

SILAGEM DE GIRASSOL



SILAGEM DE GIRASSOL

Na maioria das áreas agrícolas do mundo, períodos de intenso crescimento forrageiro alternam-se com períodos de baixa produção, seja por geadas ou seca. Uma prática para melhorar a alimentação do rebanho e minimizar os efeitos da redução de peso e produção de leite é a conservação de forragens, via ensilagem.

O girassol (*Helianthus annuus* L.) é uma alternativa para silagem, pois se desenvolve bem em climas temperados, subtropical e tropical. Possui, também, maior tolerância à deficiência hídrica e geadas leves, quando comparado com o milho e o sorgo. A silagem de girassol apresenta como vantagens o alto valor energético e o teor de proteína, que pode ser 35% superior ao do milho. Considerando-se, ainda, o consumo voluntário por animal, a silagem de girassol não difere do milho.

Análise bromatológica de silagem de girassol*

Proteína bruta	11,60%
Extrato etéreo	12,32%
Fibra bruta (FB)	35,97%
Fibra detergente ácida (FDA)	43,60%
Fibra detergente neutra (FDN)	51,54%
Extrativos não nitrogenados (ENN)	20,02%
Matéria seca total	28,97%
Resíduo mineral	11,29%
Cálcio	1,42%

* Dados obtidos em Rolândia/PR, com a variedade Embrapa 122-V2000 no mês de março de 1998.

Implantação da cultura

A implantação da lavoura de girassol destinada à silagem deve seguir as mesmas recomendações técnicas daquela destinada à produção de grãos. A cultura é indicada para os estados: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Tocantins, Distrito Federal, Piauí, Bahia e Maranhão.

As melhores épocas da sementeira, as características do solo e a implantação do girassol para silagem são descritas a seguir:

Época de sementeira

Paraná	Início de Agosto a meados de Outubro. Meados de Janeiro a Fevereiro somente para genótipos de ciclo precoce.
Rio Grande do Sul e Santa Catarina.	Meados de Julho ao final de Agosto.
Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Mnas Gerais Tocantins, Distrito Federal, Piauí, Maranhão e Bahia.	Início de Janeiro a meados de fevereiro.
São Paulo	Agosto a meados de Outubro. Fevereiro e Março

Solo e nutrição

pH em CaCl₂ acima de 5,2 (5,8 em água)

Adução: conforme a análise de solo e a produção do cultivo anterior (bons indicativos de fertilidade do solo), aplicar de 40 a 60 kg/ha de nitrogênio, 40 a 80 kg/ha de P₂O₅ e 40 a 80 kg/ha de K₂O

Para prevenção da deficiência de boro, recomenda-se a aplicação de 1,0 a 1,5 kg/ha de boro via foliar.

Não aplicar ácido bórico, por que causa fitotoxicidade em plantas de girassol.

Se a textura for arenosa, indica-se o parcelamento da dose de nitrogênio, colocando-se 30% no plantio e o restante até 30 dias após a emergência das plantas.

Implantação

Consumo de sementes: 3,5 a 4 kg/ha.
Profundidade de plantio: 3 a 5 cm.
Espaçamento entre linha: 70 a 90 cm
População: 40.000 a 45.000 plantas/ha

Rotação de culturas

Retornar o girassol na mesma área somente depois de 4 anos

Ponto de Corte

O ponto de corte do girassol é um fator determinante para obtenção de uma silagem de alta qualidade, sendo o procedimento igual ao realizado para o milho, utilizando-se a mesma máquina, sem a necessidade de adaptação. Para possibilitar uma boa atuação das bactérias produtoras de ácido láctico, a melhor época para o corte é quando a planta de girassol apresenta o teor de matéria seca



em torno de 30%, o que coincide com a maturação fisiológica (R_0). Nessa fase, a parte posterior dos capítulos torna-se amarelada, as brácteas adquirem coloração amarelo a castanho e as folhas inferiores estão senescidas (Fig. 1). Isto ocorre cerca de 85 dias após a emergência para genótipos precoces e, aproximadamente a 110 dias para genótipos de ciclo tardio.



Fig. 1. Fase de maturação fisiológica indicada para o corte do girassol para ensilagem.

O tamanho das partículas deve ser uniforme, em toda a massa da silagem e o material deve ser picado em pedaços de 0,5 a 1,5cm. Isso facilita a eliminação do ar, promovendo uma fermentação satisfatória e uniforme, o que favorecerá um maior consumo da silagem pelos animais.

Enchimento do silo

Recomenda-se o enchimento do silo o mais rápido possível, distribuindo as partículas em camadas uniformes de 30 centímetros, inclinadas no sentido da entrada do silo, e compactando com o trator para promover a saída do ar, controlando a respiração, e, assim, beneficiando a ação de bactérias produtoras de ácido láctico. O ideal é que o silo seja preenchido, num prazo máximo de 72 horas, e completamente vedado com lona, para impedir a entrada de ar e água.

Processo fermentativo

Após a massa verde ser compactada, deve ocorrer um ambiente anaeróbico, que promove um processo fermentativo, onde atuam bactérias do grupo coliformes produtoras de ácido acético, que diminui o pH da silagem. Em seguida, inicia-se a produção de ácido láctico pelas bactérias lácticas (*Streptococcus*, *Lactobacillus*, *Pediococcus* e *Leuconostoc*), que mantêm um pH de 3,2 a 4,2, evitando a ação de *Clostridium*, responsável pela produção de ácido butírico que deteriora a silagem.

Fornecimento da silagem

O início do fornecimento da silagem de girassol deve ser gradual, para que o animal possa se adaptar à nova dieta. O consumo diário por animal é determinado em função do peso dos animais e do potencial produtivo. As sobras devem ser retiradas diariamente dos cochos. Para as vacas em lactação é importante que a silagem seja fornecida após a ordenha.

Texto:

Oswaldo Vasconcellos Vieira

Colaboração:

Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
Marcelo Fernandes de Oliveira

Folder nº 05/98
Novembro de 1998
Tiragem: 5.000 exemplares

The logo for Embrapa, featuring the word "Embrapa" in a bold, blue, sans-serif font. A green leaf-like shape is positioned behind the letter 'a'.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Soja
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Telefone: (043) 371-6000 - Fax: (043) 371-6100
Caixa Postal 231 - CEP: 86001-970 - Londrina, PR.
<http://www.cnpso.embrapa.br>

