

Conteúdo de cumarina, ácido o-cumárico e compostos fenólicos totais em *Mikania glomerata* Sprengel cultivada com adubação orgânica

Andrey Martinez Rebelo^{*1,2} (PG), Fabiano Cleber Bertoldi^{1,2} (PQ), Franciscisco Carlos Deschamps² (PQ), Eliséo Soprano¹ (PQ), Airton Rodrigues Salerno¹ (PQ)

*andreymr@hotmail.com

1-Unidade de Pesquisa e Difusão de Plantas Bioativas – Laboratório de Farmacognosia

2-Unidade de Ensaio Químicos e Cromatográficos – UENQ

Estação Experimental de Itajaí – EEI / Epagri – Itajaí – Santa Catarina – Brasil – CEP 88.301-970

Palavras Chave: guaco, extrato fluido, manejo cultural

Introdução

A *Mikania glomerata* Sprengel, conhecida popularmente como guaco, é uma planta medicinal utilizada em medicamentos para tosse e problemas respiratórios, tendo a cumarina como composto ativo e marcador químico da espécie¹. Dessa forma, são desejáveis níveis elevados dessa substância na matéria-prima destinada à elaboração de fármacos, sendo que, práticas culturais devem ser adotadas para estimular a síntese deste metabólito secundário, e ao mesmo tempo, minimizar o uso de agroquímicos, adotando-se práticas agroecológicas. Neste trabalho foram usados níveis crescentes de adubo orgânico com a finalidade de determinar possíveis efeitos sobre a produção de cumarina, de ácido o-cumárico (precursor da cumarina) e de compostos fenólicos totais pela planta.

Procedimento Experimental

O trabalho foi conduzido na Epagri - Estação Experimental de Itajaí, SC, com material vegetal oriundo do banco de germoplasma local. Os tratamentos envolveram diferentes quantidades de adubo orgânico (sem adição; 4,5 9,0; 18; 36; 72 g). As plantas foram cultivadas individualmente em vasos de 4 L, com quatro repetições em cada tratamento. Os extratos fluidos das folhas de guaco foram preparados de acordo com a metodologia recomendada pela Farmacopéia Brasileira². A determinação de cumarina e ácido o-cumárico foram realizadas por CLAE, com modificações do método proposto por Deschamps e Ramos³. O conteúdo total de compostos fenólicos dos extratos foi determinado espectrofotometricamente de acordo com o método de Folin-Ciocalteu⁴. A avaliação dos tratamentos foi realizada pelo teste Tukey (5% de probabilidade de erro (p<0,05)).

Resultados e Discussão

Na Tabela 1, observou-se que não houve diferença significativa entre os diferentes tratamentos para os parâmetros analisados.

Tabela 1. Valores médios em mg.mL⁻¹ ± desvio padrão de cumarina, de ácido o-cumárico e de compostos fenólicos totais em extrato fluido de *Mikania glomerata* Sprengel cultivada com diferentes quantidades de adubação orgânica.

Adubo (g)	Cumarina	Ácido o-cumárico	Compostos fenólicos
	(mg.mL ⁻¹)		
S.A	2,54±0,61a*	1,32±0,14a	3,41±0,47a
4,5	3,61±0,69a	0,99±0,28a	3,97±0,99a
9,0	3,71±1,25a	1,51±0,32a	4,64±0,71a
18,0	2,44±0,35a	0,84±0,20a	3,69±0,81a
36,0	2,98±0,68a	1,61±0,50a	4,90±0,38a
76,0	2,96±0,38a	1,18±0,52a	4,49±0,92a

S.A.: Sem adição; *Médias com letras iguais na mesma coluna não diferem entre si estatisticamente (p>0,05).

Os valores de cumarina e ácido o-cumárico são semelhantes aos encontrados em extratos fluidos de guaco produzido a partir de cultivo convencional em trabalhos realizados por outros autores^{5,1}. Todos os extratos avaliados apresentaram consideráveis teores de compostos fenólicos, quando comparados a resultados de outras espécies descritos na literatura⁶. A produção de biomassa das folhas de guaco cultivadas com adição de adubo orgânico foram superiores a biomassa obtida no tratamento sem adição, chegando a 37% a mais de produção para o tratamento com 76 g de adubação, sugerindo desta forma, a produtividade positiva pela prática agroecológica.

Conclusões

A adição de adubo orgânico aumenta a produção de biomassa da planta, mas não altera significativamente a produção de cumarina, ácido o-cumárico e compostos fenólicos pela *Mikania glomerata* Sprengel.

¹ Santos, S.C. Caracterização cromatográfica de extratos medicinais de guaco: *Mikania laevigata* Schultz Bip. ex Baker e *M. glomerata* Sprengel e ação de *M. laevigata* na inflamação alérgica pulmonar. 2005.

² Silva, R. A. Farmacopeia dos Estados Unidos do Brasil. São Paulo: Ed. Nacional, 1929.

³ Deschamps, F. C. e Ramos, L.P. R. *Bras. Zootec.* 2002, 31, 4, 1634.

⁴ Rossi Jr, J.A. e Singleton, V.L. *Am. J. Enol. Vitic.* 1965, 16, 144.

⁵ Osório, A.C. e Martinss, J.L.S.. *Bras. Cienc. Farm.* 2004, 40, 4, 481.

⁶ Kähkönen, M. P.; Hopia, A. I.; Vuorela, H. J.; Rauha, J.-P.; Pihlaja, K.; Kujala, T. S.; Heinonen, M. J. *Agric. Food Chem.* 1999, 47, 3954.