

" AÑO DEL CENTENARIO DE MACHUPICCHU PARA EL MUNDO "

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE AGRONOMÍA



1799T

**UTILIZACIÓN DE DIFERENTES CONCENTRACIONES DE
EXTRACTO DE SAPO HUASCA (*Cissus sicyoides* L.) EN
EL ENRAIZAMIENTO DE ESTACAS DE CACAO
(*Theobroma cacao* L.) EN PUCALLPA.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE :
INGENIERO AGRÓNOMO
CARLOS FERNANDO ESPINOZA RENGIFO
PUCALLPA - PERÚ

2011

DEDICATORIA

A Dios la fuente de luz
suprema que me ilumina
desde el cielo.

A la memoria de mi padre
Fernando que se encuentra
en la gloria de Dios.

Con todo cariño a mi
hijo Luis Fernando.

III

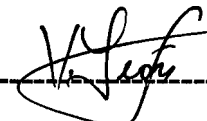
Tesis aprobada por el jurado de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Ucayali, conformada por:

Blgo. M. Sc. ILDEFONSO AYALA ASCENCIO




Presidente

Dr. VÍCTOR M. LEÓN PLASENCIA



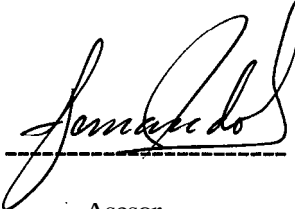
Secretario

Ing. Agr. JAVIER AMACIFUÉN VIGO



Miembro

Ing. Agr. M. Sc. FERNANDO PÉREZ LEAL



Asesor

Bach. CARLOS FERNANDO ESPINOZA RENGIFO



Tesista

AGRADECIMIENTOS

Mi sincero agradecimiento a las instituciones y personas que han contribuido en la realización de mi carrera y de la presente tesis:

- A la Universidad Nacional de Ucayali, por mi formación profesional para lograr el título de ingeniero agrónomo.
- A los docentes de la facultad de ciencias agropecuarias por impartirme sus conocimientos técnicos y científicos de la profesión.
- Al Ing. Agr. M. Sc. Fernando Pérez Leal por el asesoramiento del presente trabajo de investigación.
- Al Ing. Agr. Antonio C. Polo Odar por su colaboración con los datos meteorológicos
- A mis queridos tíos José y Jorge Ávila López por brindarme el apoyo moral y económico en la elaboración del presente trabajo de investigación.
- A todas las personas y amigos que de una u otra manera me brindaron su apoyo desinteresado para la culminación del presente trabajo de investigación.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación sobre Utilización de diferentes concentraciones de extracto de sapo huasca (**Cissus sicyoides L.**) en el enraizamiento de estacas de cacao (**Theobroma cacao L.**) en Pucallpa, se desarrolló en los ambientes de propagación de plantas de la Universidad Nacional de Ucayali, provincia de Coronel Portillo, distrito de Calleria cuyo objetivo fue: Determinar el efecto del extracto de sapo huasca como fuente de sustancia enraizadora en estacas de cacao. Para el experimento se utilizaron estacas de cacao semi leñosas con 3 a 4 nudos; una hoja recortada a la mitad, y una longitud de 20 cm. La procedencia del sapo huasca, fue del campus universitario, los tallos de esta planta fueron cortados en trozos pequeños y puestos en alcohol de 96° por 3 días para luego preparar las diferentes concentraciones de sapo huasca utilizada en el experimento como tratamiento. Para el análisis estadístico se empleó el diseño completamente al azar, con 5 tratamientos incluyendo el testigo (0%, 25%, 50%, 75% y 100% de extracto de sapo huasca) y 4 repeticiones, para el análisis de los resultados se utilizó la prueba de tukey a un nivel de significancia de a 0,05 por ciento. Los parámetros evaluados fueron: Porcentaje de enraizamiento, porcentaje de brotación, número de raíces por estacas, número de hojas por estaca, longitud de raíces y volumen de raíces. Los resultados del análisis de variancia mostraron significancia estadística en todas las variables, destacando el tratamiento con extracto de sapo huasca al 100%, seguido de 75%, 50%, 25% y 0% (testigo) en este orden, se concluye que la concentración de 100% de extracto de sapo huasca resulto más eficiente para el enraizamiento de estacas de cacao (**Theobroma cacao L.**) en Pucallpa.

SUMMARY

In this research it was used different concentrations of sapo huasca (**Cissus sicyoides L.**) extract in the rooting of cocoa (**Theobroma cacao L.**) in Pucallpa. It was carried out in hydroponics facilities of Ucayali National University, Coronel Portillo province, Callería district, whose objective was to determine the effect of sapo huasca extract as a source of rooting substance in cuttings of cocoa. We used cuttings of semi woody cocoa with 3 to 4 knots, a leaf cut in half, and a length of 20cm. for the experiment. The origin of sapo huasca was from the university campus, the stems of this plant were cut into small pieces and put to in alcohol of 96° for three days then prepare the different concentrations of sapo huasca used in the experiment as treatment. For the statistical analysis, we used the design completely at random with 5 treatments including the control (0%, 25%, 50%, 75% and 100% extract of sapo huasca) and 4 replications, for the analysis the results using the tukey test at a significance level a 0.05. The parameters of evaluation were : percentage of rooting, sprouting percentage, number of roots from cuttings, number of leaves per cutting, root length and root volume. The results of analysis of with extract of variance showed statistical significance in all variables. It was noted that the treatment sapo huasca at 100% followed for 75%, 50%, 25% in this order, was effective. It was concluded that the concentration of 100% of sapo huasca extract resulted the more efficient concentration the rooting process of cocoa (**Theobroma cacao L.**) in Pucallpa.