

Efeito alelopático do óleo essencial de *Tagetes minuta* L. sobre *Bidens pilosa* L.

Marlise Perini, William Zanardi, Wendel P. Silvestre, Luciana D. Rota, Gabriel F. Pauletti

Universidade de Caxias do Sul – Caxias do Sul, RS, Brasil
ldrota@ucs.br

Palavras-chave: picão preto; alelopatia; tagetona.

Alelopatia refere-se à interferência direta ou indireta de compostos secundários no metabolismo das plantas (1). A *Tagetes minuta* L., conhecida como 'cravo-de-defunto', é uma espécie originária da América Central, encontrada espontaneamente na Bolívia, Paraguai, Argentina, México e Brasil (2), com efeito alelopático comprovado, sendo empregada como biocida e herbicida natural (3). A *Bidens pilosa* é originária da América do Sul e encontra-se em nas regiões tropicais e subtropicais, assim como em partes da Europa. No Brasil, *B. pilosa* é encontrada em quase todo o território, concentrando-se na região Centro-Sul. Comparado a outras plantas daninhas, *B. pilosa* é considerada de alto potencial competitivo. Além de ser invasora bastante agressiva e de competir com as culturas por recursos, serve de hospedeiro de pragas e doenças, podendo provocar perdas significativas nos cultivos agrícolas (4). Este estudo teve por objetivo verificar o efeito alelopático do óleo essencial de *T. minuta* sobre a germinação de sementes de picão-preto (*B. pilosa*). O óleo essencial (OE) de *T. minuta* foi extraído por hidrodestilação de toda a planta por 3 h. Análise de GC-DIC utilizando sistema HP 6890 Series, equipado com software HP Chemstation. Foi utilizada uma coluna capilar de sílica fundida HP-5MS (30 m x 0,25 mm) de 0,50 µm de espessura de filme (HP, Palo Alto, USA). Programação: 60°C (8 min) - 180°C, 3 °C/min; 180°C - 230°C, 20 °C/min; injetor e detector de ionização de chama a 220 °C; split 1:100; fluxo: 1,0 mL/min com gás de arraste He (34 kPa) Para quantificação utilizou-se como padrão interno 1-octanol a 30,22 g/L (25 µL) misturado com hexano (75 µL) e com o OE (10 µL). CG/EM utilizando sistema HP 6890/MSD5973, com software HP Chemstation e espectroteca Wiley 275. Utilizou-se as mesmas condições da análise de CG-DIC; interface a 250 °C; split 1:100; gás de arraste He (56 kPa); fluxo de 1,0 mL/min; energia de ionização 70 eV. Ensaio de alelopatia: preparo de três emulsões de OE de *T. minuta* em Tween-80 a 0,5% v/v; 0,25% (0,0001 mL/cm²); 0,50% v/v (0,0002 mL/cm²) e 0,75% v/v (0,0003 mL/cm²) de OE, mais dois controles: água destilada e solução de Tween-80 0,5% v/v. Colocou-se 25 sementes por gerbox contendo duas folhas de papel mata-borrão umedecidos com 10 mL de água destilada. Posteriormente, adicionou-se 5 mL de cada solução de OE/controle ao papel. Os ensaios foram realizados em triplicata, totalizando 75 sementes por tratamento. Realizou-se avaliações diárias da germinação, por 7 dias, determinando-se a porcentagem de germinação e o IVG. O rendimento de OE foi de 1,57% v/m. O componente majoritário do OE foi a tagetona (34,13% m/m), seguido do p-cimeno (19,79% m/m) e do cis-β-ocimeno (15,75% m/m). Observou-se que ocorreu diferença estatística entre as dosagens de 0,50 e 0,75% v/v de OE e os controles (água e Tween-80), no entanto a dose de 0,25% v/v não diferiu nos controles. As dosagens de 0,50 e 0,75% v/v não diferiram entre si, apresentando porcentagens de germinação de 8 e 0%, respectivamente. Observou-se que a dose de 0,75% v/v de OE inibiu completamente a germinação de *B. pilosa* em sete dias. Em relação ao IVG, não ocorreu diferença estatística entre os tratamentos, com média geral de 1,47; pode-se observar que o OE de *T. minuta* não influenciou o IVG de *B. pilosa*.

1. Silva et al. Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, 2013, 2, 51-62.
2. Schiavon et al. Science and Animal Health, 2015, 3, 192-208.
3. Saini; Singh. American Journal of Agricultural Research, 2019, 4:25, 1-13.
4. Santos; Cury. Planta Daninha, 2011, 29, 1159-1171.