

COMPOSIÇÃO MORFOLÓGICA DE SILAGENS DE MILHO EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE MATURAÇÃO

Thomaz Sampaio Amaral¹; Iolanda Soares Barbosa¹; Millena Correia de Figueiró¹; Paulo Ivan Lima de Andrade²; Marcos Rogério Oliveira²

Resumo: Objetivou-se avaliar silagem de milho nos estádios de maturação com 25,6 e 32,6% de matéria seca. O estágio com 32,6% de MS proporcionou maior produção de produção de matéria verde (MV) (62.234 contra 50.565 kg/ha), de MS (20.288 contra 12.944 kg/ha), de grãos (8.329 contra 3.100 kg/ha) e de nutrientes digestíveis totais (NDT) (14.070 contra 8.378 kg/ha). A ensilagem no estágio com 32,6% de MS resultou em mudanças na composição morfológica na planta de milho, com uma maior exploração do potencial produtivo, que acarretou num maior valor nutritivo da respectiva silagem.

Palavras-chave: Época de corte. Ensilagem. Forragicultura. Produtividade.

Introdução

O estágio de maturidade constitui-se o erro mais frequente observado no processo de ensilagem de milho (CRUZ et al., 2008). O estágio de maturação da planta de milho no momento da ensilagem pode alterar sobremaneira a silagem, tanto em quantidade, pelo acúmulo de matéria seca (MS), quanto em qualidade em decorrência das modificações na composição morfológica da planta, no qual está relacionada diretamente com o valor energética da silagem. Nesse aspecto, a avaliação dos constituintes da planta, levando em consideração a produtividade, a participação composição morfológica é fundamental para a adequação do processo de ensilagem e êxito dos sistemas de produção (ZOPOLLATTO, 2007). O presente experimento objetivou avaliar a composição morfológica da planta de milho e o valor nutritivo das respectivas silagens obtidas em dois estádios de maturação.

Material e Métodos

1 Estudante do curso Técnico em Meio Ambiente do IFNMG, Campus Araçuaí.. Email: thomazsamaral@outlook.com ; iolandabarbosa16@gmail.com ; millenafigueiro@hotmail.com ;

2 Docente do IFNMG, Campus Araçuaí. Curso Técnico em Meio Ambiente. Email: marcos.rogerio@ifnmg.edu.br ; pauloivanima@gmail.com

Foram avaliados dois estádios de maturação do híbrido de milho AS-1545 para silagem. Na semeadura utilizou-se espaçamento entre linhas de 0,8 m e distribuição de 5 sementes por metro linear, assim, como material experimental empregou-se uma área de 1,0 hectare, subdivida em 4 faixas de 2500 m². O híbrido de milho foi avaliado nos estádios de maturação com 110 e 125 dias após emergência (DAE), conforme Ritchie et al. (1993), na fase de grão leitoso (R3), com 25,6% e grão farináceo a duro (R5), com 32,6% de MS na planta, respectivamente. Para a determinação da segmentação dos componentes (colmo, folhas, brácteas mais sabugo e grãos), foram cortadas a 20 cm do solo, utilizando-se o método do triplo emparelhamento, sendo duas plantas utilizadas para determinação do teor de matéria seca e duas plantas para determinação da composição morfológica. A produção de matéria verde (MV), produção de MS e de grãos foram determinadas no momento da ensilagem por amostras compostas de plantas das lavouras relacionando peso individual das plantas e população de 57.500 plantas/ha. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, sendo composto por dois estádios de maturação de colheita para silagem de planta inteira com quatro repetições. Os dados coletados para cada parâmetro foram submetidos à análise de variância, com comparação das médias ao nível de significância de 5% pelo teste F, por intermédio do programa SAS (1993).

