

NOTA CIENTÍFICA

OCORRÊNCIA DE MANCHA DE ALGA (*Cephaleuros virescens*) EM ABACATEIRO E JABUTICABEIRA NO MUNICÍPIO DE ALTA FLORESTA - MT

SORAIA OLIVASTRO TEIXEIRA¹, EDUARDO TEIXEIRA MAIA¹,
RUDI OLIVASTRO TEIXEIRA¹, VANESSA BEZERRA DOS SANTOS¹,
OSTENILDO RIBEIRO CAMPOS², GRACE QUEIROZ DAVID²,
WALMOR MOYA PERES², CLEVERSON RODRIGUES³

Recebido em 06.11.2013 e aceito em 17.11.2014.

¹Eng. Agrônomo (a), Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) / Alta Floresta, 78.580-000 Alta Floresta, MT. e-mail: soraia_olivastro@hotmail.com; ²Professores da Faculdade de Ciências Biológicas e Agrárias da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) / Alta Floresta, C. Postal 324, 78.580-000 Alta Floresta, MT. e-mail: osticampos2@hotmail.com; ³Eng. Agrônomo, Mestre em Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos UNEMAT / Alta Floresta, 78.580-000 Alta Floresta, MT. e-mail: cleverson-ro@hotmail.com

RESUMO: Mancha de alga, causada por *Cephaleuros virescens*, é uma doença considerada secundária, não havendo danos econômicos para as culturas em que se encontra presente. O objetivo do presente trabalho foi identificar e relatar a ocorrência da doença na cultura do abacateiro e da jabuticabeira no município de Alta Floresta - MT. Os sintomas da doença foram observados acometendo folhas de abacateiro e jabuticabeira em propriedades no assentamento da Vila Rural I, sendo coletadas amostras de materiais biológicos sintomáticos em dez propriedades e encaminhadas ao Laboratório de Microbiologia e Fitopatologia da UNEMAT. Para confirmação da doença, o quadro sintomatológico e a morfologia do agente causal foram comparados com ilustrações e descrições literárias. As estruturas vegetativas do patógeno foram visualizadas em estereoscópio e microscópio óptico (40x). Observou-se a presença de estruturas vegetativas de *Cephaleuros virescens* sobre as folhas de abacateiro e jabuticabeira em todas as amostras coletadas.

Palavras-chave: Doença secundária; limbo foliar; frutíferas.

OCCURRENCE OF ALGAE STAIN (*Cephaleuros virescens*) TO AVOCADO AND JABUTICABEIRA THE IN MUNICIPALITY OF ALTA FLORESTA - MT

ABSTRACT: Spot algae, caused by *Cephaleuros virescens*, is considered secondary disease, with no economic damage to crops in which it occurs. The objective of this study was to identify and report the occurrence of the disease in the culture of avocado and jabuticabeira in the municipality of Alta Floresta - MT. Disease symptoms were observed affecting leaves and avocado jabuticabeira on farms in the settlement Rural Village I, being collected two samples of biological materials in ten symptomatic properties and sent to the Laboratory of Microbiology and Plant Pathology at UNEMAT. For confirmation of the disease, the symptomatology and morphology of the causative agent were compared with illustrations and literary descriptions. Vegetative pathogen structures were viewed in a stereoscope and optical microscope (40x). It was observed the presence of vegetative structures *Cephaleuros virescens* on the leaves of avocado and jabuticabeira in all samples collected.

Key words: Secondary disease; leaf blade; fruit.

INTRODUÇÃO

O abacateiro é uma planta originária do México e América Central, pertence à família

Lauraceae, gênero *Persea* (Francisco & Baptistella, 2005). É uma árvore frutífera com plantios comerciais em diversos países, com produção mundial de, aproximadamente, 3,3

milhões de toneladas, ocupando uma área de 407 mil ha. O maior produtor é o México e o Brasil ocupa o sexto lugar, com produção de 139 mil toneladas em área de 8,5 mil ha. A produção brasileira está distribuída principalmente nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste, onde o estado de São Paulo é o maior produtor, com 50,0% do total nacional, seguido por Minas Gerais (20,0%), Paraná (11,0%), Rio Grande do Sul (5,0%) e Ceará com 3,0% (AGRAFNP, 2012).

