

ISSN: 2319-0124

COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA E ÍNDICE DE QUALIDADE DE SILAGEM DAS PROPRIEDADES LEITEIRAS DA CIDADE DE MUZAMBINHO

Letícia C. da SILVA¹; Francisco H. S. de LIMA²; Fabiana L. R. de OLIVEIRA³

RESUMO

Objetivou-se com este estudo caracterizar o valor nutritivo de silagens de milho em diferentes sistemas produtivos em propriedades leiteiras da cidade de Muzambinho, Sul de Minas Gerais. Foram selecionadas 25 propriedades leiteiras com produção entre 50 e 500 litros de leite de vaca por dia, dividindo as mesmas em dois grupos, produtores que produzem acima de 150 litros/leite/dia e que produzem abaixo de 150 litros/leite/dia, realizando assim a análise bromatológica das amostras coletadas de silagem. Para a coleta das amostras foi utilizada a metodologia sugerida pelo laboratório ESALQ/Lab. O índice de qualidade de silagem (IQS) foi 66,13% para os produtores abaixo de 150 l, e 71,73 % para produtores acima de 150 l leite, já para o escore de processamento de grãos (KPS) foi de 55,05% para produtores abaixo de 150 l e 46 % para produtores acima de 150 l leite. Concluiu-se com o referente projeto de pesquisa que, cada grupo de produtores obteve bons resultados nas análises bromatológicas, porém o grupo acima de 150 l de leite obteve uma silagem de maior qualidade.

Palavras-chave: Bovinocultura de leite; conservação de forragem; qualidade de forragem.

1. INTRODUÇÃO

Líder na produção leiteira no Brasil, Minas Gerais teve sua produção anual no ano de 2018 de 8.939.159 litros de leite, ordenando 3.147.732 vacas no mesmo ano, e sua média de produção vaca ano foi de 2.840 litros (ROCHA, 2020). Estes dados aliados ao crescente aumento da renda familiar per capita, demonstram que em um futuro próximo já é previsto um aumento no consumo de alimento e essa crescente demanda por alimento exigirá do mercado um aumento da oferta, e assim a busca por um aumento da eficiência produtiva da pecuária mundial. Nesse sentido, a pecuária nacional que é baseada em sistemas de criação a pasto apresenta períodos de estacionalidade (outono-inverno) que comprometem a disponibilidade de volumosos em quantidade e qualidade. Contribuindo assim com a ocorrência de vazio forrageiro durante o período do outono-inverno interferindo na produção leiteira da região. Dessa forma, utilizar métodos de conservação de forragens, como a ensilagem de milho, é uma excelente estratégia para enfrentar a estacionalidade da produção de forragens durante o período de outono-inverno no Sudeste do Brasil.

Objetivou-se com o presente trabalho determinar a composição bromatológica das silagens coletadas nas diferentes propriedades de produtores de leite do município de Muzambinho e obter o índice de qualidade de silagem (IQS), e o escore de processamento de grãos (KPS).

¹ Bolsista PIBIC/CNPq, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: leticiacassia41@gmail.com.

² Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: Francisco.lima@muz.ifsuldeminas.edu.br.

³ Professora - Universidade do Estado de Minas Gerais -, Belo Horizonte/MG, Brasil. E-mail: fabianalro@gmail.com

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a coleta das amostras foi utilizada a metodologia sugerida pelo laboratório ESALQ/Lab. (CASSOLI, 2017).

As análises bromatológicas da silagem das propriedades particulares da região de Muzambinho – MG foram realizadas no laboratório Esalq/Lab-Piracicaba, São Paulo. Para as avaliações laboratoriais, foi utilizado o método de reflectância do infravermelho proximal (NIRS) (SCHEFFERBASSO et al., 2003; FONTANELI; FONTANELI, 2007).

Foram determinados os teores de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), amido, o índice de qualidade de silagem (IQS) e escore de processamento do grão (KPS).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos produtores entrevistados, 57% produziam até 150 l/leite/dia e 43% produziam entre 150 a 500 l/leite/dia.

Tabela 1- Teores de MS, PB, Amido e índices de qualidade, da silagem de milho em propriedades leiteiras no município de Muzambinho - MG

Item	< 150 l/leite/dia (%)	>150 l/leite/dia (%)	Valor de Referência
Matéria Seca (MS)	24,42	26,41	32-35
Proteína Bruta (PB)	9,86	7,75	06-09
Amido	19	23	27-35
Processamento de Grãos (KPS)	55,05	46	50-70
Índice de Qualidade de Silagem (IQS)	66,13	71,73	70-100

Os dois grupos de produtores obtiveram em média de teor de matéria seca (MS) o valor de 25,41%, podendo ser indicado inferior ao resultado encontrado por (Allen, 2003) entre 32-35%.

Para os produtores de produção abaixo de 150 l/leite/dia, se obteve o resultado de 9,86% e para os acima de 150 l/leite/dia, o valor de 7,75%, para o teor de proteína bruta (PB), sendo esses valores dentro dos resultados encontrados por (Vieira, 2013) entre 7 a 9%. O teor de PB presente na silagem, se encontra dentro das médias, porém, não é o índice mais importante a ser avaliado, pois a qualidade da silagem, se dá em sua maioria pela quantidade de carboidratos presentes na mesma e em menor importância, a quantidade de proteína na sua constituição. Pode-se lembrar também que

metade da proteína da silagem, devido ao processo de fermentação, é convertida em nitrogênio não proteico, ou seja, de baixa qualidade.

