XXXI Seminário de Iniciação Científica da UFERSA

Núcleo de Avaliação: Núcleo I
Área temática: Ciências Agrárias
Área do Conhecimento: Engenharia de Software

Aplicativo para identificar deficiência nutricional em meloeiro

Zirlangio Correia da Silva Filho, Dalton Firmino Campos, Nildo da Silva Dias

A coleta de amostra foliar em meloeiro é um processo de várias etapas que consistem desde a coleta foliar até a análise das amostras em laboratórios. A coleta é um processo delicado, pois necessita de várias amostras, levando em conta idade da árvore, nutrientes do solo e outros fatores que podem impactar o resultado da qualidade final. Desse modo, com um processo que demanda tempo e recursos, torna-se importante buscar solução que otimize esse processo, visando a redução de custos laboratoriais, promover a sustentabilidade e melhorar a eficiência da produção através da rapidez dos resultados de qualidade no manejo do meloeiro. O projeto aspira o desenvolvimento de um aplicativo, denominado MelonNutri, que utiliza um modelo de inteligência artificial para determinar a qualidade do meloeiro. O aplicativo permite que o usuário envie uma foto da amostra foliar, com isso a i.a calculará a porcentagem de qualidade daquela amostra, definindo se o meloeiro está saudável ou com deficiência de algum nutriente. O aplicativo foi desenvolvido para dispositivos móveis no sistema Android em linguagem TypeScript, utilizando o framework React Native para a interface, e fazendo uso do modelo de i.a treinado na linguagem de programação Python, utilizando um banco de dados de imagens de folhas saudáveis, com deficiência de potássio e com deficiência de nitrogênio. Ao final do treino, o modelo demonstrou alta acurácia, alcançando um resultado de 87%, indicando o potencial do sistema como uma ferramenta prática e acessível. Por meio dessa solução, o MelonNutri facilita o manejo em meloeiros e promove as práticas sustentáveis no setor agrícola, possibilitando a otimização do processo de manejo em frutíferas e gerando uma abordagem sustentável para o setor agrícola.

Palavras-chave: Amostra foliar, sustentabilidade, eficiência, MelonNutri, manejo em meloeiro.

Agência financiadora: CNPq

Campus: Pau dos Ferros