A jabuticabeira (*Myrciaria* spp.) pertence à família Myrtaceae e é nativa do Centro, Sul e Sudeste do Brasil, com centro secundário de dispersão no Paraguai e Argentina (Citadin et al., 2010). A produção nacional foi de aproximadamente 3.052 toneladas, ocupando uma área de 1.077 ha no ano de 2006 e, no ano de 2010 para 2011 a produção nos entrepostos da CEAGESP (Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo) e CEASAS (Central de Abastecimento de Curitiba e Belo Horizonte) teve variação de 2.000 toneladas/ano e 291 toneladas até julho, respectivamente (IBGE, 2006; Citadin et al., 2010; AGRAFNP, 2012).

Uma das doenças de grande ocorrência é a mancha de alga, causada pelo fungo *Cephaleuros virescens*, que se caracteriza como uma doença que não representa dano econômico, exceto em regiões litorâneas, favorecidas pela alta umidade e temperatura, ocorrendo principalmente nas folhas mais sombreadas da planta, com manchas distribuídas na face ventral do limbo foliar, apresentando formato circular, de coloração alaranjada ou ferruginosa e de aspecto saliente (Lopez, 1997). Em geral, tem maior incidência na folhagem madura ou velha da parte inferior da copa e nas hastes. Os danos causados são advindos da redução da área fotossintética das folhas, sendo que as medidas de controle recomendadas são aplicação de fungicidas cúpricos e poda (Piccinin et al., 2005).

O presente trabalho teve como objetivo identificar e relatar a ocorrência de mancha de alga em abacateiro e jabuticabeira no município de Alta Floresta - MT.

MATERIAL E MÉTODOS

As folhas do abacateiro e jabuticabeira com ocorrência de lesões de coloração alaranjada, bordos castanhos e aspecto pulverulento coletadas em pomares de dez propriedades rurais no assentamento Vila Rural I, com as

coordenadas geográficas de 35° 00' W e 9° 15' S, localizado no município de Alta Floresta – MT, foram analisadas no Laboratório de Microbiologia e Fitopatologia da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Campus Universitário de Alta Floresta, no ano de 2011. Em cada propriedade foram coletadas duas amostras do material biológico contendo folhas e galhos, totalizando 20 coletas amostrais para as espécies frutíferas do abacateiro e jabuticabeira.

As coletas ocorreram no período chuvoso, com clima da região classificado como Tropical Chuvoso (tipo Am) segundo Köppen, caracterizado por duas estações climáticas bem definidas, temperatura média anual de 25° C, umidade relativa média de 85% e precipitação anual de aproximadamente 2.750 mm, sendo registrado nos meses de maio a agosto o menor índice pluviométrico.

A diagnose foi feita por meio da visualização das estruturas do agente causal da doença em microscópio estereoscópio (lupa) e microscópio óptico com aumento de (10x e 40x), por meio do preparo de lâminas com uso do corante azul de algodão com lactofenol e fita adesiva contendo as estruturas do fitopatógeno. Além disso, foram realizadas consultas a referências descritivas, com auxílio de chave de classificação taxonômica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se a ocorrência de manchas de coloração alaranjada, de aspecto ferruginoso, salientes sobre o limbo, com formatos arredondados e distribuídos homogeneamente por toda a extensão do limbo foliar nas 20 amostras foliares coletadas (Figuras 1A e 1B). A doença pode ser confirmada como sendo mancha de alga, pela visualização das estruturas vegetativas (zoosporangióforos) e reprodutivas (zoosporângios) da alga *Cephaleuros virescens* Kunze (Figuras 1C e 1D).

