

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE UM CONCENTRADO PROTEICO TANIFICADO PARA USO NA ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES

Giovana Heyse, Jucilene Serighelli, Larissa Godeski Moreira, Gilberto Vilmar Kozloski,
Henrique M.N. Ribeiro-Filho

INTRODUÇÃO

A intensificação da pecuária tem aumentado as preocupações ambientais, especialmente relacionadas à emissão de gases de efeito estufa (GEE) (SONWANI & SAXENA, 2022). Entre as estratégias de mitigação, destacam-se os taninos, presentes em plantas como a acácia-negra (*Acacia mearnsii*) e o cornichão (*Lotus corniculatus*), que podem modular a fermentação ruminal, melhorar a eficiência do uso do nitrogênio (N) (AJEDORO et al., 2019) e reduzir emissões de metano (ORZUNA-ORZUNA et al., 2021; VARGAS-ORTIZ et al., 2022). Contudo, seu uso pode diminuir consumo e digestibilidade. Este estudo avaliou os efeitos da inclusão de taninos, via farelo de soja tratado ou fornecimento de cornichão, sobre consumo, digestibilidade e eficiência do uso de N em ovinos, visando subsidiar futuras pesquisas com vacas leiteiras.

DESENVOLVIMENTO

O ensaio foi realizado na UDESC (Lages/SC) entre outubro/2024 e janeiro/2025, em delineamento quadrado latino incompleto (cinco períodos de 14 dias) com sete ovinos machos castrados, quatro deles canulados. Os tratamentos foram: ração total misturada (RTM) convencional (silagem de milho + farelo de soja, FS); RTM + cornichão (FS+CORN); RTM com farelo de soja tratado com taninos (TAN); RTM com taninos + cornichão (TAN+CORN). Além da quantidade de alimento oferecido, foram registradas sobras, fezes, urina e amostras duodenais. Os dados foram submetidos à análise de variância, considerando significativamente diferentes valores de $P < 0,05$.

RESULTADOS

O consumo de matéria seca (MS), matéria orgânica (MO) e proteína bruta (PB) foi menor ($P < 0,01$) nos animais com FS+CORN em comparação a FS e TAN, que também apresentaram maior balanço nitrogenado ($P = 0,048$). TAN+CORN mostrou valores intermediários. As digestibilidades da MS, MO e PB (0,68; 0,67; 0,68, respectivamente) não diferiram entre tratamentos, assim como o fluxo intestinal de N não amoniacal e a eficiência do uso de N.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fornecimento exclusivo de cornichão à tarde reduziu consumo e balanço nitrogenado, enquanto o uso de farelo de soja tratado com taninos não alterou consumo ou digestibilidade. Assim, a inclusão de taninos em ingredientes proteicos pode ser explorada em vacas leiteiras para mitigação de metano, sem prejuízo ao desempenho. Sugere-se testar o cornichão com menor tempo de acesso.

Palavras-chave: *Acacia mearnsii*, consumo, digestibilidade, taninos, *Lotus corniculatus*.

Tabela 1. Consumo, digestibilidade, e fluxo intestinal de nitrogênio não amoniacal (NNA) em ovinos alimentados com ração total misturada (RTM) contendo farelo de soja (FS), RTM + cornichão (FS + COR), RTM contendo torta de soja tanificada (TAN) ou RTM tanificado + cornichão (TAN + COR).

	Tratamentos				EPM	Valor de P
	FS	FS + COR	TAN	TAN + COR		
<i>Consumo (kg/dia)</i>						
Matéria seca	1,21 ^a	0,84 ^b	1,21 ^a	0,96 ^{ab}	0,11	0,004
Matéria orgânica	1,13 ^a	0,79 ^b	1,13 ^a	0,89 ^{ab}	0,10	0,004
Proteína bruta	0,152 ^a	0,099 ^b	0,170 ^a	0,111 ^{ab}	0,009	0,007
<i>Digestibilidade aparente</i>						
Matéria seca	0,66	0,72	0,67	0,67	0,027	0,574
Matéria orgânica	0,66	0,67	0,66	0,67	0,020	0,912
Proteína bruta	0,61	0,71	0,70	0,68	0,023	0,128
Balanço nitrogenado ¹ (g/dia)	12,4 ^{ab}	9,7 ^b	15,2 ^a	12,1 ^{ab}	2,0	0,048
<i>Fluxo intestinal NNA</i>						
g/dia	18,3	14,3	19,0	13,4	9,5	0,548
g/g N consumido	0,77	0,80	0,68	0,72	0,09	0,894
Eficiência de uso do N ²	0,51	0,50	0,56	0,52	0,06	0,432

Médias seguidas de sobrescritos iguais não diferem significativamente pelo teste de Tukey; EPM = erro padrão da média; ¹N consumido – (N excretado nas fezes + N excretado na urina); ²N retido/N consumido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADEJORO, Festus Adeyemi; HASSEN, Abubeker; AKANMU, Abiodun Mayowa. Effect of lipid-encapsulated acacia tannin extract on feed intake, nutrient digestibility and methane emission in sheep. **Animals**, v. 9, n. 11, 1 nov. 2019.
- ORZUNA-ORZUNA, José Felipe *et al.* Effects of dietary tannins' supplementation on growth performance, rumen fermentation, and enteric methane emissions in beef cattle: A meta-analysis. **Sustainability**, v. 13, n. 13, 2 jul. 2021.
- SONWANI, Saurabh; SAXENA, Pallavi. **Greenhouse Gases: Sources, Sinks and Mitigation**. New Delhi: Springer Nature, 2022.
- VARGAS-ORTIZ, Luis *et al.* Influence of Acacia Mearnsii Fodder on Rumen Digestion and Mitigation of Greenhouse Gas Production. **Animals**, v. 12, n. 17, 1 set. 2022.

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Giovana Heyse

MODALIDADE DE BOLSA: PIBIC/CNPq

VIGÊNCIA: 09/2024 a 08/2025 – Total: 12 meses

ORIENTADOR(A): Henrique M.N. Ribeiro-Filho

CENTRO DE ENSINO: CAV

DEPARTAMENTO: Produção Animal e Alimentos

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias / Zootecnia e Recursos Pesqueros

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Consumo voluntário, digestibilidade e desempenho de ruminantes ingerindo um concentrado proteico tanificado.

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: NPP4335-2024