

CARACTERIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS PARA PRODUÇÃO DE SILAGENS DE MILHO EM BAMBUÍ E REGIÃO

Lucas Rodrigo de Moura Oliveira (1)*; Higor Moises Silva Moreira (1) ; João Pedro Baldoíno Lopes (1); José Victor Marques de Carvalho (1); Sabrina Ludmila da Costa (1); Vinicius Silveira Raposo (1)

¹ Instituto Federal de Minas Gerais - *campus* Bambuí

RESUMO

A planta inteira de milho é a forrageira mais utilizada para produção de silagens para bovinos leiteiros no mundo, no Brasil e na região de Bambuí/MG. Muitos fatores contribuem para a adoção desta prática pelas propriedades leiteiras, incluindo facilidade de mecanização, alto rendimento de matéria seca por hectare e alta energia líquida produzida por quilo. Objetivou-se com este trabalho identificar quais os critérios utilizados pelos agricultores da região de Bambuí/MG nas tomadas de decisão na prática de ensilagem e avaliar alguns pontos da produção de silagem de milho planta inteira na região. Para isso, foram visitadas 50 fazendas no município de Bambuí, Minas Gerais e por meio de uma avaliação *in loco* foram obtidos dados relativos à escolha do híbrido, tratos culturais pré-plantio, plantio, colheita e ensilagem. Sendo assim, através dos resultados obtidos foram observados que na escolha do híbrido 46 % dos produtores que participaram desta pesquisa, em sua tomada de decisão obtaram pela marca ou empresa fabricante de sementes e 42 % por recomendação de um técnico, quanto as demais variáveis variaram amplamente entre os padrões culturais, dependendo de sua localização geográfica, tamanho da propriedade, disponibilidade de recursos e outros fatores.

Palavras-chave: Tomada de decisão 1. Ensilagem 2. Silagem de milho 3.

1 INTRODUÇÃO

Anualmente, a área cultivada de milho para a produção de silagem, no Brasil, varia entre 800 mil a 1,2 milhões de hectares (BACKES et al, 2001). Segundo, a Companhia Nacional de Abastecimento-(CONAB- 2019), na safra 2017/18, o Brasil cultivou 16,6 milhões de hectares, com uma produção total de 80,7 milhões de toneladas. Através disso, o Brasil é considerado o terceiro maior produtor mundial de milho. Apesar da disseminação do uso de silagem de milho como alimento volumoso no Brasil, verifica-se, ainda, a utilização de conceitos equivocados para a escolha do híbrido, tratos culturais e no processo da ensilagem, não priorizando a qualidade do produto final. As tendências podem variar amplamente entre os padrões culturais, dependendo de sua localização geográfica, tamanho da propriedade, disponibilidade de recursos e outros fatores. Além disso, as

tendências do mercado agrícola podem mudar ao longo do tempo, influenciadas por mudanças climáticas, políticas externas, períodos de recessão e crescimento.

Objetivou-se com este estudo caracterizar as práticas de ensilagem na microrregião de Bambuí, Minas Gerais. Para isso, foram visitadas 50 fazendas no município, onde foram coletadas informações sobre as tomadas de decisão do pecuarista, em relação ao processo de ensilagem como um todo.

2 METODOLOGIA OU MATERIAL E MÉTODO

A pesquisa foi realizada em 50 propriedades rurais, na microrregião de Bambuí, Minas Gerais. Por meio da avaliação das técnicas e dos processos utilizados por cada produtor para produção da silagem de milho em suas respectivas propriedades.

As avaliações foram feitas entre julho a agosto de 2023, *in loco* em 50 propriedades, nas quais avaliou-se os fatores de decisão sobre escolha do híbrido, tipo de plantio, utilização de defensivos, tipo de máquina utilizada na colheita, altura de corte da lavoura e número de vezes em que a máquina foi parada para ajuste do processamento da forragem. Os dados foram tabulados no Excel para apresentação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto à tomada de decisão na escolha do híbrido, 46% dos produtores levam em consideração a marca ou empresa fabricante das sementes e 42% levaram em consideração a recomendação de um técnico. (Tabela 1)

Tabela 1- Questionário aplicado – tópico decisão da escolha do híbrido.

Decisão de escolha do híbrido		
Outros	2	4%
Com base no preço	3	6%
Com base em alguma recomendação de um técnico	21	42%
Com base na marca (empresa)	23	46%
Reutilização	1	2%
Total	50	100%

Fonte: adaptado de Lopes 2023.

Sabe-se que a escolha do híbrido é fundamental na qualidade do produto e, sabe-se da vasta quantidade de híbridos disponíveis no mercado, com janelas de ensilagem, que podem resultar em diferentes tomadas de decisão no momento da colheita..

Em relação ao tipo de plantio utilizado pelos produtores da região, 52% optaram pelo plantio direto (Tabela 2), que é caracterizado pela escarificação mínima e pela quantidade suficiente de palhada disponível no solo, disponibilizando um melhor aproveitamento das águas da chuva, pela diminuição do escoamento superficial e aumento do tempo e da capacidade de infiltração da água. Sabe-se que o plantio direto nas propriedades tem algumas vantagens em relação ao plantio convencional, como a redução das operações pré-plantio e diminuição de custos com preparo do solo (PANACHUKI et al., 2011).

Tabela 2- Questionário aplicado – tópico qual o tipo de plantio.