O valor do amido encontrado nos dois grupos de produtores maiores que 150 litros e menores que 150 litros de leite por dia estão abaixo da média de 28 %. O amido é a principal fonte de carboidrato do milho, sendo indispensável na produção leite.

Se as concentrações de amido forem muito baixas, e haver uma carência para atender os gastos dos animais, a produção de leite cairá, haverá menor síntese de proteína microbiana no rúmen, por segmento menores teores de proteína no leite e ainda, maiores valores de nitrogênio ureico no leite. Se por outro lado as concentrações de amido da dieta dos animais forem muito altas, além da necessidade dos animais, haverá queda do pH ruminal, episódios de acidose ruminal subclínica, maior predisposição à laminite e claudicação e menores teores de gordura do leite (ALMEIDA, 2021).

Para os valores do KPS, os resultados foram de 55,05% para os produtores de menores produções de 150 L de leite e 46% para os de maiores produções. Estabelecendo comparação com (CASSOLI, 2017), onde, os valores do KPS, obtidos em testes, foram avaliados em: Inadequado, quando apresenta menos de 50% dos grãos processados; Normal, quando 50% a 70% dos grãos são processados; e ótimo, quando mais de 70% dos grãos são processados, os produtores com menor produção obtiveram resultado de KPS normal, e os com maior produção, resultado inadequado.

Para os parâmetros de IQS, de acordo com a tabela 1, observa-se os valores de 66,13% para os produtores com produção menor de 150 L de leite e o valor de 71,73% para os produtores de maior produção de 150 L. O cálculo do Índice de Qualidade de Silagem, proposto pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ), é classificado por cinco parâmetros diferentes: MS (30%), Amido e KPS (20%) e FDN e Dig FDN (15%). De acordo com a somatória desses dados obtidos pela análise bromatológica da silagem, se obtém o valor do IQS, sendo dividido a pontuação em: Bronze (50-70), Prata (70-80), Ouro (80-90) e Diamante (90-100). Assim, com os dados obtidos dos produtores na tabela acima, a sua qualidade de silagem se identifica como bronze, por apresentarem médias entre 50% e 70%. (Qual a qualidade da sua silagem de milho? Conheça o IQS (CASSOLI, 2017).

A média de amido encontrada nas silagens de milho são de 27- 35% (DEKALB, 2017).

4. CONCLUSÕES

Concluimos com o presente trabalho, produtores que produzem acima de 150 litros de leite por dia tem uma silagem de melhor qualidade e um melhor índice no escore de processamento de grãos (Kps).

REFERÊNCIAS

ALLEN, M. S.; COORS, J. G.; ROTH, G. W. Corn silage. In: BUXTON, D.R.; MUCK, R. E.; HARRISON, H.J. **Silage Science and Technology**. ed. ASA, CSA, and SSSA, Madison, WI., p.547-608, 2003.

ALMEIDA, R. de; CARVALHO, J. T. R. de; AGUIAR, M. A. Vacas leiteiras: Erro no balanceamento de dietas para o teor de amido traz prejuízos. **Dia rural**, 2021. Disponível em: <https://diarural.com.br/vacas-leiteiras-erro-no-balanceamento-de-dietas-para-o-teor-de-amido-traz-prejuizos/>. Acesso em: 17 out. 2022.

CASSOLI, L. Medir para gerenciar: 5 passos para coleta de amostras de silagem de milho. **Esalqlab**, 2017. Disponível em: <http://esalqlab.com.br/wp-content/uploads/PO-Silagem-de-Milho-1.2.pdf>. Acesso em: 17 out. 2022.

CASSOLI, L.; AMARAL, R. Qual a qualidade da sua silagem de milho? Conheça o IQS. **MILKPOINT**, 2017. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/esalqlab/qual-a-qualidade-da-sua-silagem-de-milho-conheca-o-iqs-206230n.aspx>. Acesso em: 17 out. 2022.

DEKALB. Principais características nutricionais da silagem de milho. **Dekalb**, 2017. Disponível em: <https://www.dekalb.pt/biblioteca-agronomica/principais-caracteristicas-nutricionais-da-silagem-de-milho>. Acesso em: 17 out. 2022.

ROCHA, D. T. da; CARVALHO, G. R.; RESENDE, J. C. de. **Circular técnica 123: Cadeia produtiva do leite no Brasil: produção primária**. 123. ed. Juiz de Fora, MG: Embrapa, 2020.p. 15.

SCHEFFER-BASSO, S. M.; FONTANELI, R. S.; DÜRR, J.W. **Valor nutritivo de forragens: concentrados, pastagens e silagens**. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo - Centro de Pesquisa em Alimentação, 2003. p. 31.

VIEIRA, V.C.; MARTIN, T. N.; MENEZES, L. F. G.; ORTIZ, S.; BERTONCELLI, P.; STORCK, L. **Caracterização bromatológica de silagens de milho de genótipos super precoce**. *Ciência Rural*, v.43, n.11, p.1925-1931, 2013.