Machine Learning – Sistema de irrigação.

Autor(res)

Mauro Paipa Suarez
Evellyn Teixeira Cardoso

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE UBERLÂNDIA

Introdução

Cuidar de uma plantação exige atenção constante, principalmente por causa dos riscos causados pela falta ou pelo excesso de água. Muitos agricultores ainda enfrentam dificuldades para manter o solo nas condições ideais, o que pode atrapalhar o crescimento das plantas e até causar prejuízos na colheita. Pensando nisso, desenvolvemos uma ideia de sistema de irrigação inteligente, que utiliza sensores para medir a umidade do solo e do ar, e controla automaticamente a quantidade de água liberada. Dessa forma, o processo se torna mais prático, econômico, sustentável e confiável para quem depende do bom resultado da lavoura.

Objetivo

O objetivo principal da máquina é que o plantio para o agricultor seja mais prático e habilidoso. Tem também como objetivo economizar o desperdício de água e custo.

Material e Métodos

Será um projeto no qual a umidade do ar ocorrerá de ser medido por um termo-higrômetro com medição de sondas conectáveis. Se o ar estiver mais úmido a máquina mandará uma pequena quantidade de água e em um curto prazo. E caso esteja menos úmido acontecerá o reverso.
Será possível programar o tipo de plantação. EX: Cultivo de arroz é muito exigente em água, pois então o programador irá relatar para a invenção que a mesma terá que mandar comando às tubulações em várias repetições ao dia.
Os materiais usados serão: termômetro, tubulações, aspersores, motobomba.

Resultados e Discussão

Durante o desenvolvimento do projeto, foi possível concluir que o tipo de irrigação mais adequado para o sistema é a irrigação por aspersão. Esse método simula uma chuva artificial, na qual a água é lançada no ar por aspersores e cai sobre o solo em forma de pequenas gotas, o que facilita a absorção pelas plantas. Esse sistema se mostrou eficiente, principalmente pela sua praticidade e pela forma como distribui a água de maneira uniforme. Entre as vantagens estão o baixo custo com mão de obra e a facilidade de instalação e uso. Por outro lado, o custo inicial para montar o sistema completo pode ser alto, devido à compra de equipamentos.
Vantagens:

• Facilidade e eficiência.
• Baixo custo de mão-de-obra.

Desvantagens:
• Elevados custos iniciais.

Conclusão

Assim sendo, depois de toda a análise, conseguiu-se perceber que a finalidade da máquina é que todo o processo da evolução do plantio seja menos preocupante para o responsável e que tenha uma grande probabilidade do sucesso da colheita desejada.

Referências

AGROMETEOROLOGIA. 2019. ed. [S. l.]: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019. 168 p. ISBN 9788552213543.