

Precisão do índice de vegetação da diferença normalizada para identificação de lesões de crestamento bacteriano comum

Maik Leão¹, João Vitor Silva Costa, Gabriella Santos Arruda de Lima, Manuel Eduardo Ferreira e Adriane Wendland Ferreira

¹ Mestrando em Fitossanidade, UFG, Goiânia-GO. E-mail: maikleao@discente.ufg.br

Resumo - A diagnose de doenças em lavouras é uma tarefa que demanda profissionais qualificados, consome tempo e recursos para o monitoramento, sem qualquer orientação ao alvo, apenas por amostragem aleatória. Há, portanto, uma necessidade para efetivar técnicas de monitoramento agrícola que tenham eficiência econômica e prática, capazes de identificar incidência de doenças em estágios iniciais e permitir que decisões sejam executadas em tempo hábil. Este trabalho teve por objetivo avaliar a precisão do índice de vegetação NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) para a detecção de lesões causadas por *Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli* no feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.). O experimento foi conduzido na Embrapa Arroz e Feijão, em Santo Antônio de Goiás-GO, safra 2020/2021, em delineamento em blocos casualizados, utilizando a cultivar FC 104. O imageamento do experimento se deu aos 21 dias após a inoculação com o patógeno, com o uso de dois sensores embarcados em veículos aéreos não tripulados (drones), sendo um multiespectral e outro RGB, gerando ortomosaicos com GSD (*Ground Sample Distance*) de 0,03 m e 0,005 m, respectivamente. Através de técnicas segmentação de imagem no ortomosaico RGB, foram destacadas as zonas com lesões iniciais da doença, tendo área média de 30 cm², com 30 zonas factuais e 30 zonas preditas, aleatoriamente selecionadas para montagem de uma matriz de confusão simples. Pela determinação do intervalo de confiança (IC) à 95% de probabilidade, usando as observações das zonas factuais foi definido a classificação no ortomosaico NDVI para identificar lesões. A avaliação do modelo resultou em uma precisão de 31,11% para identificar lesões da doença em estágios iniciais, antes mesmo de constituir reboleira. A precisão é resultante dos aspectos das lesões, pequenas, correspondendo à área de 3,33 pixels do mosaico NDVI, e encharcamento com coloração verde escura que apresenta índice de vegetação próximo ao de plantas saudáveis.

Termos para indexação: sensoriamento remoto, fitopatometria, VANT, geoprocessamento.