

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

## ESCUELA DE AGRONOMIA



**“EVALUACIÓN DE CUATRO SUSTRATOS EN EL  
CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL SACHA INCHI  
(*Plukenetia volúbilis* L.) EN VIVERO Y SU EFECTO EN EL  
RENDIMIENTO EN PUCALLPA”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

INGENIERO AGRÓNOMO

ORLANDO TELLO CABRERA

PUCALLPA – PERÚ

2008

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en la Universidad Nacional de Ucayali y tuvo dos fases: la primera se desarrolló en vivero en el módulo de hidroponía y propagación de plantas, la segunda fase se desarrolló en campo definitivo en los terrenos de producción de la misma Universidad, situado en el km. 6 de la carretera Federico Basadre, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Región Ucayali, entre los paralelos: Latitud de 8° 22' 31" sur, longitud de 74° 34' 35" oeste y una altitud de 154 msnm., durante los meses de Enero a Octubre del 2007. El objetivo fue determinar el sustrato más adecuado para el crecimiento y desarrollo del Sacha Inchi en vivero y su efecto en el rendimiento. El estudio de investigación se inició en el mes de Enero del año 2007 y se concluyó en el mes de Octubre del mismo año, la temperatura promedio durante el experimento fue de 27,4°C, la precipitación pluvial durante el periodo experimental fue de 1162,2 mm y una humedad relativa promedio de 84,9%.

Los sustratos estudiados fueron T<sub>1</sub> testigo (solo tierra negra de bosque), T<sub>2</sub> (30% de tierra aluvial, 30% de arena y 40% de gallinaza), T<sub>3</sub> (30% de tierra aluvial, 30% de arena y 40% de humus de lombriz), T<sub>4</sub> (30% de tierra aluvial, 30% de arena y 40% de vacaza). Se utilizó en fase de vivero un Diseño Completamente al Azar con 4 tratamientos y 4 repeticiones, la prueba de promedio empleada fue la de Tukey al 0.05 %. Para la fase de campo definitivo se utilizó un Diseño de Bloques Completamente al Azar con 4 tratamientos y 3 repeticiones, la prueba de promedio utilizada fue de Tukey

al 0.05 %. Las variables evaluadas en fase de vivero fueron altura de planta y número de hojas por planta. En campo definitivo se evaluó número de frutos por planta, peso de 100 frutos, número de lóbulos por fruto, número de semillas por fruto, peso de 100 semillas, porcentaje de peso de semilla por fruto y rendimiento de semilla por hectárea.

Los resultados obtenidos de las variables evaluadas fueron las siguientes. En altura de planta se obtuvo diferencias significativas entre tratamientos al realizar el ANVA, y de acuerdo a la prueba de promedios el T<sub>3</sub> (30% de tierra aluvial, 30% de arena y 40% de humus de lombriz) alcanzó una altura de 18,17 cm. siendo estadísticamente diferente a los tratamientos T<sub>2</sub> (30% de tierra aluvial, 30% de arena y 40% de gallinaza) con 13,75 cm., T<sub>4</sub> (30% de tierra aluvial, 30% de arena y 40% de vacaza) con 12,67 cm. y T<sub>1</sub> (solo tierra negra de bosque) con 11,53 cm. de altura respectivamente.

En número de hojas por planta de acuerdo a la prueba de promedios muestra que el tratamiento T<sub>2</sub> (sustrato con estiércol de gallina) alcanzó el mayor promedio de número de hojas con 5,78 unidades sin presentar diferencias significativas con los tratamientos T<sub>3</sub> y T<sub>4</sub> los cuales se comportaron estadísticamente similares entre si y obteniendo un promedio de 5,11 y 4,32 hojas por planta respectivamente. La aplicación del tratamiento T<sub>1</sub> (tierra negra de bosque) fue el que tuvo menor número de hojas con (2,67) comportándose estadísticamente diferente a los

tratamientos mencionado anteriormente; los tratamientos T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub> y T<sub>4</sub> obtuvieron diferencias significativas con respecto al tratamiento testigo.

En campo definitivo los sustratos T<sub>3</sub> (sustrato con 30% de tierra aluvial, 30% de arena y 40% de humus de lombriz) y T<sub>2</sub> (sustrato con 30% de tierra aluvial, 30% de arena y 40% de gallinaza) fueron los que presentaron un mejor comportamiento en el número de frutos por planta así como en el rendimiento de semilla por hectárea en el primer mes de cosecha.

En conclusión se determinó que los tratamientos T3 (30% de tierra aluvial, 30% de arena y 40% de humus de lombriz) y el T2 (30% de tierra aluvial, 30% de arena y 40% de gallinaza) se comportaron mejor tanto en el crecimiento y desarrollo en vivero como en campo definitivo mostrando un mejor rendimiento en el primer mes de cosecha.