

Efeito aditivo de substâncias isoladas de *Brachiaria brizantha* em ensaios alelopáticos frente a plantas invasoras de pastagens

Josiane C. L. dos Santos¹(IC), Haroldo S. R. Filho¹(IC), Narrison L. S. Costa¹(PG), Rodrigo L. Leitão¹(IC), Nelson S. Gonçalves¹(PG), Carlos E. da Silva¹(IC), Robson C. Ferreira¹(IC), Antônio Pedro S. Souza Filho²(PQ), Mara S. P. Arruda¹(PQ), Giselle M.S.P. Guilhon¹(PQ) e Lourivaldo S. Santos^{*1}(PQ). Iss@ufpa.br

¹Curso de Pós-Graduação em Química-Departamento de Química-CCEN-Universidade Federal do Pará-CEP 66970-110, ²Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental-CPATU, Belém-Pará.

Palavras Chave: *Friedelina*, *epifriedelinol*, *Brachiaria brizantha*, *alelopatia*.

Introdução

A espécie *Brachiaria brizantha*, popularmente conhecida como “capim marandu”, é uma planta forrageira comum da Amazônia, bastante utilizada por pecuaristas no preparo de pastagens. Bioensaios realizados em nosso laboratório têm demonstrado o potencial alelopático de extratos e substâncias isoladas de *B. brizantha* frente a plantas invasoras de pastagens.

Os bioensaios de alelopatia foram realizados com as substâncias friedelina e epifriedelinol isoladamente e em par (efeito aditivo), frente a duas plantas invasoras de pastagens, malícia (*Mimosa pudica*) e mata-pasto (*Senna obtusifolia*), nos ensaios de germinação e desenvolvimento da radícula e do hipocótilo.

Resultados e Discussão

As partes aéreas de *B. brizantha* foram secas e moídas, e submetidas à extração com solventes: hexano, diclorometano, acetato de etila, metanol e solução hidroalcolica, fornecendo os extratos hexânico (EBH), diclorometânico (EBD), acetato de etila (EBAE) e hidroalcolico (EBHA), respectivamente. O extrato hexânico foi submetido à cromatografia em coluna (filtrante) por via úmida (CCVU), com solventes de polaridade crescente, onde o filtrado diclorometânico foi fracionado em CCVU e suas frações foram analisadas através de técnicas espectroscópicas de RMN ¹H e RMN ¹³C. Das frações B5 e B9 (Hex/AcOEt 5%) foram isolados os terpenos, friedelina (**S1**) e epifriedelinol (**S2**). As substâncias foram submetidas aos bioensaios de alelopatia, isoladamente (na concentração de 50 ppm) e em par (50 ppm de cada substância), utilizando-se como receptoras as plantas invasoras de pastagens malícia e mata-pasto. O efeito aditivo foi analisado segundo Silva Filho². Nos bioensaios de germinação de sementes frente à espécie malícia, com as substâncias friedelina e epifriedelinol, individualmente, inibiram a germinação em 10% e 10%, respectivamente. Frente à espécie, mata-pasto houve um percentual de inibição de 17% e 8%, respectivamente. Enquanto que, para as substâncias friedelina e epifriedelinol em par, a inibição da germinação das sementes frente à espécie malícia foi

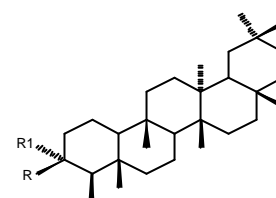
de 15%. Para a espécie mata-pasto a inibição foi de 33%. Nos

bioensaios de desenvolvimento da radícula frente à espécie malícia as substâncias friedelina e epifriedelinol, individualmente, inibiram o desenvolvimento em 9,3% e 30,6%, respectivamente. Enquanto que, frente à espécie mata-pasto essas mesmas substâncias e na mesma ordem, inibiram o desenvolvimento da radícula em 6,3% e 11,5%, respectivamente. As substâncias friedelina e epifriedelinol em par inibiram a radícula frente à espécie malícia em 29% e frente à espécie mata-pasto houve um percentual de inibição de 11,5%. Nos bioensaios de desenvolvimento do hipocótilo frente à espécie malícia as substâncias friedelina e epifriedelinol, inibiram o desenvolvimento em 11% e 13,1%, respectivamente. Frente à espécie mata-pasto houve um percentual de inibição de 5,4% e 20,3%, respectivamente. Já os ensaios com as substâncias em par, frente a espécie malícia a inibição foi de 20,7%,

(**S1**) R, R₁=O

(**S2**) R= OH R₁= H

enquanto que, para a espécie mata-pasto a inibição foi de 22,4%.



Conclusões

Isoladamente, as substâncias apresentaram baixa atividade inibitória da germinação de sementes e do desenvolvimento da radícula e do hipocótilo das duas plantas daninhas. Quando utilizadas conjuntamente, os efeitos inibitórios foram ligeiramente superiores àqueles efetivados pelas substâncias isoladamente, indicando a ocorrência de efeito aditivo.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio financeiro a UFPA e a EMBRAPA pela infra-estrutura para realização do trabalho.

¹Monteiro, m.c.c.; Lucas, e.d. e Souto, S.M. Estudo de seis espécies forrageiras do gênero *Brachiaria*. *Pesq.Agropec. Bras., sér.zootec.*, 9(3): 17-20 (1974).

²Souza Filho, A.P.S., Proposta metodológica para análise da ocorrência de sinergismo e efeitos potencializadores entre aleloquímicos. *Planta daninha* vol.24 n° 3, Viçosa July/Sept. 2006.