



Obtenção de imagens e identificação dos sintomas das doenças bióticas e abióticas do coqueiro para inserção em programa de diagnose virtual

Jessica Marcy Silva Melo Santos¹
 Viviane Talamini²
 João Manoel da Silva³
 Jayme Garcia Arnal Barbedo⁴

A cultura do coqueiro (*Cocos nucifera* L.) é suscetível a diversas doenças, afetando desde a qualidade dos frutos até seu desenvolvimento. Estão entre as principais a lixa pequena, a lixa grande, a queima das folhas, a helmintosporiose, o anel vermelho, a resinose e a queda prematura dos frutos. Insetos pragas e ácaros também causam danos a esta cultura, com ênfase ácaro da necrose dos frutos, a broca do olho do coqueiro e a mosca branca. Problemas abióticos como fitotoxidez, desequilíbrios nutricionais, falta de água entre outros, também podem provocar sintomas nas plantas de coqueiro. O correto diagnóstico de doenças na cultura do coqueiro é de extrema importância para seleção de métodos adequados de controle. O presente estudo objetivou a obtenção de imagens dos sintomas de doenças bióticas e abióticas que ocorrem na cultura do coqueiro e cadastramento no programa “Digipathos - Diagnóstico automático de doenças em plantas usando imagens digitais”, desenvolvido pela Embrapa Informática na Agropecuária. Este programa visa desenvolver um método capaz de fornecer um diagnóstico confiável usando imagens digitais fornecidas pelos usuários para várias culturas, dentre elas o coqueiro. Para tanto, foram obtidas as imagens de sintomas “in loco” em plantios de coqueiro localizados em áreas comerciais e no Campo experimental de Itaporanga, e no laboratório de Fitossanidade da Embrapa Tabuleiros Costeiros, com o auxílio de um fundo padrão de cores. Após a seleção das imagens, a desordem foi identificada e as mesmas foram inseridas e rotuladas com informações sobre a estrutura onde foi detectado o sintoma, identificação do problema, grau de severidade, grau de certeza na identificação dos problemas presentes e outras observações necessárias. No período de agosto de 2015 a julho de 2016 foram capturadas mais de 500 fotos de sintomas de desordens nas plantas e destas foram selecionadas e inseridas na base de dados 347 imagens. Apenas foram detectadas desordens de causas bióticas conforme seguem, com seu respectivo agente etiológico: lixa grande (*Coccothromopsis palmicola*); lixa pequena (*Camarotella torrendiella*); queima das folhas (*Lasiodiplodia theobromae*); resinose (*Thielaviopsis paradoxa*); queda prematura dos frutos causada por um complexo de fungos como *Lasiodiplodia* e *Thielaviopsis*. Também foram coletadas imagens de danos causados por insetos praga como a *Hyalospila ptychis*; mosca branca (*Aleurodicus pseudugesii*); e, ácaro da necrose (*Aceria guerreronis*). A lixa grande predominou com 38,6% do total de imagens obtidas no período da coleta.

Palavras-chave: *Cocos nucifera*, Digipathos, desordens, diagnóstico.

¹ Estudante de Engenharia Agrônoma da Universidade Federal de Sergipe (UFS), bolsista CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE
² Engenheira-agrônoma, doutora, pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE
³ Engenheiro-agrônomo, bolsista Capes, Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE
⁴ Engenheiro Elétrico, doutor, pesquisador da Embrapa Informática Agropecuária, Campinas, SP