

Estudos dos efeitos alelopáticos dos extratos orgânicos de *Turnera diffusa* sobre as sementes de pepino (*Cucumis sativus* L.)

Daniel Moreto Silvestre (IC), Rosana Marta Kolb (PQ) e Catarina dos Santos (PQ)*
(csantos@assis.unesp.br)

Departamento de Ciências Biológicas-Faculdade de Ciências e Letras da Unesp Assis. Av. Dom Antonio, 2100 Pq. Universitário CEP 19806-900 Assis- SP

Palavras Chave: *Turnera diffusa*, *Cucumis sativus* e alelopatia

Introdução

Na medicina popular o arbusto *Turnera diffusa* Willd (var. *Turnera aphrodisiaca*) (Turneraceae) é utilizada como adstringente, diurético, expectorante, purgativo, estimulante, tônico e no tratamento de diabetes, disenteria, dismenorréia, dispnéia, dor de cabeça, infecções, doenças hepáticas, depressão, pouco apetite e dores estomacais, além de ser considerada afrodisíaca¹. Alguns constituintes químicos das plantas deste gênero, tais como, flavonóides² foram identificados como possíveis aleloquímicos³.

Por este motivo, foram feitos estudos de alelopatia dos extratos hexânico (EHTD), acetato de metila, (EATD) e metanólico (EMTD) da *T. diffusa* frente às sementes de pepino (*Cucumis sativus* L.). Foram analisados os efeitos dos extratos na pré-germinação (germinação, tempo e velocidade) e na pós-germinação (inibição na formação de raízes secundárias, no comprimento da raiz principal e do hipocótilo). Os resultados desta análise serão apresentados neste trabalho.

Resultados e Discussão

As folhas *T.diffusa* foram coletadas na cidade de Assis, secas em estufa a 60°C e trituradas. Para a produção dos extratos foi feita uma maceração dinâmica na proporção de 3g folhas/30mL dos seguintes solventes: hexano (EHTD), acetato de etila (EATD) e metanol (EMTD).

A germinação das sementes foi realizada em placas de Petri com 15 cm de diâmetro. Cada placa foi forrada com duas folhas de papel filtro, umedecidos com uma solução de 10 mL do extrato. Os extratos aplicados foram colocadas para secar. Em seguida, as folhas de papel de filtro foram umedecidas com 10 mL de água destilada. Por último foi colocado, em cada placa, 25 sementes de pepino.

Considerou-se como concentração de 100% uma solução de 5 mg/mL. Em seguida, foram feitas diluições a partir deste extrato 100%, de forma a serem obtidas as concentrações de 75%, 50% e 25%. No grupo controle utilizou-se somente água destilada para umedecer as placas.

O delineamento experimental foi casualizado e para cada extrato orgânico foram utilizadas quatro placas. Para análise estatística foi utilizado Kruskal-wallis seguido do teste de Dunn no programa Bioestat 5.0.

Com relação aos parâmetros da pré-germinação, verificou-se que não houve variação significativa dos extratos em relação ao controle ($p>0.05$).

Já para os parâmetros de pós-germinação, observou-se que o aumento da concentração do EHTD foi acompanhado pela diminuição no crescimento da raiz principal, na formação de raízes secundárias e no desenvolvimento do hipocótilo. O mesmo foi observado para o EATD, sendo que acima da concentração de 75%, tal inibição começa a ficar constante. Para o extrato metanólico, uma inibição crescente com aumento da concentração de extrato, somente foi observada para comprimento da raiz principal. Não foram encontradas relações entre concentração e número de raízes secundárias ou comprimento do hipocótilo ($p = 0,1436$ e $p = 0,1770$; respectivamente).

Conclusões

O evidenciamento da ação alelopática nestas frações orgânicas salienta a importância da continuidade dos estudos com esta planta. Assim, para confirmar se a atividade alelopática se expressa em condições naturais, outras abordagens experimentais são necessárias, sendo essenciais estudos de alelopatia em campo, a partir de extratos aquosos e/ou hidroalcoólicos.

¹ Kumar, S.; Taneja, R.; Sharma, A. *Pharmaceutical Biology*, **2005**, *43*, (5), 383.

² Zhao, J.; Pawar, R. S.; Ali Z.; Khan, I. A. *J. Nat. Prod.* **2007**, *70*, 289.

³Ferreira, A G. e Aquilar M. E. A. *Bras.Fisiol.Veg.* **2000** ,*12*:175.