

Regulamento do 3º Torneio de Silagem - Chopinzinho



CHOPINZINHO - PR

2021

Organização:



Patrocinadores:



INTRODUÇÃO

A silagem de milho é um alimento estratégico para a produção de leite e carne no sul do Brasil, especialmente em função sazonalidade na produção das pastagens ocasionada pelas variações de temperatura, precipitação pluviométrica e comprimento dos dias, além da incidência de geadas (RANGRAB et al., 2012). Na região sudoeste do Paraná este volumoso tem ocupado um espaço cada vez maior na alimentação de bovinos leiteiros e de corte. Desta forma, a qualidade da silagem produzida apresenta impacto significativo sobre os resultados produtivos e econômicos dos sistemas de produção.

As forragens conservadas, como as silagens, podem apresentar grandes variações na sua composição em função dos procedimentos empregados na sua produção e conservação, além dos fenômenos bioquímicos e microbiológicos que ocorrem durante o processo. Portanto, a tecnologia e os procedimentos adotados na produção e conservação da silagem podem influenciar severamente o seu valor alimentício (JOBIM et al., 2007).

O conhecimento da composição bromatológica da silagem de milho utilizada na alimentação do rebanho é fundamental para o correto ajuste da dieta. Além disso, a composição da silagem pode fornecer informações técnicas importantes ao produtor sobre várias etapas do processo de produção da silagem, como o ponto de colheita adotado, a regulagem do maquinário utilizado na colheita do material, características da fermentação, entre outros.

A partir dos resultados obtidos nos dois primeiros torneios de silagem foi possível avaliar que, de maneira geral, boa parte das silagens de milho apresentou composição química adequada, com destaque positivo para os teores de energia. Por outro lado, um percentual significativo de silagens foi ensilado antes do ponto ideal e/ou apresentaram processamento inadequado dos grãos. Foi observada ainda uma expressiva variação na composição química e no processamento físico, o que ratifica a relevância de trabalhos voltados à melhoria da qualidade das silagens de milho na região.

O Torneio de Silagem é uma iniciativa que faz parte do Projeto Qualidade Silagem – IDR-Paraná, cujo objetivo é criar parâmetros de qualidade para as silagens de milho produzidas na Região de Pato Branco e estimular os produtores a aprimorarem a técnica de produção e atingirem resultados superiores em seus respectivos sistemas de produção de leite e carne.

ORIENTAÇÕES GERAIS E OFICIAIS DO TORNEIO

Orienta-se a todos os participantes lerem atentamente as informações para a participação no torneio.

- I. Os produtores que desejarem participar devem entrar em contato com o Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná - IAPAR-EMATER do seu município;
- II. O produtor deverá preencher a ficha de inscrição (ANEXO I), sendo que as informações repassadas são de sua total responsabilidade;
- III. É permitida a participação de produtores dos municípios de: Bom Sucesso do Sul, Chopinzinho, Clevelândia, Coronel Domingos Soares, Coronel Vivida, Itapejara d'Oeste, Honório Serpa, Mangueirinha, Mariópolis, Palmas, Pato Branco, São João, Saudade do Iguaçu, Sulina e Vitorino.
- IV. Apenas silagens de milho concorrerão no torneio, porém serão aceitas amostras de outras silagens, como sorgo, trigo e aveia, para fim de avaliação da qualidade e formação de banco de dados sobre estes alimentos;
- V. Cada propriedade poderá inscrever até três silos;
- VI. Poderá ser enviada somente uma amostra por silo;
- VI. As amostras da silagem serão coletadas por um técnico do IDR-Paraná, seguindo metodologia preconizada pelo laboratório que realizará as análises;
- VII. As coletas de amostras de silagem ocorrerão até o dia 15 de outubro de 2021.
- VIII. A coleta deve ser feita, no mínimo, 30 dias após a ensilagem;
- IX. O investimento por parte do produtor será de R\$70,00 por amostra. O pagamento ocorrerá no momento da coleta da amostra;
- X. As amostras serão enviadas para o laboratório ESALQLAB, pertencente ao Departamento de Zootecnia da ESALQ/USP.

CÁLCULO DA NOTA DAS SILAGENS DE MILHO

As variáveis utilizadas para o cálculo da pontuação final e os valores de referência para a nota máxima em cada variável estão dispostos na tabela 1.

Tabela 1. Variáveis utilizadas para o cálculo da nota da silagem de milho.

