

## Teor de matéria mineral e seca do feno de Botão de Ouro (*Thitonia diversifolia*) em cinco idades de corte

**José Dalton Nascimento Silva<sup>1</sup>, Gabriel Marinho de Oliveira<sup>2</sup>, Pedro Henrique de Oliveira Prenazz<sup>2</sup>, Renata Vitarele Gimenes Pereira<sup>4</sup>, Wellyngton Tadeu Vilela Carvalho<sup>3</sup>,**

<sup>1</sup>Estudante de graduação em Agronomia, bolsista de Iniciação Científica do IF Sudeste MG / Barbacena

<sup>2</sup> Estudante do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, bolsista de Iniciação Científica do IF Sudeste MG / Barbacena

<sup>3</sup>Orientador(a), IF Sudeste MG / Barbacena

<sup>4</sup>Coorientador, IF Sudeste MG / Barbacena

### Introdução

Atualmente, necessita-se de buscar alimentos que possam atender melhor a exigência nutricional do animal e/ou substituir um alimento que demande maior investimento de capital para sua produção.

Uma espécie pouco utilizada no país é a *Tithonia diversifolia*. Essa é uma espécie herbácea-arbustiva, pertencente a família Asteraceae, originária da América Central e amplamente difundida nos diferentes continentes (Pérez et al., 2009). No Brasil é conhecida com Botão de Ouro, por apresentar capítulos de cor amarela e com forte odor de mel (Pérez et al., 2009).

O uso de espécies como a *Tithonia diversifolia* pode ser uma importante estratégia nutricional na suplementação dos animais, durante os períodos de escassez de alimentos (Mahecha et al., 2007). Por apresentarem um sistema radicular pivotante, possuindo assim maior capacidade de absorção de nutrientes e água de camadas mais profundas do solo, sendo assim menos suscetíveis aos efeitos das sazonalidades climáticas quando comparadas com gramíneas forrageiras (BARCELLOS et al.,2008).

Visando o fornecimento de forragem no período de escassez de alimentos (seca), diversas técnicas de conservação vêm sendo utilizadas. A fenação é um processo que tem apresentado grande importância na conservação de forragens pela sua facilidade e custo de execução; sendo um dos mais versáteis sistemas de conservação de alimentos. A fenação desempenha ainda importante função no manejo de pastagens, permitindo o aproveitamento da produção excedente do período chuvoso. O objetivo deste trabalho foi determinar os teores de matéria seca e mineral do feno de Botão de Ouro (*Tithonia diversifolia*) em diferentes idades de corte (REIS et al.,2012).

## **Palavras-chave: forragem, pastagem, composição bromatológica**

### **Material e Métodos**

O experimento foi realizado no município de Barbacena - MG, no Núcleo de Zootecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas – Campus Barbacena (IF SUDESTE MG – Campus Barbacena).

A *T. diversifolia* utilizada para a realização do experimento foi proveniente de uma área pré-estabelecida de aproximadamente 0,8 ha, localizada no Núcleo de Zootecnia do IF SUDESTE MG – Campus Barbacena. Anteriormente à coleta das amostras foi feito um corte de uniformização em toda a área onde foram demarcados os canteiros com área de 3m<sup>2</sup>.

Foram avaliadas 5 idades de corte correspondentes a 30, 45, 60, 75 e 90 dias de crescimento vegetativo a partir da data de uniformização com quatro repetições (canteiros).

O corte do material foi realizado de modo a obter um tamanho de partícula de cinco milímetro de média, utilizando um triturador de forragem, após triturado o material foi exposto ao sol; sendo revolvido a cada duas horas de modo a proporcionar uma desidratação uniforme. Ao alcançar o ponto de feno o material foi levado a estufa de ventilação forçada a 55 °C por 72 horas, após este período o material foi moído em moinho tipo Willey a um milímetro. Após moído o material foi devidamente identificado, armazenado e encaminhado ao Laboratório de Análises Químicas em Biosistemas da Universidade Federal de São João Del Rei para a realização das análises.

Os teores de matéria seca (MS) e matéria mineral (MM) foram determinados segundo os métodos propostos pela AOAC (1995). Foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado, com cinco tratamentos (idades de corte) e quatro repetições (canteiros). A comparação das médias foi feita utilizando o teste SNK, em nível de significância de 5%. A análise dos dados foi realizada através do programa SISVAR 5.3.

