Engenharia Agrícola

DISPOSITIVO DE BAIXO CUSTO PARA USO NA IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADA EM AMBIENTE PROTEGIDO

Samuel Marcos Nascimento Valacio - 7o módulo de Engenharia Agrícola, UFLA, iniciação científica voluntária

Fabio Ponciano de Deus - Orientador DRS, UFLA - Orientador(a)

Resumo

A escassez de água doce é algo bastante notório, compelindo a humanidade à utilização de forma mais racional, buscando sempre economizar esse recurso. Deste modo, o intuito da automatização da irrigação é otimizar ainda mais o uso da água, promovendo além de benefícios ambientais, benefícios produtivos. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho é desenvolver um raciocínio e um dispositivo de baixo custo para automatização da irrigação em ambiente protegido. Nesse sentido foi feito inicialmente um dispositivo para o controle do mesmo, no qual utilizou-se um microcontrolador arduino MEGA, um tensiometro, um transdutor de pressão, um LCD 16x2, um teclado matricial e um led. Para o teste desse disposto utilizou-se uma seringa e um garrote para simular as pressões do solo e assim analisar a funcionalidade equipamento. Além disso, foram realizadas comparações com dados de outros referenciais teóricos em busca de maiores informações que auxiliasse na efetividade da pesquisa. Deste modo, concluiu-se que apesar do tensiômetro ser muito preciso em sua mediação, ele não é viável para ser utilizado na irrigação automatizada, devido ao tempo requerido pelo sensor para estabilização do seu potencial matricial com o do solo.

Palavras-Chave: Irrigação, automatização, , economia de água.
Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: https://youtu.be/kruBITKBxfc