

Estudo do potencial alelopático dos extratos alcoólicos de *Myrcia guianensis* sobre as sementes de pepino (*Cucumis sativus* L.)

Marcella Yukie Maeda¹(IC), Rosana Marta Kolb¹(PQ), Catarina dos Santos¹(PQ) ^{1*}, Luiz Fernando Rolim de Almeida(PQ)² (csantos@assis.unesp.br)

¹Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista, Assis, SP; ²Departamento de Botânica, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP

Palavras Chave: *alelopatia*, *Myrcia guianensis*, *Cucumis sativus* L.

Introdução

Nas plantas, os aleloquímicos são metabólitos secundários, que podem ou não interferir no crescimento e desenvolvimento de outras, com efeitos positivos ou negativos em seus sistemas biológicos (Rice 1984). Estes compostos podem ser terpenos, flavonóides e taninos, substâncias usualmente encontradas em *Myrcia* sp. (Souza-Filho et al, 2006; Wollemweber, 2000). O presente trabalho teve por objetivo a avaliação da atividade alelopática dos extratos alcoólicos das folhas de *M. guianensis* sobre a germinação e desenvolvimento da raiz principal e raízes secundárias de sementes de *Cucumis sativus* (pepino).

Resultados e Discussão

As folhas foram coletadas de *M. guianensis* no Instituto Florestal (Floresta Estadual de Assis), secas em estufa à 60°C e trituradas em processador doméstico. Estas foram submetidas à extração por maceração dinâmica com Metanol e com Etanol:H₂O 70% v/v na proporção de 1,0g de material vegetal/10 mL solvente por duas horas, na t.a., e em seguida filtrada. Este procedimento foi repetido por mais duas vezes. As frações obtidas foram evaporadas em rotaevaporador, fornecendo um extrato metanólico (EMMG) com rendimento de 25,43% e um extrato hidroalcoólico (EHAMG) com rendimento de 24%.

Os ensaios biológicos foram feitos em placas de Petri (14cm). Cada placa foi forrada com duas folhas de papel filtro e umedecidas (8ml) com os extratos nas diferentes concentrações a fim de avaliar seus efeitos sobre a germinação das sementes de *Cucumis sativus* (pepino). Em cada placa de Petri foram colocadas 25 sementes, com 5 repetições para cada concentração. As sementes foram colocadas em germinador, sob condições de fotoperíodo de 12 h a 25 ±1 °C, por 120 h. As concentrações utilizadas nos testes biológicos foram de 100, 200, 400, 800, 1600 e 3200 mg/mL. Em todos os testes foi utilizada água destilada como controle. A avaliação da germinação foi realizada diariamente, uma vez ao dia, durante os cinco dias de experimento, sendo consideradas germinadas as sementes que apresentaram aproximadamente 2 mm de raiz. Ao final das 120h foi analisado o tamanho de raiz e o número de raízes secundárias. Foram calculados a porcentagem da germinação e o

índice de velocidade de germinação (IVG). Para a análise estatística foram utilizadas análise de regressão polinomial (dados quantitativos) e PCA com experimentos montados em blocos inteiramente casualizados.

Foi observado que os extratos testados não interferiram significativamente na germinação das sementes. O extrato metanólico causou inibição no IVG nas concentrações de 200 mg/mL e 3200 mg/mL (17,31 e 12,75, respectivamente) comparando-se com o controle (22,66). Em extrato hidroalcoólico o IVG foi inibido em todas as concentrações, sendo que as concentrações de 100mg/mL e 3200mg/mL (11,00 e 9,51) foram as que apresentaram menores índices, quando comparados com o controle (20,80). O extrato metanólico apresentou uma maior inibição da raiz principal para a concentração de 3200mg/ml (2,49 cm; controle 9,13cm). O extrato hidroalcoólico (controle 6,89 cm) além de apresentar inibição nesta mesma concentração (2,70 cm) apresentou inibição em 100mg/ml (3,33 cm). Os extratos metanólico (controle 19,40) e hidroalcoólico (controle 16,70) apresentaram maior efeito de inibição no número das raízes secundárias na concentração de 3200mg/ml (8,76 e 5,56, respectivamente), porém para o hidroalcoólico a concentração de 100 mg/ml (4,87) foi a que se mostrou mais inibitória .

Conclusões

Os ensaios biológicos realizados com sementes de pepino para se avaliar a germinação e desenvolvimento radicular, demonstraram que a atividade alelopática depende do extrato utilizado, assim como da concentração testada, apesar de não depender linearmente da mesma. Por este motivo, mais ensaios estão sendo feitos a partir dos extratos desta planta para um maior entendimento das potencialidades alelopáticas desta planta.

Agradecimentos

À Fapesp pela concessão da bolsa de IC.

Rice EL. 1984. Allelopathy. 2nd ed .New York: Academic Press.
Souza Filho, A.P.S., Santos, R.A., Santos, L.S., Guilhon, G.M.P., Santos, A.S., Arruda, M.S.P., Muller, A.H. E Arruda, A.C. *Planta Daninha* **2006**, 649-656.
Wollemweber E, Wehde R, Dorr M, Lang G, Stevens JF. *Phytochemistry* **2000**, 55: 965-970.