Item avaliado	Valor de referência para nota máxima	Nota máxima
Matéria Seca (MS)	32 a 37%	100
Amido	$\geq 40\%$	100
Digestibilidade do Amido em 7h (Dig. Amido)	$\geq 84\%$	100
Fibra em Detergente Neutro (FDN)	$\leq 38\%$	100
Digestibilidade da FDN em 30h (dFDN30h)	$\geq 66\%$	100
Proteína Bruta (PB)	$\geq 8\%$	50
Nutrientes Digestíveis Totais (NDT)	$\geq 77\%$	100
Kernel Processing Score (KPS)	$\geq 70\%$	100
Peneira Superior (19mm)	3 a 8%	50
Peneira Média (8mm)	$\geq 65\%$	50

Para o cálculo da nota de cada variável, serão utilizadas equações próprias (tabela 2) desenvolvidas com o objetivo de valorizar silagens de planta inteira de milho de alta qualidade, ensiladas no momento correto, com alto teor de energia, valores equilibrados de fibra e amido, alta digestibilidade e bom processamento físico, tanto com relação ao tamanho de partículas quanto ao processamento dos grãos.

Tabela 2. Equações utilizadas para o cálculo das notas.

<p><u>MS:</u> Valores entre 32 e 37% = nota máxima (100). Valores inferiores a 32% = $(7,5 * MS\% - 140)$ Valores superiores a 37% = $(-6 * MS\% + 322)$</p>
<p><u>Amido:</u> Valores iguais ou superiores a 40% = nota máxima (100). Valores abaixo de 40% = $(2,5 * Amido\%)$</p>
<p><u>Dig. Amido:</u> Valores iguais ou superiores a 84% = nota máxima (100). Valores inferiores a 84% = $(1,3 * Dig. Amido\% - 9,2)$</p>
<p><u>FDN:</u> Valores iguais ou inferiores a 38% = nota máxima (100). Valores superiores a 38% = $(-3 * FDN\% + 214)$</p>
<p><u>dFDN 30h:</u> Valores iguais ou superiores a 66% = nota máxima (100). Valores inferiores a 66 = $(1,2 * dFDN\% 30h + 20,8)$</p>
<p><u>PB:</u> Valores iguais ou superiores a 8% = nota máxima (50). Valores inferiores a 8% = $(15 * PB\% - 20)$</p>
<p><u>NDT:</u> Valores iguais ou superiores a 77% = nota máxima (100). Valores inferiores a 77% = $(3 * NDT\% - 131)$</p>
<p><u>KPS:</u> Valores iguais ou superiores a 70% = nota máxima (100). Valores inferiores a 70% = $(KPS\% + 30)$</p>
<p><u>Peneira superior (19 mm):</u> Valores entre 3 e 8% = nota máxima (50). Valores inferiores a 3% = $(10 * Peneira superior\% + 70)$ Valores superiores a 8% = $(-3,75 * Peneira superior\% + 130)$</p>
<p><u>Peneira média (7,8 mm):</u> Valores iguais ou superiores a 65% = nota máxima (100). Valores inferiores a 65% = $(Peneira média\% + 35)$</p>

Após o cálculo da nota de cada variável, a nota final foi calculada a partir da seguinte equação:

$$\text{Nota Final} = \{[(\text{Nota MS} + \text{Nota amido} + \text{Nota Dig. Amido} + \text{Nota FDN} + \text{Nota dFDN} + \text{Nota 30h} + \text{Nota NDT} + \text{Nota KPS}) * 100] + [(\text{Nota PB} + \text{Nota Peneira Superior} + \text{Nota Peneira Média}) * 50] / 850\}$$

RESULTADO FINAL E PREMIAÇÃO

- I. Os candidatos serão classificados em ordem decrescente de acordo com a pontuação final;
- II. Apenas os 10 candidatos com pontuação superior terão seus nomes divulgados no ranking, enquanto os demais terão acesso a esta informação privadamente;
- III. Na hipótese de igualdade da nota final, terá preferência o candidato que, sucessivamente:
 - a) Obtiver maior nota no item dFDN30h;
 - b) Obtiver maior nota no item NDT.
- IV. O resultado final do torneio será divulgado no evento de premiação;
- V. Será informado a todos os participantes o dia, o local e o horário da entrega da premiação;
- VI. Serão premiados os cinco primeiros colocados do ranking do 3º Torneio de Silagem - Chopinzinho.
- VII. A premiação será de:
 - 1º Colocado: R\$ 5.000,00 (patrocinado por CRESOL)
 - 2º Colocado: R\$ 4.000,00 (patrocinado por SICREDI)
 - 3º Colocado: R\$ 3.000,00 (patrocinado por CODEPA)
 - 4º Colocado: R\$ 2.000,00 (patrocinado por SILAGEM MANGUEIRINHA)
 - 5º Colocado: R\$ 1.000,00 (patrocinado por ASSOCIAÇÃO PALMAS LEITE e CLAF CHOPINZINHO)

