

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA



**EFFECTO DE LA DENSIDAD POBLACIONAL DE
MELOIDOGYNE EN PLANTAS DE SACHA INCHI
(*Plukenetia volubilis* L.) EN VIVERO Y CAMPO
DEFINITIVO, PUCALLPA - PERÚ**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO AGRÓNOMO**

BACH. KRISTEL CLARISSA ROJAS MEGO

PUCALLPA - PERÚ

2010

DEDICATORIA

A Dios, por regocijarme y guiarme en todo momento, a través de ángeles que llegaron a mi vida.

A mi padre, Justo Enrique. Rojas Morales, quien día a día se ha esforzado para darnos lo mejor, por su apoyo y por transmitirme valores que me permiten concluir mi carrera profesional.

A mi madre, Fabiola Mego Acuña De Rojas, por su sacrificio y apoyo incondicional, por ser ejemplo de mujer virtuosa, querida y admirada por nosotros.

A mis hermanos, Enrique, Mirko y Támara, a ellos mi esfuerzo y dedicación por ayudarme en todo momento.

AGRADECIMIENTO

El autor expresa su más sincero agradecimiento a las instituciones y personas, que colaboraron con el desarrollo de este trabajo de investigación:

A la Universidad Nacional de Ucayali y la Facultad de Ciencias Agropecuarias por brindarme los conocimientos técnicos y científicos a través de su plana docente.

Al Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana sede Ucayali por el financiamiento brindado, a través de su gerente, Ing. Francisco Sales Dávila.

A mi Asesor Ing. Celso Calle Serrano y Co Asesora Ing. Diana Pérez Dávila por el apoyo y facilidades brindadas.

Al Ing. David Lluncor Mendoza, MSc. por las facilidades brindadas.

Al Ing. Pedro Molina Salcedo director del Centro de Diagnóstico de Sanidad Vegetal del Servicio Nacional de Sanidad Agraria por el apoyo brindado.

Al Ing. Cosme Quispe Villalva especialista en Fitopatología-Nematología, por las orientaciones impartidas y su apoyo incondicional.

A la Ing. Rita Riva Ruiz, por orientarme en la redacción de mi tesis.

A los ingenieros Carlos Oliva Cruz, Jesus Cotrina Barrueta y Pablo Villegas Panduro por el apoyo brindado.

A los Socios de la Empresa SDA Inversiones Amazónicas S.A.C y a la Ing. Giovanni Jainet Valera Chota por el apoyo incondicional y facilidades brindadas.


Al Sr. Jorge Macedo y a mi amigos Roció, Javier, Eduardo, Ronald, José, Carlos, Homar y Lenin por el apoyo y motivación brindado.

Esta tesis fue aprobada por el jurado calificador de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Ucayali, como requisito parcial para obtener el título profesional de Ingeniero Agrónomo.



Ing. Eiel Sánchez Marticorena

Presidente



Ing. Raúl A. Pilco Panduro, Msc.

Secretario




Ing. Rita Riva Ruiz

Miembro



Ing. Celso Galle Serrano

Asesor



Bach. Krystel C. Rojas Mego

Tesista

RESUMEN

El presente estudio se realizó con el objeto de determinar el efecto de la densidad poblacional de *Meloidogyne* en plantas de sachá inchi en vivero y campo definitivo, considerándose dos fases; una fase de vivero y una fase de campo. En la fase de campo se realizó de agosto a diciembre del 2007 en un campo experimental, con plantas de dos años de establecidas y en producción, perteneciente a la empresa Sotomayor, Dávila y Araujo Inversiones Amazónicas ubicada en el km 25 de la carretera Federico Basadre margen derecho interior 3.600Km a 08°24'54,6" LS y 74°45'10" LW. En este campo se estableció dos parcelas experimentales, encontrando mayor densidad poblacional de *Meloidogyne* en la parcela 2, con una máxima de 220 J2/100 gr de suelo en el mes de agosto y un rendimiento de 10 kg. De los datos mensuales obtenidos por parcela se realizó el análisis de regresión múltiple para las variables densidad y cosecha, el cual no mostró diferencias significativas; sin embargo los rendimientos promedio de las parcelas 1 y 2 fue de 392 y 404 kg/ha/año siendo estos rendimientos inferiores al rendimiento de 2547 kg/ha/año de una parcela referencial sin ataque de *Meloidogyne* y con óptimas condiciones de suelo.

La fase de vivero se realizó de junio a noviembre del 2008 en el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana ubicado en el km 12.400 de la carretera Federico Basadre a 8° 22' 13" latitud sur y 74° 34' 23" longitud oeste; donde se evaluó el efecto de cinco densidades iniciales de *Meloidogyne* T1 (0 J2/100 gr de suelo), T2 (25 J2/100 gr de suelo), T3 (50 J2/100 gr de suelo), T4 (75 J2/100 gr de suelo) y T5 (100 J2/100 gr de suelo) sobre el crecimiento de plantas de sachá inchi. Las variables respuestas fueron altura de planta, peso fresco foliar, diámetro de tallo, % de materia seca e índice de nodulación. A los dos meses de evaluación el análisis de varianza determinó diferencias altamente significativas en cada una de las variables respuestas, mostrándose mejor respuesta en el T1 (Altura = 137,94 cm), quedando en último lugar el T4 (Altura = 49,61 cm) y T5 (Altura = 51,78 cm) con valores inferiores al T1.

ABSTRACT

This study was conducted to determine the effect of population density of *Meloidogyne* in nursery and field sacha-inchi plants, considering both nursery and field phases. In the experimental, the phase field took place from August to December 2007, with plants from two years of establishment and production; the company belonging to Sotomayor, Dávila y Araujo Amazon Investment, located at 25 km of Federico Basadre road at 3,600 km inside the right margin to 08 ° 24'54, 6"LS and 74 ° 45'10"LW. In this area, it was established two experimental plots, finding huge population density of *Meloidogyne* in plot 2 with a maximum of 220 J2/100 g soil in August and 10 kg yield. Monthly data obtained by plot was carried out multiple regression analysis for density and harvest variables, which showed no significant differences; however, the average yields of 1 and 2 plots were 392 and 404 kg / ha / year, being these lower yields of 2547 kg / ha / year of a reference plot without *Meloidogyne* attack and optima) soil conditions.

The nursery phase was conducted from June to November 2008 at the Research Institute of the Peruvian Amazon, located at 12.400 km road Federico Basadre to 8 ° 22 '13 "south latitude and 74 ° 34' 23" west longitude, where the effect of five initial densities of *Meloidogyne* were detected: T1 (0 J2/100 g soil), T2 (25 J2/100 g soil), T3 (50 J2/100 g soil), T4 (75 g J2/100 soil) and T5 (100 J2/100 g soil) on sacha -inchi growth. The response variables were plant height, leaf fresh weight, stem diameter, percentage of dry matter and nodulation index. After two months of evaluation the analysis of variance determined significant differences in each of the variable results, showing better response in T1 (height = 137.94 cm), leaving the last T4 (H = 49.61 cm) and T5 (H = 51.78 cm) with values lower than T1.