



POTENCIAL ALELOPÁTICO DE COMPOSTOS VOLÁTEIS DE CULTIVARES DE *Panicum maximum* JACQ. SOBRE *Lactuca sativa* L.

Fernando Poltronieri¹, Fernanda S. Ikeda², Wanderson B. da Costa³

¹ Graduando Agronomia UFMT, Sinop (MT), fernandoonieri2009@hotmail.com

² D. Sc., Pesquisadora, Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop (MT), fernanda.ikeda@embrapa.br

³ Graduando Agronomia UFMT, Sinop (MT), wandersonbertotti@gmail.com

INTRODUÇÃO

A supressão das plantas daninhas exercida pelas plantas de cobertura se deve a interferência que essas causam na comunidade infestante. Por interferência entende-se o somatório de competição por recursos do ambiente (espaço, luz, nutrientes, água etc.) e a alelopatia que algumas plantas de cobertura expressam. Tais substâncias alelopáticas podem ser liberadas no meio por lixiviados ou compostos voláteis de folhas ou mesmo por exsudatos radiculares (CONSTANTIN et al., 2011).

As cultivares de *P. maximum* surgem como alternativa às cultivares de braquiárias (*Urochloa* spp.) na utilização como planta de cobertura ou mesmo em consórcio com milho (CORREIA et al., 2011) na segunda safra. Contudo há uma lacuna maior quanto a estudos referentes ao potencial alelopático de cultivares de *P. maximum* em relação às braquiárias. Por isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial alelopático de compostos voláteis provenientes de folhas de cultivares de *P. maximum* sobre alface (*L. sativa*).

MATERIAL DE MÉTODOS

O ensaio foi instalado no Laboratório de Plantas Daninhas da Embrapa Agrossilvipastoril, utilizando-se o método “Dish Pack”, conforme Fujii et al. (2005). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 5x4 com quatro repetições. Foram avaliadas cinco cultivares de *P. maximum* (Massai, Zuri, Aruana, Mombaça e Tanzânia), quatro distâncias do material vegetal (41, 58, 82 e 92 mm) e uma testemunha (sem cultivar). Foram utilizadas sementes de alface (*Lactuca sativa* cv. Grand Rapids) como espécie receptora. As cultivares de *P. maximum* foram cultivadas previamente em casa de vegetação para fornecer as folhas que foram utilizadas no ensaio.

Cada repetição foi constituída por uma multiplaca contendo seis poços de 35 mm de diâmetro, sendo que em um dos poços foram colocadas 2 g de folhas frescas cortadas e, nos demais poços foram acondicionadas cinco sementes de alface sobre papel germitest, umedecido com 0,7 mL de água destilada. Após a semeadura, as multiplacas foram lacradas com fita adesiva e recobertas com papel alumínio. Em seguida foram incubadas em câmara tipo BOD por três dias com temperatura de 20°C. Ao final do período de incubação foi realizada a mensuração da porcentagem de germinação e o comprimento do hipocótilo e radícula. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e regressão polinomial pelo programa SISVAR 5.6.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os compostos voláteis de folhas de cultivares de *P. maximum* não apresentaram efeito sobre a porcentagem de germinação de sementes de alface. As cultivares Mombaça, Massai, Zuri e Aruana não apresentaram efeito alelopático sobre o comprimento de radícula e



hipocótilo de plântulas de alface. Contudo, a cultivar Tanzânia, teve efeito alelopático de compostos voláteis sobre o comprimento de radícula e de hipocótilo de plântulas de alface (Figura 1), cujos efeitos foram mais bem ajustados ao modelo de curva quadrático ($y = a + bx + cx^2$). Com isso, observou-se que o efeito foi aumentado (redução de hipocótilo e radícula) com o aumento da distância em relação ao poço com as folhas da cultivar Tanzânia.

