

Identificação e quantificação de ácidos fenólicos e taninos em leguminosa forrageira (*Stylosanthes Mineirão*)

Meryene C. Teixeira¹(IC), Fabíola F. Lage¹(PG)*, Adelir A. Saczk¹(PQ), Antônio R. Evangelista²(PQ), Antônio A. R. Athayde²(PQ), Tatiana A. R. dos Santos¹(IC)

fabiolaflage@yahoo.com.br

1-Departamento de Química 2-Departamento de Zootecnia – Universidade Federal de Lavras/UFLA

Palavras Chave: ácidos fenólicos, taninos, leguminosa, forrageira, CLAE.

Introdução

A utilização de pastagens com alto valor nutritivo é um dos fatores de maior importância para a redução de custos na produção leiteira¹. Estas pastagens podem ser obtidas por formação com a introdução de forrageiras potencialmente mais produtivas e associadas a leguminosas². Algumas leguminosas possuem compostos fenólicos além de taninos condensados e taninos hidrolisáveis em sua composição, que são de interesse, devido à capacidade de complexar proteínas, vitaminas, íons metálicos e minerais³.

Este trabalho tem a finalidade de identificar e quantificar ácidos fenólicos, taninos hidrolisáveis e taninos condensados, contidos na leguminosa forrageira *Stylosanthes Mineirão* utilizando a técnica cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE).

Resultados e Discussão

As amostras da leguminosa foram colocadas em agitador orbital por 30 min. com solução de acetona 70% e em seguida agitadas em centrífuga a 1500 rpm. Os extratos obtidos foram particionados com éter de petróleo. As análises cromatográficas foram realizadas em sistema CLAE Shimadzu LC20-AD equipado com bomba binária, injetor automático e detector DAD. Os padrões dos compostos analisados e as amostras foram injetados em coluna C₁₈ (250 x 4,6mm, 5µm) conectada a uma pré-coluna (Shimadzu). A fase móvel foi composta por metanol:água:ácido acético (65:23:2) e solução de ácido acético 2%. O sistema empregado foi gradiente e fluxo de 1,25 mL min⁻¹. Os tempos médios de retenção para os ácidos e taninos juntamente com as médias de quantificação estão apresentados na Tabela 1.

O estudo da concentração dos compostos vs. resposta do detector (área) apresentou-se linear em todo intervalo estudado (3,0x10⁻⁷ a 5x10⁻⁵ M). As curvas analíticas para cada composto apresentaram coeficiente de linearidade de 0,998 e os limites de detecção e de quantificação foram calculados obtendo-se valores de 0,06 a 1,53 µgmg⁻¹ e 0,44 a 41,80 µgmg⁻¹ respectivamente. A recuperação da metodologia foi de 95% a 102%.

Tabela 1: Concentração e tempo de retenção de ácidos fenólicos e taninos.

<i>Stylosanthes Mineirão</i>		
Ac. fenólicos e taninos	Concentração (µgmg ⁻¹ de MS)	Tempo médio retenção (min)
Gálico	0,44	11.4
Galocatequina	11,91	16.4
Epigalocatequina	Nd	23.4
Catequina	Nd	23.8
Epicatequina	41,80	28.2
Cafeico	37,47	28.8
Vanilina	9,07	30.0
Para-cumárico	6,80	33.1
Ferúlico	0,61	33.4
Meta-cumárico	10,18	35.5
Orto-cumárico	Nd	37.9
Elágico	Nd	39.0
Quercetina	Nd	45.0

Nd=não detectado

Conclusões

Foram detectados ácido gálico e galocatequina, o que indica presença de taninos hidrolisáveis que podem ser convertidos em compostos de baixo peso molecular tóxicos para ruminantes. Também foi detectada epicatequina em pequena quantidade, indicando poucos taninos condensados na amostra. Os teores de taninos indicam que a leguminosa é uma alternativa interessante para nutrição animal devido a baixa concentração de taninos condensados, pois em baixas quantidades estes taninos protegem a proteína da degradação ruminal. Os ácidos fenólicos cafeico, para e meta-cumáricos e ferúlico também foram quantificados, confirmando a eficiência da metodologia para detecção e quantificação tanto de ácidos fenólicos quanto de taninos hidrolisáveis e condensados na leguminosa forrageira *Stylosanthes Mineirão*.

Agradecimentos

Ao CNPQ e ao CAPQ/UFLA

¹Queiroz, C.R.A.A.; de Moraes, S.A.L.; Nascimento, E.A. Revista Árvore, 26, 4, 485-492, 2002.

²Angelo, P.M.; Jorge, N. Revista Inst Adolfo Lutz, 66, 232 – 240, 2007.

³Bogdan, A.V.. Tropical Agriculture Series, 167-170, 1977.