

Consórcio de gramíneas e leguminosas para uma pecuária sustentável



[Clique aqui para abrir a imagem](#)

Consórcio de gramíneas e leguminosas para uma pecuária sustentável

Por Alice Andrade Nóbrega Ferreira, Clayton Bernardinelli Gitti e Lívia Maria Amaral Arruda

Introdução

Com o avanço da tecnologia no agronegócio, a preocupação com o meio ambiente vem se tornando uma importante pauta entre os médios e grandes produtores rurais, ou seja, a Agroecologia está tomando espaço no setor agropecuário. Um dos principais pontos é a mitigação de emissão de metano entérico que os ruminantes produzem através do processo de ingestão e evacuação, que reduzem o espaço de oxigênio na atmosfera terrestre. Uma das soluções propostas é o uso de leguminosas, que são grãos produzidos em vagens, consorciada em pastagem reduzindo em até 70% da emissão do gás, podendo ajudar também o produtor em estações mais secas onde tal associação produzirá uma maior oferta de matéria proteica na dieta do animal, desencadeando assim, um pasto mais rentável sob o aspecto nutricional.

De acordo com a pesquisa desenvolvida entre a **Embrapa Pecuária Sudeste** e a Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ/USP), a união entre a leguminosa Guandu BRS Mandarin (possui compostos em sua estrutura com poder de ação sobre microrganismos do rúmen interferindo na fermentação e reduzindo as populações de organismos que produzem metano) e as gramíneas (família de plantas que possuem as folhas em formato de lâminas), Marandu e Basilisk, desenvolveu um ganho de massa corporal dos bovinos e a emissão de gás por kg de ganho de peso diminuiu 70% comparado ao sistema pastoril degradado. Além de uma expressiva mudança no rebanho e no meio ambiente, o feijão guandu apresentou também a recuperação do pasto do experimento, ou seja, a inserção de leguminosas oferece a fixação do nitrogênio que em estações mais secas é

escasso, recuperando pastagens degradadas através do nutriente para a melhoria do solo e para a melhora nutricional.

A adoção dessas soluções, como sistema integrado de pastagens e manejo intensivo, podem ser uma opção para diminuir as emissões de gases gerados pela pecuária.

Foto: Pexels

Vantagens

Podemos citar diversas vantagens do consórcio de leguminosas nas dietas de ruminantes, principalmente em alternativas para produção animal sustentável. O feijão guandu pode substituir insumos fertilizantes nitrogenados por fixação simbiótica de nitrogênio (FBN), aumentando a qualidade e a produção da forragem, pois o maior aporte de proteína bruta minimiza efeitos negativos de sistemas de pastejo que se baseiam em monocultura, que durante o período seco apresentam baixa disponibilidade de proteína e menor digestibilidade (Poppi & McLennan, 2010).

A introdução de leguminosas contribui para mitigação de gases do efeito estufa, devido a sua composição conter taninos, nos quais possuem polímeros polifenólicos com elevado potencial antimetanogênico; dessa forma, a metanogênese irá diminuir, por via direta e indireta, inibindo o desenvolvimento de bactérias metanogênicas e suprimindo bactérias celulolíticas. A redução do metano em produções de bovinocultura ocorre pela consequência de sua ação na fibra, que reduz precursores de metano nesse ambiente. Além disso, reduzem a necessidade de utilização de fertilizantes químicos nitrogenados, o que resulta numa menor emissão de óxido nitroso. O uso de leguminosas também pode recuperar áreas degradadas através de uma melhor proteção e cobertura do solo, pela capacidade já citada de fixação biológica de nitrogênio no solo, por associações entre bactérias que fixam nitrogênio e as leguminosas; esse nitrogênio fixado pela leguminosa dará suporte a produtividade de forragem e ampliará a vida útil da pastagem dessa produção (Barcellos et al., 2008).

Limitações

No Brasil, ainda é limitada a utilização do uso de leguminosas em pastagens, por fatores limitantes à adoção dessa produção, como:

o custo elevado para implantação;

o estabelecimento lento, além do limitado portfólio de cultivares;

a questão de que seu real papel de desempenho no sistema ainda não ser totalmente descrito.

