



USO DA MORINGA COMO ALTERNATIVA PARA A ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES

EMATER
Minas Gerais



USO DA MORINGA COMO ALTERNATIVA PARA A ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES

**BELO HORIZONTE
EMATER-MG
FEVEREIRO DE 2025**

FICHA TÉCNICA

AUTORES:



Lucas Menezes Gomes

Extensionista Agropecuário i
Engenheiro Agrícola e Ambiental – Especialista em agricultura orgânica e agronomia
lotação: catuti
Regional: janaúba



Fernando Costa da Silva

Técnico em Agropecuária. Formação em Agropecuária, Administração Pública, Física e Pedagogia. Pós-graduação em Gestão Ambiental, Biodiversidade e Agroecologia. Atuação em desenvolvimento sustentável e educação.

FOTOS:

Arquivo da EMATER Minas Gerais

Foto de capa: Krish Dulal / Wikimedia Commons / CC BY 3.0 - https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Moringa_oleifera_NP.JPG

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO:

Cezar Hemetrio

EMATER MINAS GERAIS

Av. Raja Gabágliã, 1626. Gutierrez - Belo Horizonte, MG.
www.emater.mg.gov.br

Série	Ciências Agrárias
Tema	fitotecnia
Área	culturas

USO DA MORINGA COMO ALTERNATIVA PARA A ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES

A Moringa oleifera é uma planta tropical com propriedades nutritivas e medicinais, tendo sido utilizada desde tempos antigos como alimento e remédio em várias partes do mundo (Gualberto et al., 2014; Siguemoto, 2013). De fácil cultivo, adaptada à diferentes tipos de solo e clima e altamente produtiva, a moringa vêm demonstrando grande potencial na alimentação animal (Gualberto et al., 2014).

Para produzir mudas de moringa, é necessário extrair sementes das vagens maduras e plantá-las em um substrato bem drenado e rico em nutrientes. Não é necessário fazer quebra de dormência, pois as sementes de moringa têm uma boa taxa de germinação naturalmente. Após o desenvolvimento das mudas, que leva cerca de 2 meses, é realizado o transplântio para o solo. (Rodrigues et al., 2016).

No que se refere à nutrição de ruminantes, objetiva-se produção de ramos de moringa com talos finos, com diâmetro máximo de 1,0 cm, que possuem alta proporção de folhas e apresentam 28% de proteína bruta e 7,10% de fibra bruta de boa qualidade, além dos 5,9% de extrato etéreo, 2,5% de cálcio, 0,30% de fósforo e 12,2% de cinzas, que são transformados em energia durante a digestão (Franklin De Medeiros et al., 2023). Estudos revelam que a moringa, após digerida, se converte em material de alto valor para alimentação bovina, apresentando valores de matéria seca variando entre 86% e 92% com talos e folhas.

A recomendação é que se utilize o espaçamento de 0,5 x 0,2 metro, obtendo 100.000 plantas/ha, densidade que pode ser aumentada até 500.000 plantas/ha dependendo da disponibilidade de mão de obra para realizar o manejo e a colheita (Rodrigues et al., 2016).

Espaçamento (m)	População (plantas/Ha)	Produtividade média/corte (T/Ha)
0,2 x 0,2	250000	36,1
0,1 x 0,5	200000	30,01
0,2 x 0,5	100000	24,88
0,5 x 0,5	40000	17,84
0,5 x 1,0	20000	16,98
1,0 x 1,0	10000	14,34

Tabela 1: População x Produtividade de matéria verde de moringa por corte.

Para estimular a produção de talos e folhas de interesse, após plantadas no local definitivo, assim que as plantas atingirem de 0,8 a 1,0 cm, é realizada a poda drástica, fazendo o corte na altura de 20 cm para que a planta perfilhe e emita os galhos que serão, posteriormente, cortados e servidos aos animais. É possível realizar até 8 cortes no ano dependendo das condições climáticas e de manejo (Ruiz, 2014).

Para alimentação de ruminantes, a moringa pode ser fornecida nas seguintes formas:

- **Folhas frescas:** as folhas de moringa são ricas em proteínas, vitaminas e minerais, sendo uma excelente fonte de nutrientes para ruminantes. Elas podem ser colhidas e servidas diretamente aos animais, como complemento à sua dieta. Uma opção, na época mais seca do ano, é servir a moringa misturada à cana-de-açúcar na proporção de 25 kg de moringa fresca para cada 75 kg de cana.
- **Silagem:** as folhas de moringa também podem ser ensiladas e armazenadas para posterior consumo pelos animais. Nesse caso, é importante ter cuidado com o processo de ensilagem para evitar a proliferação de bactérias prejudiciais à saúde dos animais. Pode ser feita a produção de silagem pura de moringa, mas pesquisas realizadas com a silagem de moringa orientam a mistura de proporções iguais de moringa com capim elefante (*Pennisetum purpureum*), com inclusão de 5% de melaço de cana para produzir um alimento de boa qualidade nutricional (Azevedo et al., 2020).
- **Feno:** as folhas de moringa podem ser cortadas e secas ao sol para a produção de feno, que também pode ser servido aos ruminantes como complemento alimentar, substituindo com sucesso os ingredientes tradicionais, como o farelo de soja. Estudos comprovaram que a moringa é uma fonte viável para compor rações concentradas como fonte proteica na alimentação de vacas leiteiras (Bakke et al., 2010). Para produzir feno, a moringa é colhida, triturada e exposta para secar ao sol até que a umidade chegue entre 15 e 20%, a partir daí o material pode ser estocado para uso posterior. Para servir aos animais, pode ser misturada à cana na proporção de 10 kg de feno de moringa para 90 kg de cana.