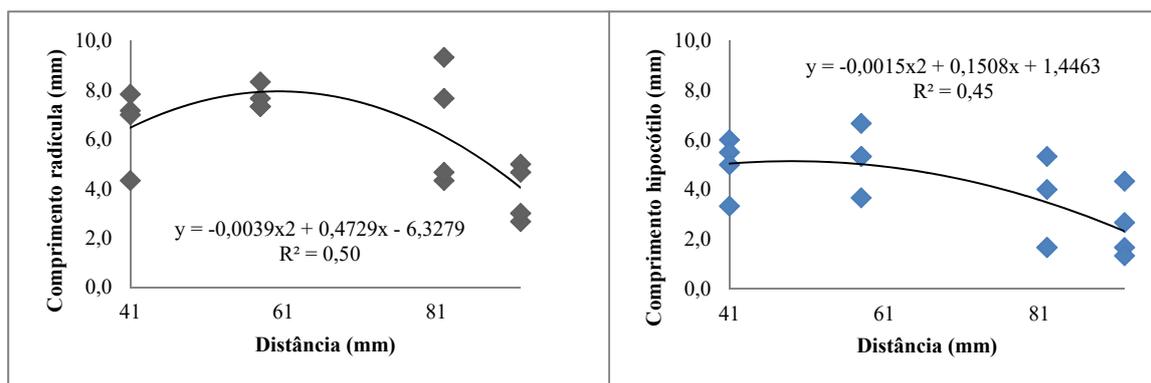


Figura 1. Comprimento de radícula (a) e de hipocótilo (b) de *Lactuca sativa* em função da distância do poço com folhas cortadas de *Panicum maximum* cv. Tanzânia.

No momento da escolha da espécie a ser utilizada como planta de cobertura, é interessante que se leve em consideração seu potencial alelopático. Contudo, cultivares de *P. maximum* não apresentaram efeito alelopático sobre a germinação de alface, porém, em estudo realizado por Menegatti (2015), os lixiviados de folhas das cultivares Aruana e Zuri apresentaram interferência negativa sobre a germinação de alface. Neste estudo, somente a cultivar Tanzânia apresentou efeito alelopático sobre o comprimento de radícula e hipocótilo. Tal resultado difere do observado por Menegatti (2015), onde os lixiviados de folhas de nenhuma das cultivares apresentou efeito alelopático sobre o comprimento de radícula e hipocótilo de alface.

CONCLUSÕES

As cultivares de *P. maximum* não apresentaram efeito alelopático de compostos voláteis sobre a germinação de alface. Apenas a cultivar Tanzânia apresentou atividade alelopática de compostos voláteis sobre o comprimento de radícula e de hipocótilo da espécie receptora.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Embrapa Agrossilvipastoril pelo apoio na execução deste trabalho e ao CNPq pela concessão da bolsa de iniciação científica do primeiro autor.



REFERÊNCIAS

CONSTANTIN, J; INOUE, M. H.; OLIVEIRA JUNIOR., R. S. **Biologia e manejo de plantas daninhas**. 2 ed. Curitiba: OMNIPAX, 2011.

CORREIA, N. M; LEITE, M. B.; DANIEL, B. Efeito do consórcio de milho com *Panicum maximum* na comunidade infestante e na cultura da soja em rotação. **Planta daninha**, v. 29, n. 3, p. 545-555, 2011.

FUJII, Y.; MATSUYAMA, M.; HIRADATE, S.; SHIMOZAWA, H. **Dish pack method: a new bioassay for volatile allelopathy**. In: World Congress on Allelopathy, 4., 2005. New South Wales. Proceedings... New South Wales: Centre for Rural Social Research; Charles Sturt University, 2005. p. 493-497. Disponível em: <
<https://www.cabdirect.org/cabdirect/FullTextPDF/2007/20073229832.pdf>>. Acesso em 10 mar. 2016.

MENEGATTI, L. **Potencial alelopático de cultivares de *Panicum maximum* Jacq. sobre *Digitaria horizontalis* Willd. e *Lactuca sativa* L.** 2015. 29 p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia Agrônômica) – Universidade Federal de Mato Grosso, Sinop.