

Quantificação de compostos fenólicos em gramínea *Coastcross*

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

fabiolaflage@yahoo.com.br

1-Departamento de Química 2-Departamento de Zootecnia - UFLA, Lavras - MG

Palavras Chave: compostos fenólicos, taninos, gramínea, coastcross, CLAE.

Introdução

A gramínea *Coastcross* é uma planta que apresenta alta digestibilidade e tolerância à seca, ao frio e ao pisoteio, sendo uma boa alternativa para a utilização em pastagens. O estudo dos compostos fenólicos presentes nessa planta podem determinar um melhor aproveitamento dessa gramínea na nutrição animal. Polifenóis podem proteger as células das plantas contra o dano oxidativo limitando várias enfermidades degenerativas associadas ao stress oxidativo causado por radicais livres, aumentando a qualidade da pastagem. O estudo completo da atividade antioxidante de uma planta requer uma determinação acurada dos compostos fenólicos presentes nas plantas. ⁽¹⁾

Nesse trabalho estudou-se o conteúdo de compostos fenólicos presentes na gramínea *Coastcross* em períodos de seca e chuva. A quantificação desses compostos foi feita por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), método que tem apresentado um papel crucial na elucidação da complexidade de tais compostos.

Resultados e Discussão

As amostras foram colocadas em agitador orbital por 30 min com solução aquosa de acetona 70% e em seguida agitadas em centrífuga a 1500 rpm. Os extratos obtidos foram então 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 sendo o melhor comprimento de onda de 280nm. Os padrões dos compostos analisados e as amostras foram injetados em coluna C₁₈ (250x4, 6 mm, 5 µm) conectada a uma pré-coluna ambas Shimadzu. A fase móvel foi composta por metanol:água:ácido acético (65:33:2 v/v) e solução de ácido acético 2%. O sistema empregado foi do tipo gradiente e fluxo de 1,25 mL min⁻¹.

Os tempos médios de retenção para os ácidos e taninos juntamente com as médias da 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 0,04 a 1,62 µgmg⁻¹ e 0,46 a 39,98 µgmg⁻¹ respectivamente. A recuperação da metodologia foi de 94% a 101%.

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

Gramínea Coastcross			
Comp. fenólicos e taninos	Concentração (µg mg ⁻¹)		Tempo médio retenção (min)
	Seca	Chuva	
Gálico	0,350	Nd	18.2
Galocatequina	Nd	Nd	-
Epigalocatequina	Nd	17,8	26.4
Catequina	Nd	1,65	26.8
Epicatequina	5,82	23,1	32.1
Cafeico	2,28	7,61	32.8
Vanilina	0,610	Nd	34.2
Para-cumárico	1,92	5,72	38.8
Ferúlico	1,03	2,60	39.3
Meta-cumárico	Nd	1,07	42.1
Orto-cumárico	Nd	Nd	-
Elágico	3,41	1,31	47.2
Quercetina	Nd	Nd	-

Nd= não detectado

Conclusões

A ocorrência de compostos fenólicos foi maior no período de chuvas. A determinação do ácido gálico e da vanilina apenas durante a seca pode ser uma resposta ao stress hídrico sofrido pela planta nesse período. Os compostos fenólicos detectados são indicadores da presença de taninos hidrolisáveis (epigalocatequina, ácido caféico e ácido elágico) e de taninos condensados (catequina, epicatequina). A quantificação de vanilina e dos ácidos p-cumárico, ferúlico e m-cumárico são importantes para posteriores estudos sobre a digestibilidade da planta.

Agradecimentos

Ao CNPQ e ao CAPQ-UFLA

¹Deschamps, F.C.; Ramos, L.P.; Revista Brasileira de Zootecnia,4, 2002,p. 1634-1639.