## Resultados e Discussão

O feno de *T. diversifolia* apresentou teores de matéria seca (MS%) que variaram de 81,35% a 84,85%, onde não ocorreu diferença significativa entre as diferentes idades de cortes  $P(<0,05)$  (TABELA 1).

Tabela 1. Teores de Matéria Seca (MS) e Matéria Mineral (MM) do feno de Botão de Ouro (*Thitonia diversifolia*) em cinco idades de corte.

	IDADES DE CORTE (DIAS)					C.V%
	30	45	60	75	90	
MS (%)	83,90 <sup>a</sup>	82,85 <sup>a</sup>	84,67 <sup>a</sup>	82,19 <sup>a</sup>	81,35 <sup>a</sup>	2,21
MM (%)	12,31 <sup>a</sup>	10,68 <sup>ab</sup>	8,31 <sup>b</sup>	9,00 <sup>b</sup>	5,26 <sup>c</sup>	15,89

C.V (coeficiente de variação). Letras distintas na mesma linha diferem entre si, pelo teste SNK.

Lima e Souto (1972) encontrou um teor de matéria seca de 89,9% no feno de *glicine javaica*, semelhante aos encontrados neste trabalho.

Com relação aos teores de Matéria Mineral (MM) houve uma variação significativa entre os diferentes tratamentos ( $P<0,05$ ). Observa-se que o teor de MM do feno obtido aos 60 dias de idade para corte foi menor do que o obtido aos 30 dias de corte e o obtidos aos 90 dias de corte foi menor em relação às demais idades ( $P<0,05$ ). O teor de MM obtido oscilou de 5,57 a 12,61% (Tabela 1).

Com relação os teores de material mineral, Navarro e Rodrigues (1990), encontraram teores de 9,02% a 15,66% de acordo com o estágio fenológico, assim como observado neste trabalho o teor de matéria mineral diminui com o desenvolver do estágio fenológico.

### Conclusões

Os resultados obtidos indicam um bom potencial da *T.diversifolia* para armazenagem a longo prazo para utilização na alimentação animal.

A idade de corte da *T.diversifolia* influenciou no teor de matéria mineral.

### Agradecimentos

Ao IF Sudeste MG / Barbacena pelas bolsas e pelo apoio logístico, e aos professores Wellyngton e Renata pelo apoio técnico.

### Literatura citada

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS (AOAC). 1995. Official Methods Of Analysis. 16<sup>a</sup> Ed. Aoac, Washington, Dc. Disponível em: <<http://seer.sct.embrapa.br/index.php/pab/article/view/17424>> >(Acesso em: 30 ago. 2016).

BARCELLOS, A.O.; RAMOS, A.K.B.; VILELA, L. et al. 2008. Sustentabilidade da produção animal baseada em pastagens consorciadas e no emprego de leguminosas exclusivas, na forma de banco de proteína, nos trópicos brasileiros. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 37:51-67.

LIMA, C. R. & SOUTO, S. M. 1972. Nutritive value of hays from different growth stages of perennial soybean (*Cycine javanica*). *Pesq. agropec. bras., Sér. Zootec.*, 7:59-02, (Inst. Pesq. Agropec. Centro-Sul Km 47, Rio de Janeiro, GB, ZC-26, Brazil)

MAHECHA, L.; ESCOBAR, J. P.; SUAREZ, J.F.; et al. 2007. *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) Gray (botón de oro) como suplemento forrajero de vacas F1 (Holstein por Cebú). **Livestock Research for Rural Development**. v. 19, n. 2. Disponível em: <<http://www.lrrd.cipav.org.co/lrrd19/2/mahe19016.htm>>> (Acesso em: 30 ago. 2016).

NAVARRO, F. & RODRÍGUES, E. F. 1990. Estudio de algunos aspectos bromatológicos Del Mirasol (*Tithonia diversifolia* Hemsl y Gray) como posible alternativa de alimentación animal. Tesis Universidad del Tolima. Ibagué, Tolima.

PÉREZ, A.; MONTEJO, I.; IGLESIAS J.M.; et al. 2009. *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. **Gray. Pastos y Forrajes**. 32:1-15.

REIS, R.A., MOREIRA, A.L., PEDREIRA, M.S. Técnicas para produção e conservação de fenos de forrageiras de alta qualidade. P. 1 – 39.