

## 19

### Produção de feno de gramíneas

*José Ladeira da Costa e Humberto Resende  
Embrapa Gado de Leite*

Feno é o alimento volumoso preparado mediante o corte e a desidratação ou secagem de plantas forrageiras, em geral a campo. Basicamente, dois são os processos de produção de feno ou de fenação:

1. **Processo artesanal ou manual:** para pequenas quantidades de feno. O corte da gramínea pode ser efetuado com alfanje, roçadeira costal motorizada ou motossigadeira manual. Em seguida, nas operações de revolvimento e viragem da forragem, pode-se usar garfo ou outra ferramenta apropriada. Finalmente, o feno é recolhido do campo e armazenado num galpão ou em medas, no próprio campo.
2. **Processo mecanizado:** para grandes quantidades de feno. São empregados: (a) segadeira, para o corte da forrageira; (b) ancinho, nas operações de espalhamento, viragem e enleiramento da forragem; e (c) enfardadeira automática, que efetua o recolhimento do feno diretamente das leiras e o feitiço de fardos retangulares ou cilíndricos. Dessa forma, em áreas mecanizáveis, conseguem-se rendimentos elevados e economia de mão-de-obra.

**Para a produção eficiente de feno, os seguintes pontos devem ser observados:**

#### a) Produção da forragem:

É recomendável a formação e o manejo de campos exclusivamente para feno, quando o objetivo é intensificar a produção. Isto envolve o cultivo de gramíneas com elevado rendimento de forragem de boa qualidade. A presença de colmos finos e alta proporção de folhas, por contribuírem para uma secagem mais rápida e feno de melhor qualidade, são características desejáveis nas gramíneas para feno, assim como a facilidade e tolerância a cortes freqüentes e a completa cobertura do solo, a exemplo do capim *coast-cross*. Adequado preparo do solo, calagem, adubação de formação e de manutenção e controle de plantas invasoras são práticas indispensáveis para se obter altas produções.

Outra estratégia é o aproveitamento do excedente de pasto no verão para feno. Para este fim, escolher uma pastagem bem formada; efetuar o rebaixamento do pasto mediante pastejo intenso ou roçada; adubar e deixar o pasto vedado até atingir estágio adequado para fenação. Doses de 40 a 50 kg/ha de N e 30 a 40 kg/ha de K<sub>2</sub>O são indicadas para níveis médios de manejo.

#### b) Produção do feno:

- **Corte:** A fenação deve transcorrer-se em dias ensolarados, não sujeitos a chuvas. A ocorrência de chuvas aumenta o tempo de secagem, prejudica a qualidade do feno e pode causar perdas totais. Portanto, o produtor de feno deve manter-se atento à previsão do tempo.

As gramíneas devem ser colhidas no estágio vegetativo, quando é maior a proporção de folhas - a porção mais nutritiva da planta, e com bom rendimento. Para a maioria das gramíneas, os cortes podem ser efetuados a intervalos de quatro a seis semanas de crescimento no verão e, com irrigação, sete a nove semanas no inverno. Recomenda-se efetuar o corte pela manhã, logo após a evaporação do orvalho ou do excesso de umidade da planta, a uma altura de 5 a 10 cm acima do solo.

- **Secagem ou desidratação:** No momento do corte as gramíneas contêm 75 a 85% de umidade. Ao final da fase de secagem, a umidade do feno deve ser inferior a 20%, para sua melhor conservação. Para acelerar e uniformizar a secagem, é preciso efetuar a viragem da forragem cortada uma ou duas vezes ao dia, expondo-se o material mais úmido. Esta operação deve ser repetida nos dias seguintes até completar a secagem, evitando-se a compactação. Deve-se enleirar a forragem com baixa umidade, e, nesta forma, passar a noite; no dia seguinte, após a evaporação do orvalho, virar as leiras. Formar leiras frouxas, para maior circulação de ar, e uniformes, para facilitar o enfardamento. Nestas condições e com tempo bom, dois ou três dias serão suficientes para se produzir feno. Para averiguar o ponto de feno, tomar amostras em diferentes leiras e proceder a avaliações práticas ou determinar a umidade residual em fornos ou estufas. Ao atingir 15% a 20% de umidade, o feno deve ser recolhido do campo o mais rápido possível. Neste ponto, tomando-se uma amostra com as mãos, o feno se apresenta pouco maleável e as folhas quebradiças.
- **Armazenamento:** O feno deve ser armazenado em galpões arejados e protegidos da umidade. Os fardos são dispostos em pilhas sobre estrados de madeira, evitando-se o contato com o piso. A elevação da temperatura do fardo ou a presença de mofo indicam umidade excessiva do feno. Nestes casos, as pilhas de fardos devem ser desfeitas para permitir maior arejamento. O enfardamento facilita o manuseio e o transporte do feno, além de reduzir o espaço no depósito e favorecer a sua comercialização. Contudo, esta é uma operação trabalhosa e onerosa quando se produz feno manualmente, podendo o feno ser guardado solto.
- **Custos:** Os custos de fenação podem ser estimados levando-se em conta as despesas com a produção de forragem mais os gastos com máquinas, equipamentos e mão-de-obra empregados no corte, viragem, recolhimento, transporte e armazenamento do feno. Consegue-se reduzir o custo de produção de feno mediante: (1) aumento da escala da produção, com menores custos dos equipamentos empregados; (2) maior produtividade da área, com maior aproveitamento de cada operação executada; (3) melhor qualidade da forragem, com menor dispêndio por unidade de nutriente disponível; (4) alta eficiência de produção, com menores perdas de forragem e obtenção de um produto de melhor qualidade.
- **Qualidade:** Um bom feno de gramínea pode ser identificado visualmente pelas características: planta em estágio vegetativo, alta proporção de folhas, cor esverdeada, odor agradável e ausência de mofo. Nas avaliações químicas, o teor inicial de matéria seca é útil para prever ou corrigir problemas de armazenamento; o teor de proteína bruta (PB) é uma boa medida da qualidade do feno visando ao balanceamento da dieta; o teor de fibra em detergente neutro dá idéia do consumo de feno, e o teor de fibra em detergente ácido guarda relação inversa com a digestibilidade. Para fenos de gramíneas são esperados teores de PB de 8 a 14%.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção do feno pode constituir uma estratégia adicional para assegurar uma oferta estável de forragem para os animais. A meta deve ser a obtenção de feno de boa qualidade. Isto é possível a partir de um pasto de excelente qualidade e do emprego de procedimentos que tornam mínimas as perdas de nutrientes na fase de secagem a campo.

***Tecnologia: o caminho certo para produzir mais leite, durante todo o ano.***



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



*Embrapa Gado de Leite*

Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Dom Bosco

Fone: (32)3249-4700 – Fax: (32)3249-4751

36038-330 Juiz de Fora/MG

Home page: <http://www.cnppl.embrapa.br>

e-mail: [sac@cnppl.embrapa.br](mailto:sac@cnppl.embrapa.br)

1ª edição: Dezembro/2000 – Tiragem: 5.000 exemplares

2ª edição: Revista e atualizada em março/2006