É importante que se aumente gradativamente a quantidade fornecida, garantindo a adaptação do sistema digestório dos animais e não correndo o

risco de apresentarem timpanismo ruminal. É recomendado iniciar com uma proporção de 10% de moringa misturada à ração já utilizada. Após cerca de duas semanas, a proporção pode ser aumentada para 20% a 40% de moringa. Entretanto, deve-se sempre observar a resposta dos animais, seu estado de saúde, apetite e digestão.

Assim, a moringa pode ser fornecida fresca, fenada ou ensilada, sem alterar as características organolépticas e a qualidade do leite ou da carne produzidos (Franklin De Medeiros et al., 2023; Honório, 2019; Schrage, 2019).

A moringa é uma excelente opção para alimentação de ruminantes, pois além de ser rica em nutrientes, é também resistente a condições adversas de clima e solo, sendo uma planta de fácil cultivo e baixo custo (Martins et al., 2022). No entanto, é sempre importante consultar um especialista em nutrição animal para garantir que os animais recebam a quantidade adequada de nutrientes para sua saúde e bem-estar.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, M. M. R., Guimaraes, A. K. V., Cabral, Í. dos S., Barbosa, C. R., Machado, L. S., Pantoja, J. de C., Amaral, T. E. dos S., & Aguiar, A. S. (2020). CARACTERÍSTICAS DE SILAGENS DE CAPIM-ELEFANTE (*PENNISETUM PURPUREUM* SCHUM.) COM NÍVEIS DE INCLUSÃO DE MORINGA (*MORINGA OLEÍFERA* LAM.) / CHARACTERISTICS OF ELEPHANT GRASS SILAGE (*PENNISETUM PURPUREUM* SCHUM.) WITH INCLUSION LEVELS OF MORINGA (*MORINGA OLEIFERA* LAM.). *Brazilian Journal of Development*, 6(9), 71418–71433. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n9-549>
- BAKKE, I. A., Souto, J. S., Souto, P. C., & Bakke, O. A. (2010). Características de crescimento e valor forrageiro da moringa (*Moringa oleifera* Lam) submetida a diferentes adubos orgânicos e intervalos de corte. *Ferramentas.Unipinhal.Edu.Br*, 7(2), 133–144. <http://ferramentas.unipinhal.edu.br/engenhariaambiental/include/getdoc.php?id=1132&article=500&mode=pdf>
- FRANKLIN DE MEDEIROS, F., Benício De Souza, B., Maria, N., Mascarenhas, H., Rodrigues Da Silva, M., Maria, T., Benício, A., Figueirêdo Batista, L., Fernandes, D. L., Danúsio De Souza, E., Vinícius, J., Roberto, B., Antônio, J., Da, P., & Silva, C. (2023). Utilização do coproduto da moringa oleifera na alimentação de ruminantes promove mitigação de gases de efeito estufa. *COOPEX*, 14(4). <https://editora.unifip.edu.br/index.php/coopex/article/download/427/634>
- GUALBERTO, A. F., Ferrari, G. M., Abreu, K. M. P., Preto, B. de L., & Ferrari, J. L. (2014). Características, propriedades e potencialidades da moringa, *Moringa oleifera* Lam.: aspectos agroecológicos. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, 9(5), 19–25. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7389659.pdf>
- HONÓRIO, I. (2019). Viabilidade econômica da produção de Moringa oleifera em sistemas agroflorestais: observações técnicas e simulação econômica. <https://bdm.unb.br/handle/10483/24921>
- MARTINS, P. F. C., Alves, R. T. B., Gabe, J. T., Gama, D. B. F., Lima, R. O., Silva, P. S., Guilherme, D. de O., & Mateus, R. G. (2022). Recuperação de pastagens degradadas com utilização de biossólido e Moringa Oleifera: Revisão. *PUBVET*, 16(2), 1–17. <https://www.academia.edu/download/84369661/93fe95322458460887f4d68e1e1d6234.pdf>

RODRIGUES, L. A., Muniz, T. A., Samarão, S. S., & Cyrino, A. E. (2016). Qualidade de mudas de moringa sob diferentes níveis de nutrientes aplicados via fertirrigação. *Revista Ceres*, 63(4), 545–552. <https://doi.org/10.1590/0034-737X201663040016>

RUIZ, M. M. (2014). Determinación de la altura óptima de poda del cultivo de moringa (*moringa oleífera*) con fines de producción en la zona de Babahoyo. Trabalho de Conclusão de Curso. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/636>

SCHRAGE, R. (2019). Moringa (*Moringa oleifera* Lamarck) como alimento alternativo para bovinos. In Universidade Federal de Brasília. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/180586>

SIGUEMOTO, É. S. (2013). Composição nutricional e propriedades funcionais do murici (*Byrsomina crassifolia*) e moringa (*Moringa Oleifera*). <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6138/tde-25092013-083726/?gathStatIcon=true>

FOTOS



Foto 1: Sementes de Moringa.



