

**Análise do perfil de óleo essencial foliar de *Annona × atemoya* Mabb. pulverizadas com  $\text{Cu}(\text{OH})_2$** 

Caroline P. Cardoso<sup>1</sup>, Letícia G. Jorge<sup>1</sup>, Paulo H. Furlan<sup>2</sup>, Lauro P. Campos<sup>1</sup>, Gabriel M. Napoleão<sup>1</sup>, Gustavo R. Barzoto<sup>1</sup>, Felipe G. Campos<sup>1</sup>, Márcia O. M. Marques<sup>2</sup>, Carmen S. F. Boaro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu - Brasil

<sup>2</sup>Instituto Agronômico de Campinas, Campinas - Brasil

caroline.pardine@unesp.br

Palavras-chave: atemoia, fungicida cúprico, antracnose, terpenos.

No gênero *Annona*, a atemoia (*Annona × atemoya* Mabb.) apresenta interesse e consumo mundial crescentes (1,2,3). Doença comum em pomares de atemoia, a antracnose é resultado de ataque do patógeno do gênero *Colletotrichum* que afeta o desenvolvimento e produtividade vegetal (3,4). Como prática agrícola, fungicidas que apresentam cobre como ingrediente ativo (3) são utilizados na prevenção e/ou combate à doença, já que o íon pode causar desordem no metabolismo de fungos (5). O trabalho objetivou estudar a incidência de antracnose e caracterização do óleo essencial em plantas velhas de atemoia cv. Thompson submetidas a pulverização de  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  em diferentes concentrações e frequência de aplicação. Os tratamentos foram os seguintes: T1 constituído de calda com 0,0 mL  $\text{Cu}(\text{OH})_2 \text{ L}^{-1}$  de água aplicado 16 vezes, T2 com 3,9 mL  $\text{Cu}(\text{OH})_2 \text{ L}^{-1}$  de água aplicado duas vezes, T3 com 3,9 mL  $\text{Cu}(\text{OH})_2 \text{ L}^{-1}$  de água aplicado quatro vezes, T4 com 1,0 mL  $\text{Cu}(\text{OH})_2 \text{ L}^{-1}$  de água aplicado oito vezes e T5 com 1,0 mL  $\text{Cu}(\text{OH})_2 \text{ L}^{-1}$  de água aplicado 16 vezes. O experimento foi conduzido em DBC com quatro repetições e uma planta por parcela. Os dados foram submetidos a teste de homogeneidade da variância (Levene) e de normalidade (Kolmogorov-Smirnov) e a seguir à análise de variância pelo teste F, com as médias comparadas pelo teste Tukey quando houve significância ( $p < 0,05$ ), utilizando-se o programa estatístico MiniTab®. Folhas (320g) foram submetidas a hidrodestilação por 2 h. A análise quantitativa e qualitativa dos óleos foi conduzida em cromatógrafo à gás com detector por ionização em chama (CG-DIC) acoplado a espectrômetro de massas (CG-EM – Shimadzu®, QP-5000), operando a 70 eV, com coluna capilar de sílica fundida DB-5 (30 m × 0,25 mm × 0,25 μm), hélio como gás de arraste (1,0 mL min<sup>-1</sup>), injetor a 220°C, detector a 230°C. Foi utilizado programa de temperatura de 60°C-240°C, 3°C min<sup>-1</sup>, efetuando as alterações de acordo com a eficiência de separação dos componentes da mistura. As substâncias foram identificadas por comparação de seu espectro de massas e índice de retenção linear com os da biblioteca de espectros e literatura (6). O óleo essencial apresentou 72,96, 69,42, 69,61, 81,59 e 76,68 % de sesquiterpenos, respectivamente, em T1, T2, T3, T4 e T5 e os componentes predominantes, com potencial antifúngico (7,8), foram germacreno D (20 a 37 %) e β-pineno (9 e 15 %). Hidróxido de cobre em plantas de atemoia foi eficaz contra a antracnose, com destaque para a maior concentração aplicada em menor frequência e a menor concentração aplicada em maior frequência.

1. Chatrou et al., Botanical Journal of the Linnean Society, 2012, 169, 1-4.
2. Watanabe et al., Revista Brasileira de Fruticultura, 2014, 36, 65-70.
3. Pereira et al., 2ª ed. Belo Horizonte, MG: EPAMIG, 2019, cap. 14, 111-123.
4. Ploetz, R.C. 1ª ed. Londres, RU: Cabi Publishing., 2003.
5. La Torre et al., Phytopathologia Mediterranea 2018, 57, 201-236.
6. Adams, R.P. 4ª ed. Carol Stream, IL: Allured Publishg Co., 2007.
7. Ma et al., Molecules, 2019, 24, 213, 1-14. 8. Salehi et al., Biomolecules, 2019, 9, 738, 1-34.

Agradecimentos: CAPES, Valmor Menzen (agricultor)