



RESPOSTAS GERMINATIVAS DO FEDEGOSO EM CONTATO COM EXTRATO AQUOSO DE FOLHAS DE NIM

Marcos Aurélio Oliveira de Melo Filho - Universidade Federal Da Paraíba;

José Ronaldo Calado Costa; Leonaldo Alves de Andrade; Manoel Bandeira de Albuquerque; Dácio Jerônimo de Almeida - Universidade Federal Da Paraíba

INTRODUÇÃO

A alelopatia é um fenômeno biológico que resulta da capacidade de certas espécies vegetais de liberar no seu entorno substâncias químicas com efeito direto e indireto sobre outras plantas competidoras, podendo assim, alterar o padrão e densidade da vegetação (CARVALHO *et al.*, 2002; SMITH, 1989; RICE, 1984). Para Souza Filho (2002), os efeitos da alelopatia sobre o manejo das pastagens pode representar uma excelente alternativa viável no controle de plantas daninhas, tendo uma importância ecológica, com possibilidade para a produção de biodefensivos agrícolas. O nim é uma árvore de clima tropical resistente a seca, apresenta crescimento rápido (MARTINEZ, 2002), pertence a família Meliaceae. É nativa da Índia (CARNEIRO, 2008), estar sendo usada no controle de insetos, fungos e nematoides. Estudo desta planta vem mostrando atividade inseticidas para varias espécies de pragas, Viana *et al.* 2003.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi testar os efeitos dos extratos aquosos foliares do Nim indiano sobre a germinação e crescimento inicial de *Cassia occidentalis* L.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Ecologia Vegetal do Departamento de Fitotecnia e Ciências Ambientais que faz parte do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba no período de Agosto a Setembro de 2012. Para tal foram utilizadas folhas desidratadas e trituradas de Nim indiano no preparo de extrato inicial na proporção de 100 g.L⁻¹, que logo em seguida, foi diluído em diferentes concentrações (0%, 25%, 50%, 75%, 100%). O delineamento experimental empregado foi o inteiramente casualizado sendo 5 tratamentos (concentrações de extrato) e 4 repetições. A unidade experimental constou de 50 sementes de *Cassia occidentalis* (L) Link, dispostas entre 3 folhas de papel Germitest. Para definir a quantidade de solução a ser utilizada, foi realizado a pesagem das folhas e o volume de solução foi 2,5× o seu peso. Logo em seguida foram colocados em BOD (25±2 ° C; 12h luz/12h escuro). Após o semeio foram feitas contagens diárias do número de sementes germinadas para a determinação da porcentagem de germinação final e índice de velocidade de germinação (IVG) (MAGUIRE, 1962 apud TEIXEIRA *et al.* 2004). Após um período de 7 dias, foram mensurados os comprimentos da parte aérea e raízes.

RESULTADOS

As aplicações dos extratos aquosos tiveram efeito alelopático negativo nas variáveis avaliadas. No término do experimento observou – se que o crescimento das partes aérea e radicular foi as mais sensíveis, evidenciando

reduções consideráveis já a 25% de concentração de extrato de nim (queda de 20,2% e 28,2% , respectivamente). Em relação ao IVG e a germinação, ambas evidenciaram sensibilidade aos extratos na concentração de 50% (queda de 45,8% e 52,1%, respectivamente), no entanto, no tratamento mais concentrado (100%), a germinação desta espécie-alvo foi totalmente cessada.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente trabalho sugerem que extratos aquosos de nim indiano podem ter efeito alelopático inibitório sobre a germinação e crescimento inicial da *C. occidentalis*. Segundo Duke *et. al* (2000), extratos vegetais de algumas espécies revelaram – se como inibidores da germinação de sementes e do desenvolvimento de diferentes espécies de plantas, conseqüentemente, uma ação bioerbicida. Resultados similares foram encontrados por Souza Filho *et al.* (2009), que sugeriram que o óleo de nim apresenta ação bioerbicida sobre a germinação e sobre o desenvolvimento da radícula de duas espécies de plantas daninhas e que por isso tem potencial uso no manejo de plantas daninhas.

CONCLUSÃO

Conclui-se que as aplicações dos extratos aquosos em níveis crescente tiveram efeito alelopático negativo nas variáveis avaliadas, onde o crescimento parte aérea e radicular evidenciaram reduções consideráveis já a 25% de concentração e o IVG e germinação, tiveram reduções a partir da concentração de 50%, com cessação total da germinação no extrato mais concentrado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, G.J., FONTANÉTTI, A., CANÇADO, C.T. 2002. Potencial alelopático do feijão de porco (*Canavalia ensiformes*) e da mucuna preta (*Stilozobium aterrimum*) no controle da tiririca (*Cyperus rotundus*). Ciência Agrotécnica. 26(3):647-651.

CARNEIRO, S. M. T. P. G. 2008 Efeito do Nim (*Azadirachta indica*) sobre o oídio e antracnose. Informe de Pesquisa, Londrina, n. 155. Disponível em: http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/IP155.pdf.

DUKE, S.O., ROMAGNI, J.G., DAYAN, F.E. 2000. Natural products as source from new mechanisms of herbicidal action. Crop Products. 19(8):583-589.

MARTINEZ, S. S. 2002. O Nim: *Azadirachta indica*- natureza, usos múltiplos, produção. Londrina: IAPAR, 142 p. RICE, E.L. 1984. Allelopathy. New York: Academic Press, USA. 422pp

SMITH, A. E. 1989. The potential allelopathy characteristics of bitter sneezeweed (*Helenium amarum*). Weed Science. 37:665-669.

SOUZA FILHO, A.P.S. 2002. Atividade potencialmente alelopática de extratos brutos e hidroalcoólicos de feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis*). Plantas Daninhas,20(3):357-364.

SOUZA FILHO, A. P. S., CUNHA, R. L., VASCONCELOS, M. A. M. 2009. Efeito inibitório do óleo de *Azadirachta indica* A. Juss. Sobre plantas daninhas Revista de Ciências Agrárias. 52:79-86.

TEIXEIRA, C.M., ARAÚJO, J.B.S., CARVALHO, G.J. 2004. Potencial alelopático de plantas de cobertura no controle de picão-preto (*Bidens pilosa* L.) Ciência e Agrotecnologia. 28:691-695.

VIANA, P. A., PRATES, H. T. 2003. Desenvolvimento e mortalidade larval de spodoptera frugiperda em folhas de milho tratadas com extrato aquoso de folhas de *Azadirachta indica*. 62(1):69-74.

Agradecimento

A EMBRAPA Algodão pelo financiamento da pesquisa.