



AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO CONTÍNUO E POR PULSO

Valmir Ferreira da Silva¹, Jose Dantas Neto²

RESUMO

A automação de irrigação e hidropônica é uma tecnologia que deve ser empregada visando maior eficiência dos sistemas, no entanto os produtores rurais tendem a não utilizar insumos mecânicos no processo de irrigação devido ao alto custo e a falta de conhecimento e orientação técnica faz com que o agricultor tema o uso dos sistemas automatizados. Assim objetivou-se com o presente estudo confeccionar sistema para automatizar sistema de irrigação contínuo e por pulso que seja de baixo custo e acessível ao agricultor. O experimento foi conduzido em sistema semi-hidropônico de cultivo de berinjela onde o fornecimento da solução nutritiva foi por gotejamento contínuo e por pulso instalado em casa de vegetação pertencente a Universidade Federal de Campina. O sistema tem funcionalidade e praticidade podendo ser utilizado em sistema de hidropônica e semihidroponia. Necessita de ajuste na calibração dos sensores para leituras contínuas ao longo do ciclo de cultivo. A leitura nos horário de funcionamento das motobombas inferir nos resultados, são necessários ajustes. O equipamento é de baixo custo e pode ser facilmente manuseado pelo pequeno produtor.

Palavras chave: arduíno; irrigação; agronegócio; linguagem C++; sensores.

¹Aluno do curso de Engenharia Eletrica da Unidade Academica de Engenharia Eletrica da UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: valmir.silva@ee.ufcg.edu.br

²<Professor Titular da Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola <CTRN>, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: zedantas1955@gmail.com



AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO CONTÍNUO E POR PULSO

ABSTRACT

The automation of irrigation and hydroponics is a technology that should be used for greater system efficiency, however rural producers tend not to use mechanical inputs in the irrigation process due to the high cost and lack of knowledge and technical guidance. farmer fears the use of automated systems. Thus, the aim of this study was to design a system to automate a continuous and pulse irrigation system that is low cost and accessible to the farmer. The experiment was conducted in a semi-hydroponic system for eggplant cultivation where the supply of the nutrient solution was by continuous dripping and by pulse installed in a greenhouse belonging to the Federal University of Campina. The system has functionality and practicality and can be used in hydroponics and semi-hydroponics systems. Requires adjustment in sensor calibration for continuous readings throughout the growing cycle. The reading of the operating hours of the motor pumps infers the results, adjustments are necessary. The equipment is low cost and can be easily handled by the small producer.

Keywords: arduino; irrigation; agribusiness; C++ language; sensors.