



Foto: Alessandra de Jesus Boari

COMUNICADO
TÉCNICO

305

Belém, PA
Dezembro, 2018



Queima-foliar em mudas de palma-de- -óleo

Alessandra de Jesus Boari
Ayane Fernanda Ferreira Quadros
Katia de Lima Nechet

Queima-foliar em mudas de palma-de-óleo¹

¹ Alessandra de Jesus Boari, engenheira-agrônoma, doutora em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA. Ayane Fernanda Ferreira Quadros, engenheira-agrônoma, mestranda em Fitopatologia na Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG. Katia de Lima Nechet, engenheira-agrônoma, doutora em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP.

A palma-de-óleo ou dendezeiro (*Elaeis guineensis* Jacq.), nativa do continente africano, e seus híbridos interespecíficos (HIE OxG) com caiaué [*E. oleifera* (HBK) Cortés (origem americana)], na América do Sul, são cultivados principalmente na região amazônica devido às condições edafoclimáticas favoráveis à produção. O Brasil está entre os dez países maiores produtores de óleo de palma, e o estado do Pará possui a maior área plantada (Venturieri, 2011). A palma-de-óleo é a cultura mais produtiva entre as oleaginosas, com potencial produtivo estimado por parâmetros fisiológicos de 17 t de óleo ha⁻¹ ano⁻¹, com os melhores dados de produção registrados em nível experimental, de 12 t de óleo ha⁻¹ ano⁻¹ a 14 t de óleo ha⁻¹ ano⁻¹. Em bons plantios comerciais, sob condições adequadas de sistema de produção, clima e solo, são obtidas produtividades médias de 5 t de óleo ha⁻¹ ano⁻¹ a 6 t de óleo ha⁻¹ ano⁻¹ (Corley; Tinker, 2003).

Várias doenças afetam a palma-de-óleo, em todos os estádios fenológicos, sendo as causadas por patógenos habitantes do solo as mais difíceis de serem manejadas (Boari et al., 2016). Na Amazônia Brasileira, a combinação de temperatura ($\pm 28^\circ\text{C}$) e umidade

relativa do ar elevadas ($> 80\%$), bem como a alta frequência e a quantidade de chuva, são condições ambientais favoráveis para o progresso da queima-foliar causada pelo fungo habitante do solo *Rhizoctonia solani* Kühn [teleomorfo *Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk] (Nechet; Halfeld-Vieira, 2007). Essa doença é responsável por perdas de rendimento das culturas e tem sido relatada em importantes culturas agrícolas na Amazônia, confirmando as condições propícias da região para o desenvolvimento da queima-foliar (Gasparotto et al., 1982, 2001; Poltronieri et al., 1999, 2008; Gonçalves et al., 2009; Halfeld-Vieira et al., 2011).

Mudas de palma-de-óleo da cultivar Compacta X Ghana foram observadas com sintomas da queima-foliar em viveiro mantido sob sistema de irrigação tipo pivô central, no município de Moju, no estado do Pará. Os sintomas foram associados a *Rhizoctonia solani* e, após caracterização morfológica e molecular, confirmou-se a identidade do agente causal bem como seu grupo de anastomose (Boari et al., 2017).

Assim, os objetivos do trabalho são ilustrar as características do patógeno e dos sintomas da doença para facilitar

o diagnóstico e indicar práticas culturais como medidas de controle preventivo para a cadeia produtiva da palma-de-óleo.

Sintomas

O sintoma típico da doença é a queima das folhas de mudas de palma-de-óleo. A queima se inicia com pequenas manchas necróticas, com centro cinza a marrom-claro (Figura 1), que aumentam progressivamente em condições de alta umidade relativa e molhamento foliar. Com o progresso da doença, as manchas coalescem e há a formação de grandes áreas necrosadas (Figura 2). Em condições de longo período de molhamento (irrigação ou chuva), o fungo pode causar a morte das mudas. Em alguns casos, é comum o crescimento do micélio branco do fungo na superfície da folha. A doença ocorre tanto em palma-de-óleo tipo Tenera como em HIE OxG.