ANEXO I – Ficha de Inscrição

Nome do Produtor:	
Nome da Propriedade:	
Município da Propriedade:	Telefone: ()
Principal atividade pecuária: () Bovinocultura de leite () Bovinocultura de corte () Outra	
Área total para bovinocultura de leite: _____ hectares	Produção de leite nos últimos 30 dias:
Área total para bovinocultura de corte: _____ hectares	
Área média de milho plantada (por safra):	
Responsável Técnico pela Lavoura:	
Responsável Técnico pela Pecuária:	
Data da Ensilagem:	Data da Abertura do silo:
Lavoura de Milho Silagem: () Própria () Comprada	Híbrido utilizado:
Colheita da Silagem: () Própria () Terceirizada	Prestador do Serviço:
Máquina Utilizada: () Automotriz () Automotriz adaptada () Ensiladeira convencional	
Modelo:	
Utilizou Inoculante: () Sim () Não	Utilizou Fungicida: () Sim () Não

Assinatura do Produtor

ANEXO II – Questionário Técnico

Observação: apenas os valores mensurados na peneira Penn State serão utilizados para compor a nota da silagem para o torneio, as demais informações no presente questionário servem apenas para fins estatísticos.

Produtor: _____ Data: _____

Técnico: _____

Silagem de safra Silagem de safrinha

Animais confinados? Sim Não

Frequência que realiza análise de solo nas áreas destinadas ao milho silagem? _____

Adubação de plantio:

Discriminação do adubo: _____ Quantidade (SC/ha): _____

Adubação de cobertura:

Ureia - N° de aplicações: _____ Quantidade total (SC/ha): _____

Ureia Protegida - N° de aplicações: _____ Quantidade total (SC/ha): _____

Ureia Cloretada - N° de aplicações: _____ Quantidade total (SC/ha): _____

Cloreto de Potássio - N° de aplicações: _____ Quantidade total (SC/ha): _____

Outro. Qual? _____ N° de aplicações: _____ Quantidade total (SC/ha): _____

Obs: _____

Utilizou **adubação orgânica** no último ano na área de milho silagem? Sim Não

Discriminação do adubo: _____

Tipo de silo: Trincheira terra Trincheira concreto Trincheira pedra Superfície

Observações: _____

Número de silos na propriedade: _____

Dimensões aproximadas dos silos: Largura _____ Altura _____ Comprimento _____

Quantos dias leva para retirar uma camada de pelo menos 20 cm de todo painel do silo?

Nos últimos 12 meses o produtor ficou sem silagem em algum período? (ex: teve que cortar milho antes de ensilar, comprou volumoso, etc.) () Sim () Não

Cor da lona: () Dupla face-branca e preta () Preta () Outra: _____

Cobertura do silo: () Terra () Manta () Telhas () Serragem () Sem () Outra _____

Tipo de retirada: () Garfo () Desensiladeira () Concha () Outra: _____

Camada deteriorada no topo do silo (cm): _____

Camada deteriorada nas laterais do silo (cm): _____

Presença de chorume ou camada úmida na base do silo () Sim () Não

Observações: _____

O produtor considera que a lavoura foi prejudicada pela estiagem?

() Muito () Moderadamente () Pouco () Não foi prejudicada

O produtor considera que o momento da ensilagem foi prejudicado pelo excesso de chuvas?

() Sim () Não

O produtor considera que a lavoura foi prejudicada pelo enfezamento (cigarrinha)?

() Muito () Moderadamente () Pouco () Não foi prejudicada

Temperatura do silo: _____ **Temperatura ambiente:** _____ **Hora da coleta:** _____

DENSIDADE:

Peso 1: _____ / Peso 2: _____ / Peso 3: _____ / Peso 4: _____

Teste da peneira PENN STATE. Peso da amostra: 240 a 260g

Peneira	Peso (g)	Porcentagem (%)
Superior (19mm)		
Média (8mm)		
Fundo		

Número de grãos inteiros (avaliar na peneira de 8mm): _____