

Sistema de Irrigação Automatizada e Detecção de Incêndio

Santos, João; Oliveira, Mireli; Santos, Nicolas.

Introdução

A agricultura moderna enfrenta o desafio crescente de conciliar a produção eficiente de alimentos com a gestão responsável dos recursos naturais. O projeto surge como uma maneira de propor um sistema de irrigação automatizado que vai além da simples distribuição de água. Ao integrar sensores de umidade do solo, CO2 e temperatura, essa abordagem "inteligente" busca não apenas otimizar o uso da água, mas também prever possíveis incêndios.

Objetivos

O projeto busca desenvolver um sistema de irrigação automatizado com capacidade de analisar as necessidades de água do solo por meio de um sensor de umidade, acionando a irrigação apenas quando houver demanda, a fim de evitar o desperdício de água e será integrado um sistema de prevenção de incêndios, detectando possíveis focos de incêndio em plantações.

Metodologia

O projeto parte no conceito da metodologia de engenharia, onde será prototipado, testado e analisado de formas qualitativas e quantitativas. Foram feitas pesquisas e buscas de maneiras de realização de um protótipo com baseamento na alteração de sistemas de irrigação convencionais, sendo possível através de modificações facilitar o trabalho de irrigação.

Resultados

No projeto, foi apresentado um sistema de irrigação que utiliza o método de microaspersão em conjunto com sensores. Assim, proporcionando economia de água significativa, ao garantir que cada área da plantação receba água quando necessário, evitando o desperdício de recursos hídricos.

Considerações finais

Após a finalização do projeto conclui-se que a implementação do controle da irrigação automatizado, através do monitoramento de umidade de solo, pode ser implementada nos cultivos, assim, alcançando o objetivo de ter o gasto de água diminuído e facilitado o trabalho do agricultor.

Referências

SANTOS, David Justo. Sistema de Detecção de Incêndio: Análise Normativa. 2014. 57 f. Monografia (Graduação em Engenharia Elétrica) – Departamento de Engenharia Elétrica do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo. Espírito Santo, Brasil, 2014.

FLEXA, Vanessa do Socorro Neves. Sistema autônomo de irrigação com Arduino. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas de Informação) – Faculdade de Computação, Campus Universitário de Castanhal, Universidade Federal do Pará, Castanhal, Brasil, 2021.

Orientador(es)

NASCIMENTO, Jean

