P.A/ARENA 25:75 % + tierra/gallinaza/C.A.C 1:1:1 como sustrato no convencional en la propagación asexual del "ishpingo" bajo las mismas condiciones experimentadas en la presente investigación. Para evitar así labores de almacigado y repique tradicional para asegurar la sobrevivencia y desarrollo final de la estaquilla especialmente de su brote, como propagador de una planta independiente.

Palabras claves: Propagación vegetativa, ishpingo, clonación, sustrato no convencional

ABSTRACT

Recently it is achieving significant results at the experimental level, in the vegetative propagation of ***Amburanacearensis*** (ishpingo), with the use of young cuttings in small sub - irrigated nursery bads (Flores, 2010). To optimize this process, this research aims to determine the effect of simultaneous use of unconventional substrates in propagation (survival , rooting and shoot growth) young ishpingo cuttings were propagated in controlled conditions under mist irrigation (temperature 30.8 ° C and 80.3% relative humidity). Propagation was realized by using 50 cm ^{3} plastic containers.

It was used randomized bifactorial complete block arrangement, with a total of 7 treatments with 3 replications. In the treatments were tested two types of substrates rooting "E " , composed by: 1) 25 % Petiole Aguaje Fiber (FPA) mixed with 75% Gravel, and 2) 25 % Coco Fiber (FCC) , blended with 75% coarse sand, and three types of substrates for growth, " C " , each mixed in equal proportions : 1) soil, mixed with composted chicken manure and rice hulls (CAC), 2) soil, mixed with sand and CAC , and finally 3) soil mixed with CAC. The substrates "E" were always located in the upper third of plastic container first and substrates "C" in the lower two thirds of the container. Sand as substrate for plastic containers was used as control. All cuttings were treated with 8000 ppm of indole butyric acid (IBA) in their base. It was used 20 cuttings per experimental unit.

After 152 days of observation , there was no significant difference between survival, rooting or shoot growth, in the treatments, however, the most remarkable treatments were control (only sand) and unconventional substrate T1 (E : FPA + sand 25:75 %, with substrate C : soil + CAC chicken manure and compost 1:1:1). It reached 70 % and 71.93 % of rooting, 80 % and 78.45 % survived and 15 % and 11.8%, with shoot growth. We conclude, that it is not required to use unconventional substrate to propagate ishpingo cuttings as those used in the present study (verage 4.7cm long, 2.7mm diameter and 2 pairs of leaflets, with 8 000 ppm of IBA) in slow propagation with mist irrigation. However, to optimize the propagation process it is recommended the use of FPA / SAND 25:75 % + soil / manure / CAC 1:1:1 as unconventional substrate for asexual "ishpingo" propagation in the same conditions experienced in the present research. To avoid

storing and continuing transplanting work and to support survival and shoot development of the cutting it is we recommend an independent plant propagator.

Keywords: Vegetative propagation, ishpingo, cloning, unconventional substrate.