As estruturas morfológicas analisadas apresentavam seis zoosporângios em cada zoosporangióforos, com estrutura vegetativa (Figura D1) ereta e constituída de células coradas e cilíndricas e, estrutura reprodutiva (Figura D2) com formato ovóide, coloração amarela e presa a vesículas. Características semelhantes às observadas por Lopes (2005), onde os zoosporangióforos podem ser eretos, retilíneos ou curvos, constituídos de células

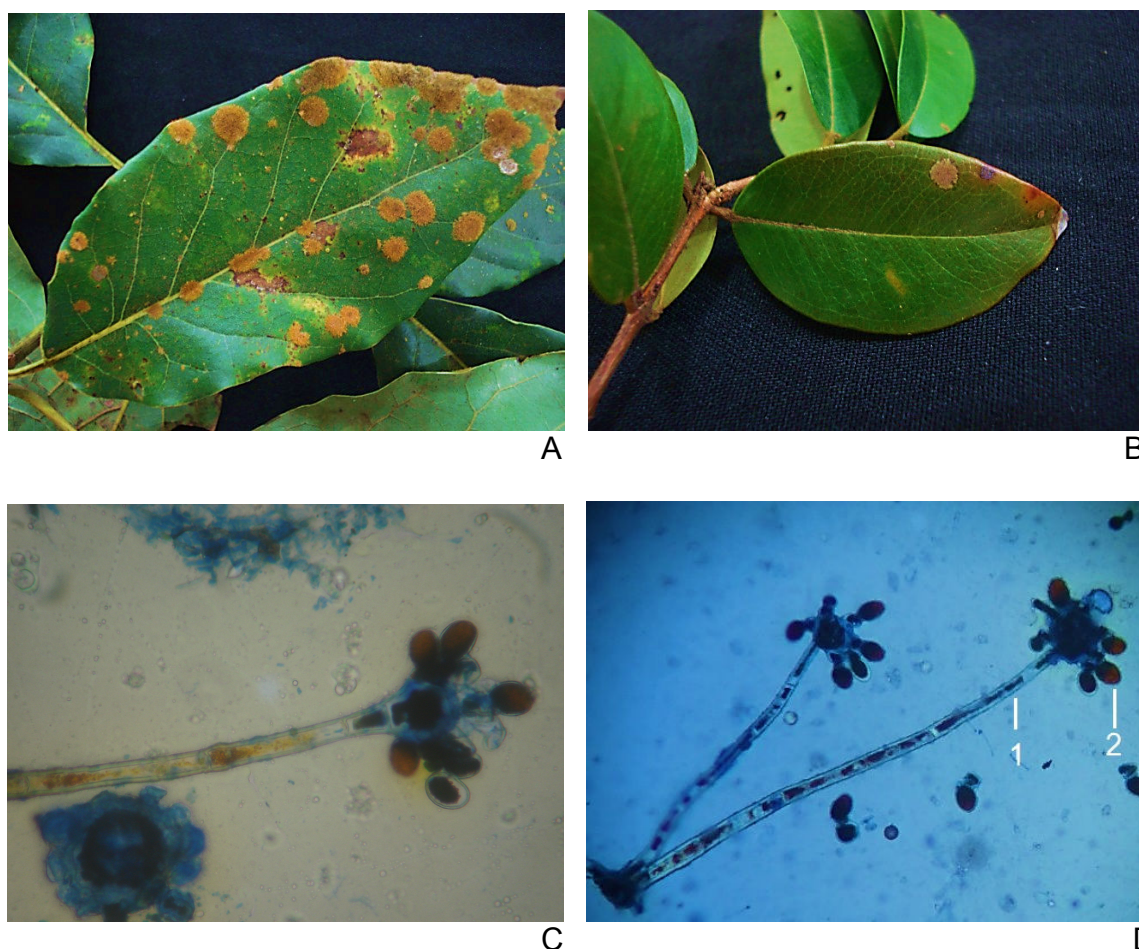


Figura 1. Sinais da mancha de alga (*Cephaleuros virescens*) sobre folhas de abacateiro (A) e jabuticabeira (B); estruturas morfológicas de (*Cephaleuros virescens*) em microscópio óptico (40x) (C); estrutura vegetativa – Zoosporangióforo (D-1); estrutura reprodutiva – Zoosporângio (D-2).

coradas e cilíndricas. Cada zoosporangióforo sustenta até seis zoosporângios ovóides ou globosos com dimensões variadas, de cor amarela e presos à vesícula por pedicelos curtos. No seu interior, por fragmentação, formam-se numerosos zoósporos que são disseminados pelo vento e pela água.

