



Estabilidade aeróbia da silagem de amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*) confeccionada com tanino

Ana Luíza de Moura Carmo¹, Camila Branda dos Reis¹, Júnior César Fernandes Lima², Raphael dos Santos Gomes³, Flávio Henrique Vidal Azevedo³, Jailton da Costa Carneiro⁴

¹Bolsista de Iniciação Científica da Embrapa Gado de Leite. Graduanda em Ciências Biológicas - CESJF, Juiz de Fora, Brasil. e-mail: analuizamcarmo@gmail.com; camilabranda@gmail.com

²Analista Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Gado de Leite). e-mail: junior@cnppl.embrapa.br

³Doutorandos em Zootecnia – UENF, RJ. e-mail: raphael_zootec@yahoo.com.br, flavioufrj@yahoo.com.br

⁴Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Gado de Leite). e-mail: jailton@cnppl.embrapa.br

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar a estabilidade aeróbica da silagem de *Arachis pintoi* confeccionada com 0, 2, 4, 6 e 8% de tanino. Para a confecção da silagem foram utilizados silos de PVC com 10 cm de diâmetro, 50 cm de comprimento e com uma das tampas de vedação contendo uma válvula do tipo Bunsen. Os silos foram abertos após 120 dias da confecção. Após a abertura as silagens foram armazenadas em baldes plásticos, e as temperaturas de cada silagem aferidas em intervalos de 9 e 15 horas durante 8 dias. As silagens confeccionadas com 8% de tanino se mantiveram estáveis durante todo o experimento.

Palavras-chave: ensilagem, silos, ruminantes, temperatura

Aerobic stability of forage peanut (*Arachis pintoi*) silage made with tannin

Abstract: The objective of this paper was to evaluate the aerobic stability of *Arachis pintoi* silage made with 0, 2, 4, 6 e 8% of tannin. For silage making were used PVC tubes with 10 cm diameter, 50 cm long and one of the sealing caps containing a Bunsen valve for gas escaping. The silos were open after 120 days of the making. After the opening the silages were stored in plastic buckets and the temperatures of each silage were measured in intervals of 9 and 15 hours, during 8 days. The silages made with 8% of tannin were remained stable during all the experiment.

Keywords: ensilage, siles, ruminant, temperature

Introdução

Nos períodos de baixa produção de forrageiras a utilização de silagem é uma alternativa viável e de alta qualidade na dieta de bovinos (Pereira et al., 2008). De acordo com alguns estudos a planta forrageira *Arachis pintoi* apresenta um excelente valor protéico (20%), sendo interessante na alimentação de ruminantes (Ludwig et al., 2010).

A estabilidade aeróbia da silagem, segundo Jobim et al. (2007), caracteriza-se pela resistência a deterioração da mesma após a abertura do silo, ou seja, após a sua exposição ao ar. Posteriormente a abertura do silo, organismos que estavam em dormência passam a se multiplicar rapidamente promovendo a produção de calor e o consumo de nutrientes (Amaral et al., 2008). Segundo Bernardes et al. (2007), a perda de matéria seca e do valor nutricional da silagem afeta negativamente o desempenho produtivo dos animais.

Driehuis et al. (2001) relatam que a estabilidade aeróbica é o tempo observado após a abertura do silo para que a silagem apresente elevação de 1°C em relação à temperatura ambiente. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a estabilidade aeróbica de silagem de *Arachis pintoi* confeccionada com diferentes concentrações de tanino.

Material e Métodos

A silagem de *Arachis pintoi* foi preparada na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, em Seropédica, e confeccionada com diferentes concentrações de tanino (0, 2, 4, 6 e 8%) com base na matéria seca. Foram utilizados 20 silos experimentais confeccionados em tubos de PVC com 10cm de diâmetro, 50cm de comprimento e tampas de borrachas para vedação, com uma delas contendo uma válvula do tipo Bunsen para a saída de gases.

O amendoim forrageiro foi ensilado com 90 dias de rebrota. O material foi ensilado com densidade de aproximadamente 600 Kg/m³. As silagens ficaram armazenadas nos silos durante 120 dias. Após este período os silos foram encaminhados a Embrapa Gado de Leite, em Juiz de Fora, na qual o restante do experimento foi conduzido. Os silos foram abertos e as silagens acondicionadas em baldes plásticos cobertos por uma camada de gaze e mantidos em uma sala com temperatura ambiente.

Para determinar a estabilidade aeróbica foi utilizada a metodologia de Driehuis et al (2001). As temperaturas das silagens contidas nos baldes e as do ambiente foram mensuradas por meio de termômetro de mercúrio. A



temperatura da silagem foi aferida inserindo o termômetro no centro da massa de silagem em intervalos de 9 e 15 horas durante 8 dias (183 horas).

Resultados e Discussão

As temperaturas mensuradas das silagens contidas nos baldes não obtiveram diferença das temperaturas ambiente durante 111 horas, demonstrando que todas se mantiveram estáveis nesse período. Após as 111 horas 50% das silagens confeccionadas com 6% de tanino excedeu 1°C em relação à temperatura ambiente, caracterizando a perda da estabilidade aeróbica, condizendo com a metodologia de Driehuis et al. (2001).

