

VALOR NUTRITIVO DA SILAGEM DE ARROZ PARA ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES

LOURENÇO, Lívia Argoud¹; JÚNIOR, Jorge Schafhäuser²; RIZZO, Fábio Antunes³; SCHEIBLER, Rudolf Brand³; LOUZADA, Raquel Madruga⁴

¹Estagiária Embrapa Clima Temperado - Graduação em Zootecnia – UFPEL. liviarvoud@gmail.com;

²Pesquisador Embrapa Clima Temperado. Jorge.junior@cpact.embrapa.br ; Mestrando PPGZ-UFPEL. Bolsista CAPES/EMBRAPA; Estagiária Projeto Xisto Agrícola-FAPEG.

1 INTRODUÇÃO

O arroz é um dos principais alimentos encontrado na mesa dos brasileiros, assim a lavoura orizícola torna-se importante no contexto de produção nacional. O Rio Grande do Sul é responsável por cerca de 60% (aproximadamente nove milhões de toneladas) da produção nacional de arroz. Seu principal destino é a alimentação humana, todavia há grande potencial para outras utilizações dessa cultura, tanto no que se refere ao grão, como da planta inteira na alimentação animal.

Nos últimos anos, o aumento da produção brasileira de arroz somada às importações asiáticas e de parceiros do Mercosul, tem gerado excedentes de produto no mercado, o que afeta negativamente o preço pago aos orizicultores brasileiros. Esse contexto tem levado a debates sobre outras alternativas de utilização da cultura do arroz. Nessa perspectiva, a silagem de planta inteira de arroz pode ser uma boa alternativa à colheita dos grãos para a indústria, principalmente nas épocas de preços mais baixos, onde o uso para alimentação animal pode agregar valor ao produto.

No presente trabalho foi utilizado a cultivar BRS Querência desenvolvida na Embrapa Clima Temperado - Estação Terras Baixas – Pelotas/RS, que apresenta como características ser uma cultivar de ciclo precoce, de folhas e grãos lisos com boa tolerância a doenças. Apresenta mediana capacidade de perfilhamento, e destaca-se por apresentar panícula longa com grande número de espiguetas férteis.

O trabalho teve como objetivo avaliar o valor nutritivo da silagem de arroz e compará-lo com as silagens de milho e sorgo, por essas culturas serem mais comumente utilizadas para este fim.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Embrapa Clima Temperado, Estação Terras Baixas, Pelotas/RS. Foi utilizada uma lavoura implantada com a cultivar BRS Querência, colhida 105 dias após a emergência das plantas. Nesta ocasião foram coletadas 18 amostras de forragem, em locais aleatórios da lavoura, para confecção de seis microssilos de PVC, com aproximadamente 1,6 kg de material verde, objetivando maior representatividade do material em estudo.

Após 45 dias da ensilagem os silos foram abertos, desprezando-se a porção superior de cada silo, sendo a seguir retirada amostra do material restante, uma parte utilizada para determinação de pH, utilizando-se potenciômetro digital TECHNICAL, e outra parte pré-seca em estufa com circulação forçada de ar a 55°C até peso constante. Após a pré-secagem, as amostras foram moídas em moinho do tipo “Wiley” em peneira com malha de 1 mm e analisadas no Laboratório de

Bromatologia e Nutrição Animal da Embrapa Clima Temperado (LABNUTRI) para matéria seca (MS) em estufa (105°C por 16h), matéria mineral (MM), obtida pela queima em mufla à 550°C por 4 horas, proteína bruta (PB) pelo método de Kjeldahl (NT x 6,25), fibra insolúvel em detergente neutro (FDN), fibra insolúvel em detergente ácido (FDA) e Lignina (Lig), segundo procedimentos descritos por Silva & Queiroz (2006).

A caracterização das silagens de milho e sorgo utilizadas para comparação com a silagem de planta inteira de arroz foi obtida através da média aritmética dos dados médios do NRC (2001), onde, para silagem de milho considerou-se a silagem normal com 32 a 38% de MS e a silagem de sorgo de variedades tipo grão e também os dados disponíveis nas tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos descritos por Valadares Filho et al. (2006).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora não existam muitos estudos sobre a ensilagem de planta inteira de arroz, com base no conhecimento sobre a composição química de silagens de outras gramíneas forrageiras, como a silagem de aveia branca e triticale, por exemplo, pode-se supor que o ponto ideal de colheita para confecção de silagem de planta integral de arroz seja quando o grão apresenta-se passando de leitoso a farináceo, estágio no qual se pode ter grande acúmulo de energia no grão na forma de amido e ainda com a parte aérea da planta verde, mantendo assim um maior valor nutritivo e digestibilidade.