Tipo de plantio		
Convencional	24	48%
Direto	26	52%
Total	50	100%

Fonte: adaptado de Lopes 2023.

Quanto ao uso de defensivos, 78% utilizam esta prática (Tabela 3), visto que a mesma torna possível a proteção do potencial produtivo dos híbridos de milho, com expectativas de alta produtividades.

Tabela 3 – Questionário aplicado – tópico aplicação de defensivos.

Aplicação de defensivos		
Sim	39	78%
Não	11	22%
Total	50	100%

Fonte: adaptado de Lopes 2023.

Quanto ao tipo de maquinário utilizado na colheita, observou-se que 26% dos produtores utilizaram máquinas autopropelidas, 20% utilizaram o trator com colheitadeira de duas linhas e o restante, que corresponde a um total de 54%, utilizaram trator com colheitadeira de uma linha (Tabela 4). A escolha do maquinário tem influência na qualidade da silagem em função do tamanho das partículas, processamento de grãos e, conseqüentemente, na digestibilidade do alimento conservado. A colheita com máquinas autopropelidas possui vantagens em relação às máquinas de uma linha ou duas linhas acopladas aos tratores, contudo, em função dos altos investimentos, há dificuldade de compra deste tipo de equipamento (GOMIDES, 2013).

Tabela 4 – Questionário aplicado – Tópico de tipo de maquinário usado na colheita.

Máquina de colheita		
Automotriz	13	26%

Trator +colheitadeira de duas linhas	10	20%
Trator + colheitadeira de uma linha	27	54%
Total	50	100%

Fonte: adaptado de Lopes 2023.

Quanto à altura de corte da lavoura, observou-se que 68% dos produtores realizaram o corte da silagem com alturas superiores a 30cm do solo. A altura da colheita da planta de milho é um dos fatores a se considerar durante a confecção, sendo que o aumento da altura de corte proporciona a colheita de partes específicas da planta, podendo modificar, inclusive, a composição e o valor nutricional da silagem. Entretanto, essa prática resulta também em diminuição da quantidade de material colhido e essa decisão deve ser realizada em conjunto com outros indicadores do planejamento forrageiro.

Tabela 5 – Questionário aplicado – tópico altura de corte da lavoura.

Altura de corte da lavoura		
20 cm	16	32%
30 cm	20	40%
40 cm	11	22%
50 cm ou mais	3	6%
Total	50	100%

Fonte: adaptado de Lopes 2023.

Os ajustes das máquinas para o correto tamanho de partículas e processamento dos grãos são de fundamental importância, pois as características físicas da silagem podem afetar a composição química, influenciando a disponibilidade de nutrientes para os animais. Grãos fracionados em partículas menores disponibilizam maior grau de degradação ruminal. Para melhorar a utilização do amido, principalmente em animais de alta produção, os grãos precisam ser processados em pequenas partículas (SHINNERS e HOLMES, 2013), sendo assim, quando maior a quantidade de ajustes e verificação das máquinas durante a colheita maior a chance de produção de silagem com bom processamento de grãos e tamanho de partículas.

Tabela 6 – Questionário aplicado – Tópico número de vezes que a máquina foi ajustada.

Número de vezes que a máquina foi ajustada		
1 vez/dia	28	56%
2 vezes/dia	17	34%
3 vezes/dia	3	6%
4 vezes/dia	1	2%
5 vezes/dia	1	2%
Total	50	100%

Fonte: adaptado de Lopes 2023.

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que a região é carente de assistência específica para os pecuaristas, bem como carente em máquinas modernas que proporcione melhor logística e qualidade no processo de ensilagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACKES, A.A.; SANCHEZ, L.M.B.; GONÇALVES, M.B.F. Desempenho de novilhos Santa Gertrudis confinados submetidos a dietas com diferentes fontes proteicas e silagem de milho, com ou sem inoculante. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 30, n.6, p.2121-2125, 2001.

BERNARDES, T. F.; AMARAL, R. C. Aspectos positivos e negativos dos diferentes tipos de silo: faça a sua escolha, 2011.

DE PAULA, R.F. A importância do quebramento de grãos na qualidade da silagem de planta inteira de milho. 2019.

GOMIDES, G.C. Fatores determinantes na ensilagem de milho: da colheita à utilização. 2013. Monografia (Graduação em Zootecnia) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.

HUTJENS, M. Selecting corn silage varieties. Disponível em: <http://dairynet.outreach.uiuc.edu/fulltest.cfm?section=1&documentID=408>. Acesso em: 28 de Junho de 2023.

PANACHUKI, E. et al. Perdas de solo e de água e infiltração de água em Latossolo vermelho sob sistemas de manejo. Revista Brasileira de Ciências do Solo, Campinas, v. 35, n. 5, p. 1777-1785, 2011.

PAZIANI, S. F. et al. Características agronômicas e bromatológicas de híbridos de milho para produção de silagem. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 38, n. 3, p. 411-417, 2009.

SHINNERS, K.J.; HOLMES, B.J. Making Sure Your Kernel Processor Is Doing Its Job. Focus on Forage, v.15, n.4, 2013.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de grãos - Monitoramento agrícola – Safra 2018/19, Sétimo levantamento. Companhia Nacional de Abastecimento, Brasília - DF. v.6, n.7, p. 01-119, Abr. 2019.