

Aplicación de redes de sensores inalámbricos para el monitoreo y control de invernaderos

Juan Luis Castagnola, Agustín Laprovitta, Alberto Misa, Eduardo Toselli y Lelia Imof,

Facultad de Ingeniería, Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, Argentina

Resumen

El proyecto consistió en la implementación de una red de sensores inalámbricos para el control de las variables del medio ambiente que afectan al crecimiento y producción intensiva de cultivos en invernaderos. Se diseñó e implementó una red inalámbrica para la transmisión de datos digitales y la misma se instaló en un invernadero, donde dispositivos inalámbricos se integraron en una red inteligente para la transmisión de datos por radio frecuencia. Además, los datos pueden ser monitoreados y gestionados a través de Internet, por medio de un software realizado para la gestión de invernaderos. El proyecto pretende el estudio y caracterización del ambiente para una posterior actuación sobre el mismo. De esta manera se espera dar respuesta a la influencia del medio sobre la fisiología de los cultivos en un esquema de producción eficiente. La especie elegida para la puesta a punto de la técnica fue el *Lilium spp.*

Abstract

The project consists in the development of a wireless sensor network for monitoring environmental variables, which affect the growth and the intensive crop production in greenhouses. It was designed and implemented a wireless network for transmitting digital data and it was installed in a greenhouse, where wireless devices were integrated into an intelligent network for data transmission by radio frequency. In addition, data can be monitored and managed by Internet, through a software made for the greenhouses' management. The project aims the environment's study and characterization for a further action on it. Thus it is expected to respond to the environmental influences on the crops's physiology in an efficient production schedule. The species chosen for the development of the technique is the *Lilium spp.*

Palabras Clave

Red inalámbrica, Sensores remotos, CC2500, CC1000, MPS430