

Silagem – Alternativa para conservar forragem

A **escassez de forragem** em períodos secos é um entrave para a produtividade da criação animal. Isto causa:

- Redução da produção de leite
- Perda de peso dos animais
- Redução dos parâmetros reprodutivos
- Mortalidade dos animais

→ **Alternativa: SILAGEM** 😊

O que é a silagem?

A silagem é a forragem (como gramíneas, cultivos anuais, leguminosas) verde picada, conservada na ausência de ar e armazenado em bolsas plásticas ou em depósitos chamados silos.

Vantagens da silagem

- Aproveita-se o excedente de forragem produzido na época de chuva para fornecê-lo na época crítica.
- Colhe-se e ensila-se a forragem em seu ponto ótimo do valor nutritivo preservando ao máximo os nutrientes.
- É necessário menor suplementação com concentrados comerciais, reduzindo assim os custos com alimentação.
- É possível conservar a forragem por muito tempo com poucas perdas.

Passos-chave na produção de uma boa silagem

1. **Cortar** o material em seu ponto ótimo de valor nutritivo.
2. **Picar** o material com forrageira ou fiação em pedaços entre 1 e 3 cm, evitando moê-lo ou triturá-lo demais.
3. Deve-se **desidratar** o material picado por umas horas dependendo de sua umidade e do. Recomenda-se ensilar forragens com 30-35% de matéria seca.
4. **Introduzir** a forragem cortada dentro do **siló** (trincheira, bolsa).
5. **Compactar/apertar** bem camada por camada de forragem de maneiras diferentes (por exemplo: barril com água, pessoas, cavalo, trator etc.).
6. **Adicionar aditivo** (por exemplo melaço) em caso de silagem de gramíneas e leguminosas com baixo conteúdo de carboidratos solúveis. Com

milho e sorgo, com grão leitoso e cana de açúcar, não é necessário adicionar aditivos como o melaço.

7. Fechar o silo

firmente com plástico e cobri-lo com uma camada de terra ou com sacos de areia. Se estiver usando bolsas plásticas deve-se fechá-las amarrando-as com borracha ou com outro material para evitar a entrada de ar. O silo deve estar sem ar e deve-se evitar toda entrada e saída de ar e água.



O tempo para todo o processo, desde o corte até o fechamento do material, deve ser mínimo.

Quais plantas forrageiras são utilizadas para silagem?

Qualquer tipo de forragem ou cultivo de alta qualidade (por exemplo capim elefante, milho, sorgo, cana, pastos e leguminosas).

Quando cortar (ponto ótimo)?

Gramíneas: 25-40 dias depois do último corte evitando a floração.

Milho: na espiga, leitoso (70 - 80 dias).

Sorgo: no mel (60 - 80 dias).

Cana: 8-10 meses de idade.

Leguminosas: Início da floração.

Aditivos

Para melhorar a fermentação e reduzir perdas de nutrientes no caso de silagem com leguminosas e gramíneas recomenda-se o uso de aditivos como:

- Melaço (3-4 % do peso da forragem)
- Grãos triturados (4-10 % do peso da forragem)
- Polpa de cítricos (4-6 % do peso da forragem)
- Acidificantes artificiais e bactérias (produtos comerciais).

Uma boa silagem deve ter as seguintes características:

Odor: aromático e agradável. Ausência de maus odores como tabaco, amônia, ácidos butírico, alcoólico, acético (vinagre).

Cor: verde inalterado

Textura: como a matéria prima, firme, livre de fungos e sujeira

Qualidade: alta concentração de açúcares, concentração mínima de ácido láctico 3% em base seca, presença mínima de fatores antinutritivos, pH de 4,2 ou menos.

Cálculo da demanda de silagem:

Demanda de silagem =
No animais x Consumo diário x Período de
alimentação + perda

Exemplo: No de animais = 10, Consumo diário = 20 kg, Período de alimentação = 150 dias
→ $10 \times 20 \times 150 = 30.000$ kg (30 ton.)
Deve-se considerar a ocorrência de perdas de 10-20 % as quais devem-se somar:
→ 30000 kg + $3000-6000$ kg (perda) = $33000 - 36000$ kg (demanda de silagem).

Uso da silagem

- O silo não deve ser aberto antes dos 30 dias depois de ter sido feito.
- Uma vez que o silo for aberto, deve-se usá-lo diariamente e cobri-lo com plástico para evitar entradas de ar e de água.
- As perdas podem ser muito grandes quando o silo em uso não é bem protegido.
- Os animais precisam de 15 dias para a aceitação da silagem. Recomenda-se começar com uma ração de 2 kg por dia e por vaca e incrementá-la diariamente.

Diferentes tipos de silo

1. Silo de bolsa plástica:

Exige pouco investimento inicial, é ideal para ensilar pequenas quantidades, e dá flexibilidade no processo de ensilagem, transporte e



comercialização. A capacidade é normalmente entre 20-40 kg, dependendo do tamanho das bolsas disponíveis e das preferências do produtor e do mercado (para venda).

2. Silo cincho:

Compactação é fácil, ideal para pequenas quantidades, maior flexibilidade na hora de encher o silo, transporte e comercialização. O molde é aberto,

e depois de ser removido como um recheio de torta, é coberto com plástico. A capacidade varia de acordo com as necessidades do produtor e do mercado.



3. Silo de trincheira:

O tamanho do silo pode ser adaptado dependendo da quantidade para ensilar e dos recursos e necessidades do produtor. É possível fazê-lo na terra com sacos (exigem menos investimento), em pedra, ou em paredes de blocos de concreto.



4. Silo de superfície:

São feitos diretamente sobre a terra e não possuem paredes. O piso pode ser o mesmo terreno, ser cimentado ou coberto com plástico. O tamanho é flexível.



Responsáveis: C. Reiber, H. Cruz, C. Lascano, P. Avila, M. Peters, A. Schmidt, L.H. Franco, P. Lentos, C. Burgos, M. Mena, R. Santos da Costa von Gehlen, M. Siemann

UNIVERSITY OF HOHENHEIM

Faculty of Agricultural Sciences

Institute of Animal Production in the Tropics and Sub-tropics



Centro Internacional de Agricultura Tropical
Desde 1967 Ciencia para cultivar el cambio