Engenharia Agrícola

ESTIMATIVA DE ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR DO CAFEEIRO BASEADO NO USO DE PROCESSAMENTO DE IMAGEM EM SMARTPHONE, DISPOSITIVO LUXÍMETRO E ESCALA DE NOTA VISUAL

José Ferreira Leite Neto - 7° módulo de Engenharia agrícola, UFLA.

Marcelo de Carvalho Alves - Orientador DEA, UFLA. - Orientador(a)

Luciana Sanches - Coorientadora, professora associada, UFMT.

Lídia Raiza Sousa Lima Chaves Trindade - Doutoranda DEA, UFLA.

Gleydson Antônio de Oliveira Campos - Mestrando DEA, UFLA.

Paulo Estevão Cruvinel - Pesquisador, Embrapa Instrumentação.

Resumo

Há diversos métodos de estimativa da área foliar do cafeeiro. Os métodos destrutivos são métodos diretos baseados em medidas com a retirada de partes da planta, como as folhas. Os métodos indiretos baseiam-se na correlação entre variáveis biométricas mensuráveis e a área foliar. Neste trabalho objetivou-se avaliar a acurácia de métodos indiretos usados na estimativa do índice de área foliar de 30 variedades da espécie Coffea Arábica L., as medições foram realizadas nos dias 29 de abril e 8 de maio de 2020 no horário entre 10:00 e 14:00 horas (GMT-4), em momentos que não houve incidência de nuvens. Foi utilizado o software LAI-Phone, desenvolvido no departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Lavras, baseado em uso de visão computacional e o dispositivo luxímetro barra quântica, ceptômetro (AccuPAR LP 80, Decagon Devices Inc., USA), comparados ao método convencional de escala de nota visual do vigor das plantas. Com o uso do software LAI-Phone houve correlação satisfatória de estimativa de IAF com o ceptômetro (r^2 = 94,19%), bem como houve correlação satisfatória na estimativa de IAF entre o LAI-Phone e a escala de nota visual (r^2 = 85,95%) quando na estimativa de IAF o ceptômetro correlacionado a escala de nota visual o valor obtido foi satisfatório (r^2 = 71,06%). Os resultados obtidos com o algoritmo de processamento de imagens digitais obtidas com o uso de um celular foram promissores, vez que pode haver desvantagens de presença de nuvens e de radiação excessiva quando da utilização de dispositivos luxímetros.

Palavras-Chave: vigor, índice de área foliar, cafeeiro.
Link do pitch: https://www.youtube.com/watch?v=3uI-Pga1Q2E&feature=youtu.be