Essa doença é considerada secundária na maioria dos casos e de pouca importância econômica e é observada com grande frequência na parte aérea de diversas culturas, como: café, laranja, goiaba, cajueiro, abacate, pimenta-do-reino, acerola, urucum, entre outros (Menezes, 1997; Piccinin et al., 2005; Trindade & Poltronieri,

1997; Lopez, 1997). No caso, da ocorrência da doença nas folhas de abacateiro e jabuticabeira no município de Alta Floresta-MT, a mesma também foi considerada como secundária e sem danos econômicos. Para Piccinin et al. (2005), na cultura do abacate, a doença não apresenta danos econômicos, exceto em regiões litorâneas com umidade e temperatura elevadas.

Observou-se que a maior incidência da doença no limbo foliar ocorreu nas folhas sombreadas do terço inferior das plantas, nos diferentes pontos coletados. A intensa ocorrência deve-se às condições climáticas registradas no período da coleta no mês de

novembro de 2011. De acordo com Vieira Júnior et al. (2010), o crescimento da alga é favorecido pelo clima quente e úmido e o intenso molhamento foliar na superfície do hospedeiro, porém, a doença tende a desaparecer nos períodos de estação seca e ressurgir com o início da estação chuvosa.

Até o momento, no município de Alta Floresta – MT, a doença denominada mancha de alga causada por *Cephaleuros virescens* Kunze foi detectada nas culturas do abacateiro e jaboticabeira. Assim, sugere-se a realização de novos estudos nestas e outras culturas da região para detectar e realizar o levantamento de ocorrência de mancha de alga.

CONCLUSÃO

Foi constatada a ocorrência de *Cephaleuros virescens* como patógeno causador da mancha de alga nas folhas de abacateiro e jaboticabeira no município de Alta Floresta - MT.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGRAFNP. Hortifrutis. In: _____. **Agriannual 2012**: anuário da agricultura brasileira. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 2012. p. 124.
- CITADIN, I.; DANNER, M.A.; SASSO, S.A.Z. Jaboticabeiras. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.32, n.2, p.343-656, 2010.
- FRANCISCO, V.L.F.S.; BAPTISTELLA, C.S.L. Cultura do abacate no estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.35, n.5, p.27-41, 2005.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário**, 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.com.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 20 dez. 2010.
- LOPEZ, A.M.Q. Doenças de anonáceas e do urucuzeiro (*Annona* sp. e *Bixa orellana*). In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. **Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. v. 2. p. 74.
- MALAGI, G.; SANTOS, I.; MAZARO, S.M.; GUGINSKI, C.A. Detecção de mancha de alga (*Cephaleuros virescens* Kunze) em citros no estado do Paraná. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.17, n.1, p.148-152, 2011.
- MENEZES, M. Doenças do cajueiro (*Anacardium occidentale* L.). In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. **Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. v. 2. p. 197.
- PICCININ, E.; PASCHOLATI, S.F.; DI PIERO, R.M. Doenças do abacateiro. In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. **Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v. 2. p. 6.
- TRINDADE, D.R.; POLTRONIERI, L.S. Doenças da pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.). In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J. A.M. **Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. v. 2. p. 539
- VIEIRA JÚNIOR, J.R.; FERNANDES, C.F.; JÚNIOR, H.A.; SILVA, D.S.G.; LIMA, R.F.; SOUZA, M.F.; LOPES, P.M. **Ocorrência da mancha de alga ou falsa ferrugem (*Cephaleuros virescens* (Kunze) ex Fries) em plantios de urucum (*Bixa orellana* L.) no Estado de Rondônia**. Porto Velho: Embrapa, 2010. 4 p. (Comunicado Técnico, 359).

★★★★★