



POTENCIAL ALELOPÁTICO DE EXUDATOS RADICULARES 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 competição por fatores ambientais (luz, água, nutriente, espaço etc.), somando-se ou não aos efeitos alelopáticos que algumas dessas plantas possam expressar. Nos sistemas integrados, as cultivares de *Panicum maximum* surgem como alternativa às braquiárias (*Urochloa* spp.) para a utilização como planta de cobertura na entressafra ou mesmo em consórcio com milho de segunda safra. Porém, praticamente não há estudos sobre o potencial alelopático de cultivares de *P. maximum*, quando comparados às braquiárias. Em trabalho realizado por Menegatti (2015), foi observado efeito alelopático de lixiviados de folhas de cultivares de *P. maximum* sobre a germinação de sementes e o desenvolvimento de plântulas de alface. Entretanto, há uma lacuna em relação a estudos que envolvam a liberação de aleloquímicos provenientes de exsudatos radiculares. Desse modo, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o potencial alelopático de exsudatos radiculares de cultivares de *P. maximum* em sementes de alface (*Lactuca sativa* L.).

MATERIAL DE MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no Laboratório de Plantas Daninhas da Embrapa Agrossilvipastoril, sendo utilizado o método “Plant Box”, conforme Fujii et al. (2007). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 5 x 21 com quatro repetições. Foram avaliados cinco cultivares de *P. maximum* (Aruana, Massai, Mombaça, Tanzânia e Zuri) e 21 distâncias da planta doadora (0, 3, 5, 6, 7, 8, 13, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 29, 30, 34, 36 e 41 mm) e uma testemunha (sem cultivar). As cultivares de *P. maximum* foram cultivadas previamente em casa de vegetação para obtenção das plantas doadoras, sendo utilizadas sementes de alface (*Lactuca sativa* cv. Grand Rapids) como espécie receptora. Cada repetição foi constituída por uma planta com o sistema radicular inserido em um tubo com telado de nylon desenvolvido para esse método. O conjunto de planta doadora + tubo com telado de nylon foi disposto em um recipiente com 60 x 60 mm e 100 mm de altura e, posteriormente colocado em uma bandeja com gelo. O ágar com a concentração de 0,75%, autoclavado a 115°C por 15 minutos, foi vertido até cobrir o tubo de nylon ao atingir a temperatura de 30°C. Após a solidificação do ágar, sementes de alface foram semeadas sobre o ágar em espaçamento equidistante de 1 cm. O conjunto foi incubado a 25°C/20°C por 12h/12h em câmara tipo BOD durante cinco dias. A atividade alelopática foi avaliada por meio de curvas de regressão entre o comprimento de radícula/hipocótilo e a distância da zona radicular no programa Excel.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

As cultivares de *P. maximum* não apresentaram efeito alelopático de exsudatos radiculares sobre o comprimento de hipocótilo de plântulas de alface. Porém, a atividade alelopática desses exsudatos sobre o comprimento de radícula de plântulas de alface foi significativa, de forma linear positiva para as cultivares Aruana, Massai, Zuri e Tanzânia (Figura 1). Além disso, houve também efeito linear negativo significativo dos exsudatos da cultivar Mombaça sobre o comprimento de radícula da alface. A média do comprimento da radícula da testemunha foi de 18,8 mm.

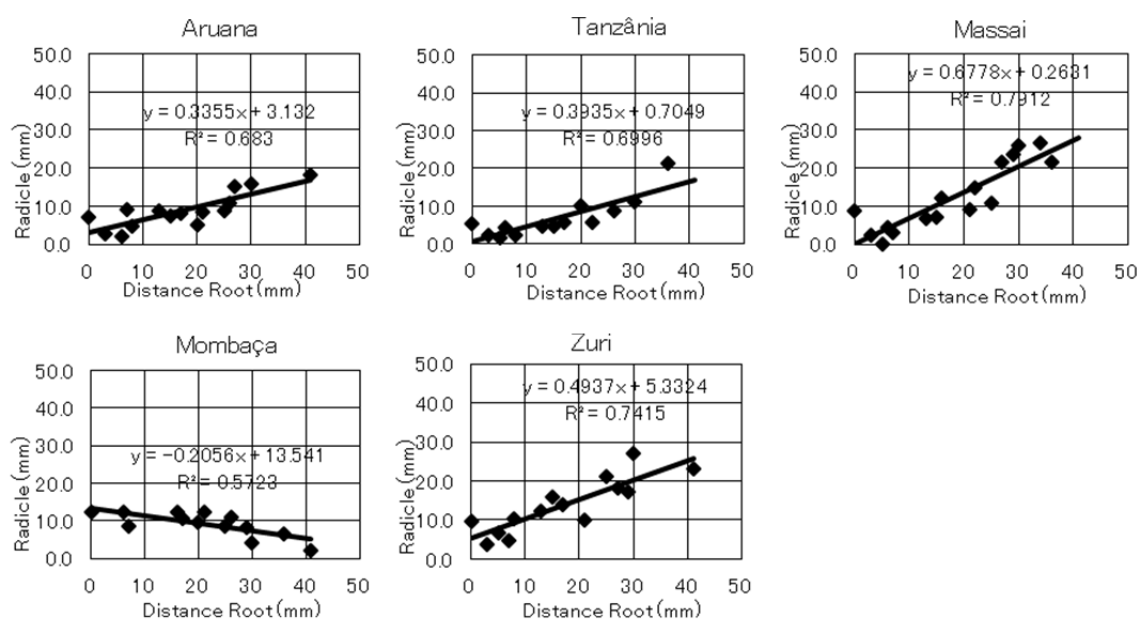


Figura 1. Efeito de exsudatos radiculares de cultivares de *Panicum maximum* sobre o comprimento de radícula de alface em função da distância da planta doadora.

As cultivares Aruana, Massai, Zuri e Tanzânia apresentaram potencial alelopático de exsudatos radiculares, que poderiam auxiliar no manejo cultural de plantas daninhas, principalmente se suas plantas forem mais bem distribuídas na área, já que quanto mais próximo do sistema radicular da planta doadora menor, foi o crescimento radicular da espécie receptora. A cultivar Mombaça teve comportamento diferente das demais cultivares, tendo um efeito alelopático positivo sobre a planta receptora, pois quanto mais próximo da zona radicular da planta doadora maior foi o crescimento radicular da alface.

CONCLUSÕES

As cultivares de *P. maximum* não apresentaram efeito alelopático sobre o crescimento de hipocótilo de plântulas de alface. As cultivares Massai, Aruana, Zuri e Tanzânia apresentaram efeito alelopático negativo sobre o crescimento radicular de alface, enquanto a cultivar Mombaça teve efeito alelopático positivo.



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

FUJII, Y.; PARIASCA, D.; SHIBUYA, T.; YASUDA, T.; KAHN, B.; WALLER, G. R. Plant-box method: a specific bioassay to evaluate allelopathy through root exudates. In: FUJII, Y.; HIRADATE, S. (Ed.). **Allelopathy: new concepts and methodology**. Tsukuba: National Institute for Agro-Environmental Sciences, 2007. p. 39-56.

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.