Foto 2: Folha de Moringa.



Foto 3: Galho de Moringa com folhas e talos.



Foto 4: Galho de Moringa com flores]



Foto 5: Planta de Moringa jovem.

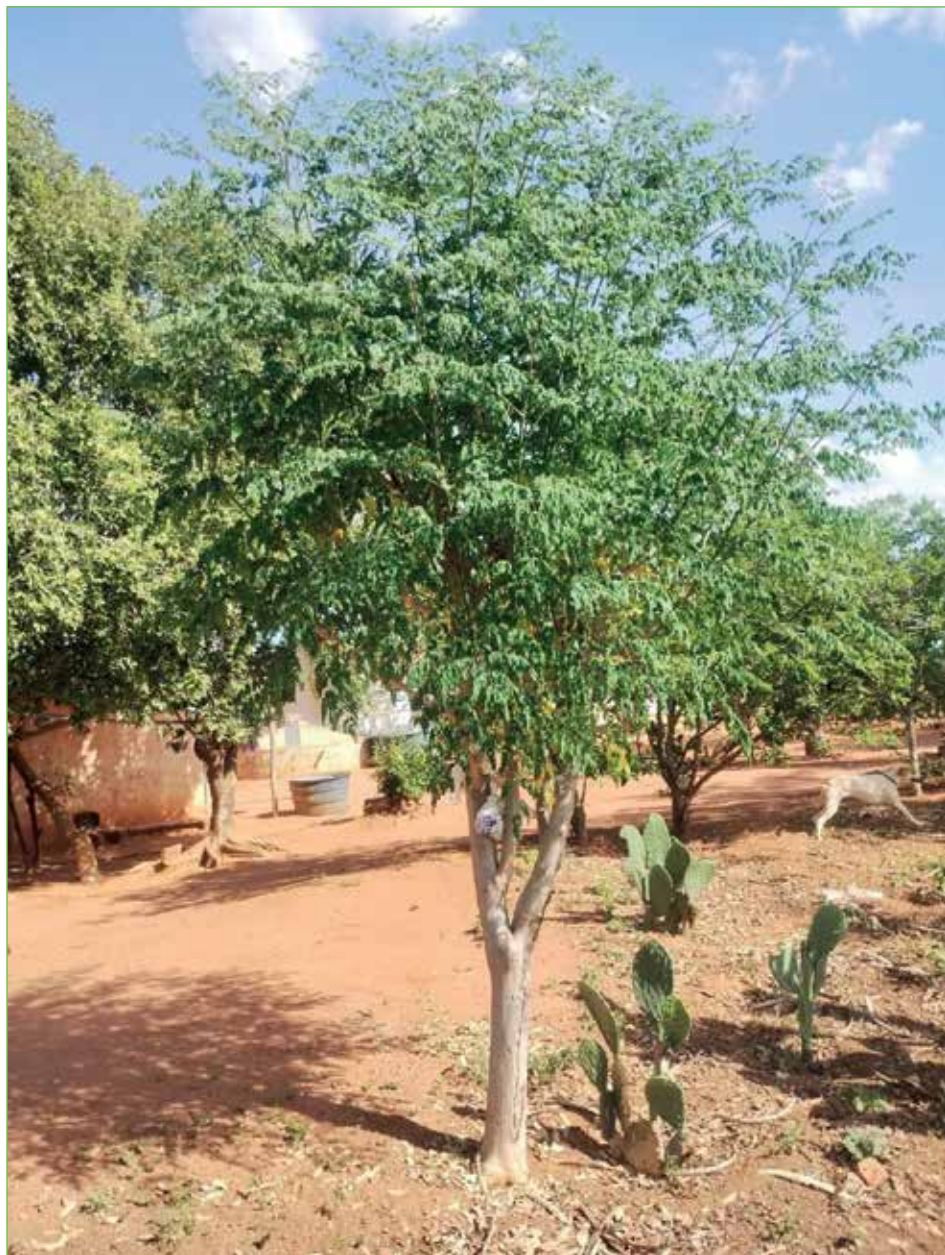


Foto 6: Planta de Moringa adulta.



Foto 7: Planta de Moringa emitindo brotações após poda.



Foto 8: Planta de Moringa com brotações em ponto de poda.



Foto 9: Planta de Moringa com vagens.





EMATER
Minas Gerais

AGRICULTURA,
PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

CIÊNCIAS AGRÁRIAS