Os resultados da análise de composição química da silagem de planta inteira de arroz, bem como os resultados médios de composição de silagens de milho e sorgo forrageiro, extraídos da literatura consultada estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Comparação da composição química de silagens de planta inteira de arroz, frente a resultados médios da literatura para silagens de milho e sorgo.

	MS (% PI)	PB (%MS)	FDA (%MS)	FDN (%MS)	MM (%MS)	Lig (%MS)	pH (%MS)
Silagem de Arroz	36,90 **2,22	8,49 **15,64	38,70 **5,92	56,92 **5,25	12,19 **12,32	4,76 **10,25	3,83 **0,45
Silagem de milho***	33,01	8,03	29,36	50,20	4,54	3,78	3,76
Silagem de Sorgo***	29,81	7,89	37,23	61,05	6,47	6,40	3,94

*MS(%PI) = Matéria Seca em % do produto integral; PB = Proteína Bruta ; FDA = Fibra Insolúvel em Detergente Ácido; FDN= Fibra Insolúvel em Detergente Neutro; MM = Matéria Mineral; Lig = Lignina; pH = Potencial de Hidrogênio Iônico.

**Coeficiente de variação

***Média dos dados do NRC (2001) e Valadares Filho et al. (2006).

No que se refere ao processo de ensilagem, este é idêntico ao de qualquer outra espécie forrageira, bastando que a lavoura esteja drenada para permitir a circulação das máquinas e assim evitar a formação de lamaçais, e que sejam utilizadas colhedoras de forragem de área total.

O rendimento de biomassa da silagem de planta inteira de arroz da lavoura avaliada foi estimado em 33 ton ha⁻¹ e com potencial de produção de grãos de 6,5 ton ha⁻¹, podendo chegar a 60 ton ha⁻¹ e com potencial de produção de grãos de 12

ton ha⁻¹, dependendo de fatores como manejo e adubação da lavoura, assim como porte da cultivar utilizada.

Neste estudo, a silagem de planta inteira de arroz apresentou maior teor de MS, PB e MM que a média das silagens de milho e sorgo citadas. O provável motivo de um maior teor de matéria mineral na silagem de planta inteira de arroz pode estar relacionado ao elevado nível de sílica presente nesta cultura que pode representar mais de 50% da matéria mineral, podendo afetar negativamente o valor nutricional da silagem e sua aceitabilidade pelos animais. O FDA da silagem de planta inteira de arroz foi numericamente superior quando comparado às médias da silagem de milho, apresentando valores próximos ao da silagem de sorgo. No que se refere à FDN e Lignina, estes demonstraram valores intermediários entre as médias da silagem de milho e de sorgo, assim como o pH da silagem de planta inteira de arroz, sendo este um indicador da necessária redução no pH da massa ensilada para sua conservação na forma de silagem. Os teores de PB entre 8 e 13% aliados a teores de FDN entre 54 e 65% caracterizam plantas forrageiras de média qualidade nutricional, segundo Linn & Martin (1991).

4 CONCLUSÃO

Com base nesses estudos preliminares realizados sobre a cultura do arroz voltada para utilização na alimentação animal, pode-se inferir que a silagem de planta integral de arroz é uma alternativa alimentar para ruminantes, tanto considerando a facilidade de ensilagem como pelo seu valor nutritivo que se demonstrou semelhante ao das culturas mais utilizadas para este fim (milho e sorgo). Maiores estudos se fazem necessários, e serão posteriormente realizados, a fim de testar “in vivo” a utilização da silagem de planta inteira de arroz na dieta de ruminantes e assim poder comparar o desempenho produtivo deste alimento quando comparado aos alimentos comumente utilizados para silagem.

5 REFERÊNCIAS

LINN, J.G.; MARTIN, N. P. Forage Quality analyses and Interpretation. In: **Sniffen e Herdt** (Eds.) The Veterinary Clinics of North Americ: food Animal Practice. Dairy Nutrition Managemant. v.7, n.2, p.509-523, 1991.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. **Nutrient requirement of the dairy cattle**. 7.ed. Washington, D.C.: National Academic Press, 363p. 2001.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa: UFV, 235p. 2006.

VALADARES FILHO, S.C; MAGALHÃES, K.A.; ROCHA JR., V.R. et al. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos**. 2.ed. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 329p. 2006.