



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

TESIS

DESARROLLO DE UN SISTEMA INTELIGENTE DE AYUDA AL
CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS EN EL CULTIVO DE
ARROZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL INGENIERÍA DE
SISTEMAS

AUTOR

Piscoya Verona José Edwar

Pimentel, 10 de Febrero del 2014

RESUMEN

Los Sistemas Inteligentes, uno de los campos en que se divide la Inteligencia Artificial, han alcanzado un gran interés en los últimos cinco años entre los expertos de otras áreas no relacionados con la computación, como el sector agroindustria.

Por lo cual, el presente informe de tesis busca ayudar al: Control integrado de plagas en el cultivo de arroz; el cual se lleva mediante la aplicación de productos químicos en las diferentes etapas del cultivo de arroz, realizando soluciones empíricas basadas en la experiencia sin tener en cuenta alguna norma técnica peruana; y el asesoramiento técnico para llevar acabo el debido control. Por medio del Sistema inteligente, se podrá obtener los diferentes controles que existen para la plaga; realizando un proceso sistemático y eficiente.

Para el desarrollo del sistema inteligente, se debe tomar en cuenta algunas técnicas de procesamiento de imágenes necesaria para realizar el reconocimiento y clasificación de las imágenes; estas técnicas incluyen la extracción de formas y la creación de descriptores.

Los resultados obtenidos en el desarrollo del sistema inteligente son de ayuda para el control integrado de plagas en el cultivo de arroz, con la confiabilidad del experto en el cultivo de arroz. Para concluir, la investigación sienta las bases para que futuros investigadores tengan una referencia y puedan incursionar en este tipo de investigaciones para el desarrollo económico, tecnológico y social del país.

ABSTRACT

The Intelligent Systems, one of the fields in that is divided Artificial Intelligence, have achieved a great interest in the last five years among experts from other areas not related to computing such as agribusiness sector.

Therefore, this report seeks to help the thesis: Integrated pest control in rice cultivation, which is carried by applying chemicals at different stages of rice cultivation, making empirical experience based solutions without consider any Peruvian technical standard, and the technical advice to carry out proper control. Through the intelligent system, we can get the different controls that exist for the pest; conducting a systematic and efficient process.

For the development of intelligent system, we take into account some image processing techniques required for the recognition and classification of images; these techniques include extraction of forms and the creation of descriptors.

The obtained results in the development of the intelligent system are gonna help with the integrated pest control in rice cultivation, with the reliability of an expert in rice cultivation. In conclusion, this research lays the groundwork for future researchers have a reference and can venture into this type of research for economic, technological and social development of the country.