A elevação de 1°C na temperatura das silagens também ocorreu em 25% das silagens que foram confeccionadas com 0 e 2% de tanino após 135 horas, e em 50% das que foram confeccionadas com 2 e 4% após 159 horas. As silagens confeccionadas com 8% de tanino se mantiveram estáveis durante todo o experimento. Amaral et. al. (2008), relatam que o aumento da temperatura após a abertura do silo se caracteriza pela intensidade de reações estabelecidas por fungos filamentosos, leveduras e bactérias aeróbias.

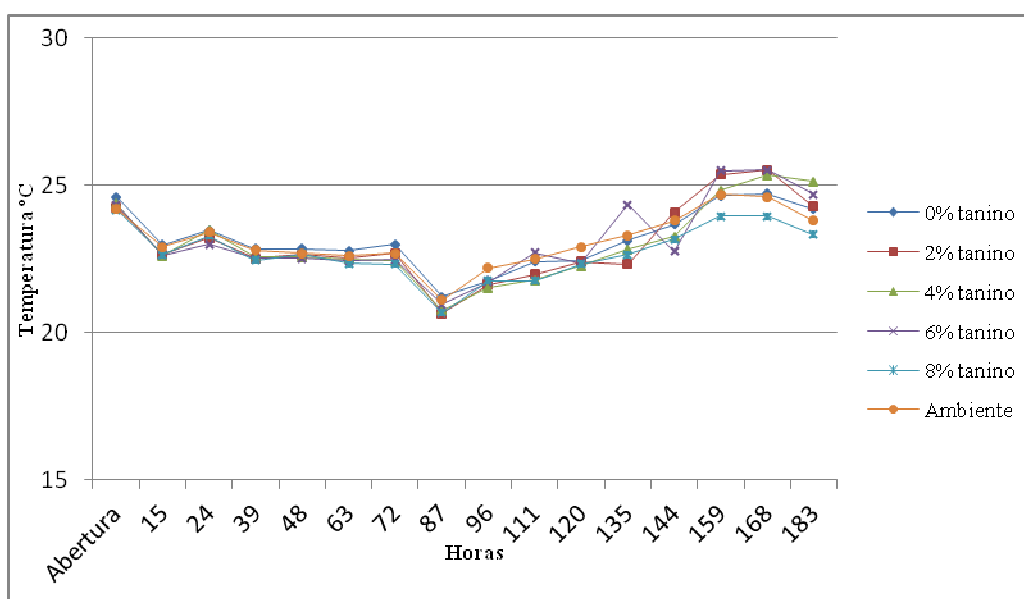


Figura 1. Temperaturas das silagens de *Arachis pintoi* confeccionadas com diferentes concentrações de tanino

Conclusões

As silagens confeccionadas com 8% de tanino mantiveram a estabilidade aeróbica durante 183 horas, demonstrando maior estabilidade aeróbia em relação às silagens confeccionadas com 0, 2, 4 e 6% de tanino.

Agradecimentos

À Embrapa Gado de Leite por possibilitar o meu enriquecimento acadêmico e a equipe do Laboratório de Microbiologia do Rúmen. À FAPEMIG pelo apoio para a participação na 49^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia.

Literatura citada

- AMARAL, R.C.; BERNARDES, T.F.; SIQUEIRA, G.R. et al. Estabilidade aeróbia de silagens do capim-marandu submetidas a diferentes intensidades de compactação na ensilagem. **Revista Brasileira Zootecnia**, v.37, n.6, p.977-983, 2008.
- BERNARDES, T.F.; REIS, R.A.; SIQUEIRA, G.R. et al. Estabilidade aeróbia da ração total e de silagens de capim-Marandu tratadas com aditivos químicos e bacterianos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, n.4, p. 754-762, 2007.
- DRIEHUIS, F.; OUDE ELFERINK, W.H.; VAN WIKSELAAR, P.G. Fermentation characteristics and aerobic stability of grass silage inoculants with *Lactobacillus buchneri*, with or without mofermentative lactic acid bacteria. **Grass and Forage Science**, v.56, p. 330-343, 2001.



**Anais da 49ª Reunião Anual da
Sociedade Brasileira de Zootecnia**
A produção animal no mundo em transformação

Brasília – DF, 23 a 26 de Julho de 2012



JOBIM, C.C.; NUSSIO, L.G.; REIS, R.A. et al. Avanços metodológicos na avaliação da qualidade da forragem conservada. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, p.101-119, 2007.

LUDWIG, R.L.; LOVATO, T.; PIZZANI, R. et al. Produção e qualidade do *Arachis pintoi*. **Enciclopédia Biosfera**. Goiânia, vol.6, n.11, p.2, 2010.

PEREIRA, O.G.; OLIVEIRA, A.S.; RIBEIRO, K.G. et al. Otimização de dietas à base de silagens de soja. **VI Simpósio Internacional de Produção de Gado de Corte**, p.213-243, 2008.