Existe a questão da competição entre as gramíneas e as leguminosas, uma vez que a segunda apresenta uma menor eficiência no uso de recursos como água, temperatura e luz, o que cria uma desvantagem durante a rebrotação dos pastos onde existe esse consórcio, fazendo com que durante um período curto a gramínea domine todo a pastagem.

Outro fator limitante está na composição das leguminosas; como já citado, as mesmas possuem taninos e outros

compostos secundários do metabolismo vegetal, o que faz com que o animal consuma mais gramíneas até mesmo pela palatabilidade. Ademais, o tanino dentro da dieta de um ruminante, se acima de 40g/kg da MS, torna oportuno efeitos indesejáveis em seu metabolismo.

O feijão guandu

A leguminosa em questão, é utilizada muitas vezes como adubação verde pela sua alta produção de fitomassa, pela boa taxa de mineralização do solo e elevado acúmulo de nutrientes. Pesquisas indicam boa aptidão dessa leguminosa em cultivo consorciado com capins Tifton 85 e Piatá, observando nos resultados um aumento da proteína bruta e da matéria seca total. Silva et al. (2018) avaliaram a possibilidade de recuperação de pastagem degradada com o consórcio de braquiária, milho e feijão guandu e o resultado foi que não houve perda na produtividade do milho nem para pastagem remanescente nem para produção de silagem, o que elevou a produtividade da forrageira e a disponibilidade de alimentos para os animais do rebanho.

Conclusão

Ainda há muito o que se pesquisar e trabalhar nesse tópico, mas muitos resultados já sugerem o uso de pastagens consorciadas de leguminosas e gramíneas como uma boa opção de estratégia para mitigar gases do efeito estufa pela redução da emissão de CH₄, levando em consideração o desempenho do animal. O feijão guandu é uma leguminosa que auxilia na melhoria da qualidade de silagem e forragem, porém a capacidade de rebrota e produção total de Matéria Seca é baixa, ainda sendo necessário maiores estudos relacionados a densidade de semeadura e população de plantas.

Referências:

RODRIGUES, Paulo Henrique Mazza et al. USO DE LEGUMINOSAS NA DIETA DE RUMINANTES: ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E MITIGAÇÃO DA EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA. **EMBRAPA**, [s. l.], 2021.

CABRAL, Beatriz Ligoski. PRODUÇÃO AGRÍCOLA E ANIMAL EM CONSÓRCIO TRIPLO COM MILHO, BRAQUIÁRIA E FEIJÃO GUANDU. 2021. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CAMPUS RIO VERDE, [S. l.], 2021.

Poppi D. P., McLennan S. R. (2010) Nutritional research to meet future challenges. Animal Production Science 50, 329-338.

BARCELLOS, Alexandre de Oliveira et al. 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, [s. l.], 2008.

Rodrigues, P. H. M., Oliveira, P. P. A., Berndt, A., Gerdes, L., MATTOS, W. D., Furtado, A. J., ? & Andrade, W. R. (2021). Uso de leguminosas na dieta de ruminantes: adaptação às mudanças climáticas e mitigação da emissão de gases de efeito estufa.

ROSSO, Gisele. FEIJÃO GUANDU CONSORCIADO EM PASTAGEM REDUZ A EMISSÃO DE METANO EM ATÉ 70%. **Embrapa**, 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/73561667/feijao-guandu-consorciado-em-pastagem-reduz-emissao-de-metano-em-ate-70?link=agencia>.

Autores: Alice Andrade Nóbrega Ferreira - LIBOVIS - Liga de Bovinos da UFRRJ Livia Maria Amaral Arruda - LIBOVIS - Liga de Bovinos da UFRRJ Clayton Bernardinelli Gitti - Coordenador LIBOVIS - UFRRJ Foto de capa: Pexels

Assuntos e Palavras-Chave: Matérias com Citação da Embrapa - Embrapa,Embrapa Pecuária Sudeste