Foto: Alessandra de Jesus Boari



Figura 1. Mancha inicial da queima foliar causada pelo fungo *Rhizoctonia solani* em folha de palma-de-óleo.



Foto: Alessandra de Jesus Boari

Figura 2. Lesões coalescidas da queima foliar causada pelo fungo *Rhizoctonia solani* em muda de palma-de-óleo.

Agente causal

O agente causal da queima-foliar em mudas de palma de óleo foi confirmado por identificação morfológica e molecular como *Rhizoctonia solani* AGI-1A (Boari et al., 2017). O fungo é caracterizado pelo padrão de ramificação da hifa em ângulo reto, pela constrição da hifa próximo ao ponto de origem e por apresentar mais de quatro núcleos/células, caracterizando-o como multinucleado (Figura 3A). A colônia do isolado apresenta crescimento rápido e coloração marrom com formação de escleródios grandes tipo “sasaki” (1 mm–3 mm de diâmetro), característicos do grupo de anastomose AGI-1A (Figura 3B).

A fase perfeita do fungo *Thanatephorus cucumeris* não foi observada nos sintomas associados à queima-foliar de mudas de palma-de-óleo no estado do Pará.

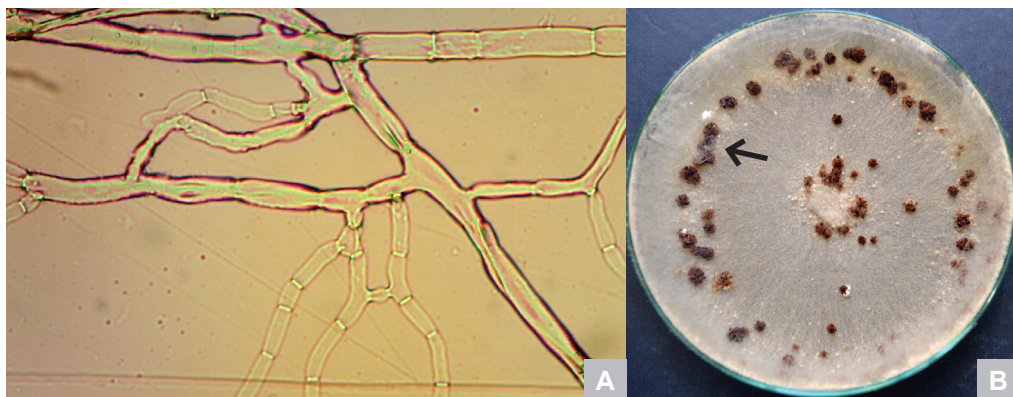


Figura 3. (A) Hifas do fungo *Rhizoctonia solani* causador de queima das folhas de muda de palma-de-óleo; (B) Colônia de *R. solani* com formação de escleródios (seta).

Epidemiologia

Em viveiros, o padrão de ocorrência da doença é em reboleiras, em razão da disseminação do patógeno entre mudas, por meio do vento e de respingos de chuva ou da água de irrigação. A disseminação a longas distâncias ocorre principalmente por meio de mudas doentes e substrato contaminado. O fungo é capaz de sobreviver no solo por longos períodos, na forma de escleródio ou colonizando restos de cultura (Carling et al., 1989). Além disso, possui uma ampla gama de hospedeiros cultiváveis ou não, propiciando sua sobrevivência na área (Papavizas; Davey, 1961).

Manejo da doença

Não há produtos registrados para o controle químico nem material genético resistente. Assim, o controle da queima-foliar da palma-de-óleo deve ser realizado por meio de estratégias

preventivas para evitar a entrada e o estabelecimento do patógeno na área e/ou no viveiro. Os substratos para o cultivo das mudas devem ser isentos do patógeno e, periodicamente, devem ser realizadas inspeções no viveiro para detectar, eliminar e destruir mudas com sintomas da doença. Além disso, recomenda-se o estabelecimento de viveiro em área sem histórico do patógeno.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) pelo apoio financeiro para a execução deste trabalho.

