

Análise da composição química volátil de *Chenopodium ambrosioides* sob diferentes condições de cultivo hidropônico e avaliação de atividade inseticida sobre *Sitophilus zeamais*.

Larissa Frankenberger¹, Alex Sandro Poltronieri¹, Jorge Luiz Barcellos-Oliveira¹,
Christiane Meyre-Silva¹, Maique Weber Biavatti¹

¹Universidade Federal de Santa Catarina–Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.
frankenberger.larissa@gmail.com

Palavras-chave: *C. ambrosioides*, hidroponia, cromatografia gasosa, *S. zeamais*.

Chenopodium ambrosioides L.(Chenopodiaceae, CA) conhecida popularmente como “erva-de-santa-maria” e “epazote”, é uma planta perene e abundante em regiões de clima tropical como Brasil, México e África. Os compostos voláteis dessa espécie variam conforme a localidade em que é coletada, sendo α -terpineno e *p*-cimeno os terpenos majoritários e ascaridol como o terpeno endoperóxido com grande potencial de atividade biológica (1,2). A hidroponia tem sido um recurso viável para otimizar o tempo de crescimento da planta até a coleta, além de contribuir para um menor desgaste do solo. O objetivo deste estudo foi avaliar a composição volátil de CA em 3 tipos de cultivos hidropônicos, compará-los ao cultivo em solo e investigar a atividade da fração volátil frente a *Sitophilus zeamais* Motschulsky (Coleoptera: Curculionidae) pelo método de massa de grãos tratados. As mudas foram obtidas através de germinação das sementes em espuma fenólica por 10 dias e cultivadas em: 1. vaso com solução foliar (SF), simulando método *floating*; 2. areia/SF; 3. areia/pedras/SF, em calheta. As partes aéreas (PA) foram coletadas em triplicata e avaliadas após 30 dias, após medir a altura da planta e o tamanho da folha. PA frescas (1g) de cada cultivo foram analisadas com equipamentos Perkin-Elmer: amostrador *headspace* 40/110 Trap (não havendo necessidade de extração de óleo essencial), com temp. (T) de forno 100°C e tempo de 10'e CG-EM Clarus 680- Clarus SQ8, com coluna capilar Elite-5mS (30 m × 0,25 mm × 0,25 µm) e gás carreador He (fluxo de 1,0mL/min). Rampa de T: 80° C (4') até 110° C a 2° C/min, 110° C (1'), seguindo até 130° C a 5° C/min, 130° C (1'), finalizando em 250° C a 15° C/min; T injetor 250°C em modo *split* (50 mL/min); *solvent-delay* 4'; ionização por IE a 70 eV, T fonte 180° C e T linha de transferência 220° C, detector quadrupolo com faixa de *scan* 45 a 500 Da. A identificação dos compostos foi realizada com o auxílio da biblioteca NIST-MS (2010, versão 2.0), comparando com a similaridade no padrão de fragmentação das estruturas de referência. A fração volátil (FV) foi obtida através de hidrodestilação (PA de CA-cultivo n° 3) em aparelho de Clevenger por 3,5h, com rendimento de 1,07%. FV-CA (1% em acetona), controle positivo Citromax® (extrato de *Neem* 1% em acetona) e testemunha (acetona) foram aplicados em grãos de milho (1mL/10g), secos por 1h e acondicionados em potes plásticos. Foram inseridos 20 insetos não-sexados com 14 dias de vida (fotofase de 12h, T 25° C ± 2° C e UR 60% ± 10%) e avaliados após 24h. A análise dos dados foi realizada utilizando teste ANOVA uma via, com teste *post hoc* de Tukey utilizando o *software* Minitab 19. Os métodos de cultivo apresentaram composição volátil semelhantes entre si, sendo que o cultivo n° 3 demonstrou maior rendimento em teor de massa de material vegetal, e com teor de óleo essencial semelhante ao cultivado em solo (1,03%). No ensaio inseticida, FV demonstrou maior mortalidade ($p < 0,05$) 11,00 (±4,24) comparado ao controle positivo 0,67 (±0,816) e testemunha 0,17 (±0,41). Conclui-se com o estudo que o cultivo hidropônico mostrou-se eficiente no que se refere ao rendimento e potencial inseticida do óleo essencial obtido.

1. Chu et al., Pest Management Science, 2011, 67, 714-718.
 2. Tapondjou et al., Journal of Stored Products Research, 2002, 38, 395-402.
- Agradecimentos: PgFAR-UFSC, CAPES, Labento- UFSC, Labhidro-UFSC.