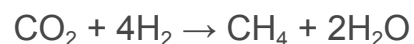


COMO A SUPLEMENTAÇÃO NO PASTO AJUDA A REDUZIR A EMISSÃO DE METANO



O que é o metano resultante da pecuária?

O metano (CH₄) consiste em um subproduto da fermentação entérica de ruminantes, removido do rúmen por expiração ou eructação. No ambiente ruminal, o CH₄ é gerado anaerobicamente por micro-organismos metanogênicos do domínio *Archaeobacteria* e sua produção é modulada principalmente pela presença de dióxido de carbono (CO₂) e hidrogênio (H₂) livres, ocorrendo a redução destes gases à CH₄ e água:



Assim, dietas ricas em fibras, como os volumosos, utilizam a rota de produção de acetato e butirato, proporcionando maior desenvolvimento de bactérias celulolíticas, o que promove excesso de H₂ no rúmen e, conseqüentemente, maior produção de CH₄ entérico. Em contrapartida, animais consumindo dietas ricas em grãos, como os concentrados contendo amido, propiciam maior produção de propionato, não eliminando H₂ no rúmen

no final do processo. Isso ocorre devido à rápida taxa de fermentação dos carboidratos não estruturais e à queda do pH ruminal.

A suplementação ajuda a reduzir a emissão de metano

Em ecossistemas pastoris de gramíneas de C4, nas condições de clima tropical do Brasil, foi observada menor emissão de metano entérico do que a reportada pelo IPCC (2006), o qual relata que um bovino emite entre 55 e 58 kg de CH₄ ano⁻¹. Barbero *et al.*, (2015) que manejou capim Marandu com distintas alturas alvo (15, 25 e 35 cm), sendo observado que a emissão média de metano entérico foi de 46.7 kg de CH₄ ano⁻¹. Um dos fatores que explica a menor emissão, é que os bovinos foram suplementados com 0.3% do peso vivo de suplemento proteico-energético, o qual melhora a digestibilidade da forragem consumida e por sua vez diminui a emissão de CH₄, conforme relatado por Van Lingen *et al.*, (2019) em ampla revisão sobre o tema.

Essa menor emissão de CH₄, devido a melhor digestibilidade da forragem, também foi reportada por Neto *et al.*, (2015) para pastagens de capim Xaraés e bovinos suplementados com dois níveis de amido (alto ou baixo), combinados ou não com óleo, sendo observado uma emissão média de 43 kg de CH₄ ano⁻¹. O mesmo foi relatado por San Vito *et al.*, (2016) na mesmas condições experimentais, porém os bovinos eram suplementados com doses crescentes de glicerina bruta, neste caso a emissão média foi de 48 kg de CH₄ ano⁻¹.

Assim, nos três casos expostos fica evidente que os inventários estão superestimando a real emissão de metano entérico e fica provado que a suplementação é uma prática que diminui a emissão de metano entérico.

A consorciação de gramíneas e leguminosas também é uma forma de melhorar a digestibilidade da forragem e diminuir a emissão de CH₄. Berça *et al.*, (2019) ao comparar capim Marandu adubado com 150 kg de N ha⁻¹ ano⁻¹

versus capim Marandu consorciado com amendoim forrageiro, observou a emissão de 51 e 48 kg de CH₄ ano⁻¹, respectivamente. Além de suplementar os ruminantes e consorciar espécies forrageiras, como ferramentas para diminuir a emissão de metano entérico, pode-se utilizar, também, o cruzamento industrial entre raças especializadas na produção de carne. Dallantonia et al., (2021), em pastagens de Marandu e Xaraés, demonstrou que os bovinos F1 (½ Aberdeen Angus x ½ Nelore) tem a mesma emissão média (44,5 kg de CH₄ ano⁻¹) que nelore puro, sendo a vantagem que os F1 tiveram maior peso e rendimento de carcaça no abate.

Ressalta-se que para todos os casos de gramíneas C₄ aqui expostos, o manejo do dossel por altura alvo (interceptação luminosa de 95%) foi respeitado. Assim, alturas de 25 cm para capim Marandu e 30 cm para capim Xaraés e consórcio Marandu e amendoim forrageiro, devem ser adotadas nos sistemas de produção de bovinos, para que se obtenha elevado ganho médio diário, ganho por área e, por conseguinte, menor emissão de metano entérico (Ruggieri *et al.*, 2020).

Com os dados relatados observamos que a emissão de CH₄ é um processo natural, que é amenizado com a utilização de dietas digestíveis. Portanto **devemos nos planejar, pensando em todo o sistema de produção** de bovinos, **a fim de otimizar a utilização de forrageiras** colhidas no ponto ótimo de pastejo e a **utilização de suplementos** como ferramenta para aumentar a taxa de lotação e por conseguinte menor emissão de metano entérico.

Autor

Dr. Fernando Ongaratto

Atualmente é Pós Venda na Nutripura. Desenvolve projetos de intensificação de sistemas produtivos de bovinos de corte, via manejo de pastagens e

suplementação estratégica. É Zootecnista e Mestre em Produção Animal pela Universidade Federal de Santa Maria. Doutor em Zootecnia pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP, campus de Jaboticabal; sendo este, um dos três programas de pós graduação em Zootecnia, nota máxima, na avaliação do MEC.

Referências:

BARBERO, R. P. et al. Combining Marandu grass grazing height and supplementation level to optimize growth and productivity of yearling bulls. *Animal Feed Science and Technology*, v. 209, p. 110-118, 2015.

BERÇA, Andressa S. et al. Methane production and nitrogen balance of dairy heifers grazing palisade grass cv. Marandu alone or with forage peanut. *Journal of animal science*, v. 97, n. 11, p. 4625-4634, 2019.

DALLANTONIA, Erick Escobar et al. Performance and greenhouse gas emission of Nellore and F1 Angus× Nellore yearling bulls in tropical production systems during backgrounding and finishing. *Livestock Science*, v. 251, p. 104646, 2021.

NETO, J. A. et al. Effect of starch-based supplementation level combined with oil on intake, performance, and methane emissions of growing Nellore bulls on pasture. *Journal of Animal Science*, v. 93, n. 5, p. 2275-2284, 2015.

RUGGIERI, Ana Cláudia et al. Grazing Intensity Impacts on Herbage Mass, Sward Structure, Greenhouse Gas Emissions, and Animal Performance: Analysis of Brachiaria Pastureland. *Agronomy*, v. 10, n. 11, p. 1750, 2020.

SAN VITO, E. et al. Performance and methane emissions of grazing Nellore bulls supplemented with crude glycerin. *Journal of animal science*, v. 94, n. 11, p. 4728-4737, 2016.

VAN LINGEN, Henk J. et al. Prediction of enteric methane production, yield and intensity of beef cattle using an intercontinental database. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, v. 283, p. 106575, 2019.

Disponível

em:

<https://www.nutripura.com.br/suplementacao-reduz-metano/>