

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI



FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y DE INGENIERIA CIVIL

ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

TESIS:

“HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE INSECTOS PLAGAS DEL CAMU CAMU (*Myrciaria dubia* H.B.K.) EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

Bach. JIMMY RONALD VALENTIN FALCON

Pucallpa-Perú

2014

RESUMEN

Los plántones de camu camu (*Myrciaria Dubia H.B.K.*) necesitan ayuda para combatir a los insectos plagas que se hospedan en ella, por ello se requiere de la identificación para poder combatirlo.

Se construyó un sistema experto para la identificación de insectos plagas del camu camu *myrciaria Dubia HBK*, con el propósito de poner a disposición el conocimiento técnico para el diagnóstico de insectos plagas, y de esta manera facilitar el manejo integrado de plagas en este cultivo. El trabajo se hizo en base al conocimiento adquirido de expertos, y de expertos de la **INIA**. Se utilizó una herramienta computacional denominada Swi Prolog que usa la programación lógica, teniendo como base de conocimientos a la información brindada por los expertos.

El sistema experto es capaz de identificar los insectos plagas del camu camu, por medio de preguntas. Se usa como criterios: la fenología de la planta, órgano de la planta dañado, pre selección de síntomas o características, forma general del insecto, forma específica del insecto, daño general, daño específico.

De acuerdo a esto el proceso de identificación se realiza exitosamente, ya que un sistema experto no se cansa, Además puede generar una clasificación del orden del insecto, familia del insecto, especie del insecto y nombre común, facilitando información al usuario.

Palabra clave: Camu camu, herramienta computacional, sistema experto.

ABSTRACT

Seedlings of camu camu (*Myrciaria Dubia* H.B.K.) need help to fight insect pests staying in it, this requires identification to combat it.

An expert system for the identification of insect pests of camu camu *myrciaria Dubia HBK* , in order to make available the technical knowledge to diagnose insect pests, and thus facilitate the integrated management of pests in this crop was constructed . The work was based on the knowledge acquired from experts, and experts from the INIA. A so-called computational tool that uses Swi Prolog logic programming was used , with the knowledge base to the information provided by the experts.

The expert system is able to identify the insect pest of camu camu, through questions. Used as criteria: the phenology of the plant, plant organ damaged, pre selection of symptoms or characteristics, general insect, bug specifically, overall damage and specific damage.

Accordingly the identification process is performed successfully as an expert system that never tires, can also generate a classification of the insect order, family , bug insect species and common name, providing information to the user.

Keyword: Camu camu, computational tool, expert system.