Referências

BOARI, A. J.; CARVALHO, E. A.; NECHET, K. L. Doenças do dendzeiro ou palma de óleo. In: AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. (Ed.). **Manual de fitopatologia**. 5. ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres, 2016. v. 2, p. 335-342.

BOARI, A. J.; QUADROS, A. F. F.; NECHET, K. L. *Rhizoctonia solani* AG1-IA causing leaf blight in oil palm seedlings in Brazil. **Australasian Plant Disease Notes**, v. 14, p. 42, 2017.

CARLING, D. E.; LEINER, R. H.; WESTPHALE, P. C. Symptoms, signs, and yield reduction associated with rhizoctonia disease of potato induced by tuberborne inoculum of *Rhizoctonia solani* AG-3. **American Potato Journal**, v. 66, p. 693-702, 1989.

CORLEY, H.; TINKER, B. **The palm oil**. 4. ed. Oxford: Blackwell Science, 2003. 608 p.

GASPAROTTO, L.; HANADA, R. E.; ALBUQUERQUE, F. C.; DUARTE, M. L. R. Mancha areolada causada por *Thanatephorus cucumeris* em mogno africano. **Fitopatologia Brasileira**, v. 26, p. 660-661, 2001.

GASPAROTTO, L.; TRINDADE, D. R.; LIEBEREI, R. Sistema de avaliação da incidência da mancha areolada [*Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk] em seringueira (*Hevea* spp.). **Fitopatologia Brasileira**, v. 7, p. 349-357, 1982.

GONÇALVES, R. C.; HALFELD-VIEIRA, B. A.; NECHET, K. L. Primeiro registro da queima foliar de *Cynodon nlemfuensis* var. *nlemfuensis* causada por *Rhizoctonia solani* em Rio Branco, Acre. **Amazônia**, v. 4, p. 183-188, 2009.

HALFELD-VIEIRA, B. A.; NECHET, K. L.; SOUZA, G. R. Caracterização do perfil de ocorrência de doenças de plantas no estado de Roraima. **Revista Agro@mbiente On-line**, v. 5, p. 220-226, 2011.

NECHET, K. L.; HALFELD-VIEIRA, B. A. Reação de cultivares de feijão-caupi à mela (*Rhizoctonia solani*) em Roraima. **Fitopatologia Brasileira**, v. 32, p. 424-428, 2007.

PAPAVIZAS, G. C.; DAVEY, C. B. Saprophytic behavior of *Rhizoctonia* in soil. **Phytopathology**, v. 51, p. 693-699, 1961.

POLTRONIERI, L. S.; TRINDADE, D. R.; BENCHIMOL, R. Web Blight (*Thanatephorus cucumeris*) in passion fruit in the state of Pará of Brazil. **Fitopatologia Brasileira**, v. 24, p. 92, 1999.

POLTRONIERI, L. S.; VERZIGNASSI, J. R.; BENCHIMOL, R. L. *Tectona grandis*, nova hospedeira de *Rhizoctonia solani* no Pará. **Summa Phytopathologica**, v. 34, p. 291, 2008.

VENTURIERI, A. Evolução da área plantada com palma de óleo no Brasil, com ênfase no estado do Pará. **Agroenergia**, v. 2, p. 18, 2011.

Exemplares desta edição
podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Oriental

Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n
CEP 66095-903, Belém, PA
Fone: (91) 3204-1000
www.embrapa.br

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição

Publicação digitalizada (2018)

Comitê Local de Publicação

Presidente

Bruno Giovany de Maria

Secretária-Executiva

Ana Vânia Carvalho

Membros

Luciana Gatto Brito, Alfredo Kingo Oyama
Homma, Sheila de Souza Corrêa de Melo,
Andréa Liliane Pereira da Silva, Narjara de
Fátima Galiza da Silva Pastana

Supervisão editorial e revisão de texto
Narjara de Fátima Galiza da Silva Pastana

Normalização bibliográfica
Regina Alves Rodrigues

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Tratamento de fotografias e editoração
eletrônica
Vitor Trindade Lôbo

Foto da capa
Alessandra de Jesus Boari

Embrapa

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



CGPE 14982