Resultados e Discussão

Na comparação do híbrido colhido em dois estádios de maturação (Tabela 1), houve diferenças ($P < 0,05$), que propiciaram um incremento na produção de MV ensilável (62.234 contra 50.565 kg/ha), na produção de MS ensilável (20.288 contra 12.944 kg/ha), na produção de grãos (8.329 contra 3.100 kg/ha) e na produção de NDT (14.070 contra 8.378 kg/ha) quando o híbrido foi colhido no estádio com 32,6% de MS, em comparação ao estádio com 25,6% de MS, respectivamente. A quantidade de grãos produzida está diretamente relacionada à influência do enchimento do grão, com o avanço do estádio de maturação. Desse modo, Zopollatto (2007) observou elevação na produção de grãos com o avanço no estádio de maturação, com produções de 2.977 (26,2% de MS) a 9.150 kg/ha (45,3% de MS) na safra 2002 e 5.220 (25,9% de MS) a 9.254 kg/ha (32,0% de MS) na safra 2003. Já Vilela (2006) observou que a produtividade de grão aumentou com o avanço no estádio de maturação. A comparação do híbrido colhido em dois estádios de maturação, não houve diferenças ($P > 0,05$) quanto a folhas (26,3 contra 27,8% na MS), para 25,6 e 32,6% de MS, respectivamente. Já para a composição morfológica o estádio com 25,6% de MS, apresentou maiores ($P < 0,05$) composições de colmo (22,5 contra 21,2% na MS) e conjunto brácteas mais sabugo (33,0 contra 29,8% na MS) e menores ($P < 0,05$) participações de grãos (18,3 contra 49,6% na MS), em relação ao estádio 32,6% de MS, respectivamente. Dessa forma, a ensilagem no estádio com 32,6% de MS, proporcionou incremento na composição morfológica dos grãos e reduziu a participação das brácteas mais sabugo e colmo.

Tabela 1. Produção de matéria verde, matéria seca, produção de grãos e comportamento agrônômico da do híbrido utilizado para confecção das silagens, composição morfológica (% da MS da planta) em função do estágio de maturação.

Parâmetros	Estádio ¹	
	25,6%	32,6%
Produção de matéria verde ensilável, kg/ha	50.565 B	62.234 A
Produção de matéria seca ensilável, kg/ha	12.944 B	20.288 A
Produção de grãos, kg/ha	3.100 B	8.329 A
Produção de NDT, kg/ha	8.378 B	14.070 A
Composição morfológica		
Colmo, % na MS	22,5 A	21,2 B
Folhas, % na MS	26,3 A	27,8 A
Brácteas e sabugo, % na MS	33,0 A	29,8 B
Grãos, % na MS	18,3 B	49,6 A

Médias seguidas por letras maiúsculas diferentes, na mesma linha, diferem entre si ($P < 0,05$) pelo Teste "F".

¹ Escala de desenvolvimento nos estádios reprodutivos.

Fonte: dados dos autores.

Conclusões

O estágio de maturação com 32,6% de MS determinou uma maior eficiência produtiva na planta e valor nutritivo na respectiva silagem.

Referências

- CRUZ, J.C.; GONTIJO NETO, M.M.; ALBERNAZ, W.M. Qualidade da silagem de milho em função do teor de matéria seca na ocasião da colheita. (**Circular técnica, Sete Lagoas**, MG: EMBRAPA MILHO E SORGO, n. 112), 2008.
- RITCHIE, S.W.; HANWAY, J.J.; BENSON, G.O. Como a planta de milho se desenvolve. Potafos: **Arquivo Agrônomo**, n.15, 2003, 20p. (Informações Agrônômicas, n.103 – setembro/2003).
- SAS INSTITUTE. SAS/STAT user's Guide: **statistics**, version 6. 4.ed. North Caroline, 1993. v.2, p.943.
- VILELA, H.H **Cultivares de milho ensiladas em diferentes estádios de maturidade**. 2006. 102f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade José do Rosário Vellano, Alfenas, 2006.
- ZOPOLLATTO, M. **Avaliação do efeito da maturidade de cultivares de milho (Zea mays L.) para silagem sobre a produtividade, composição morfológica e valor nutritivo da planta e seus componentes**. 2007. 210f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 2007.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e ao IFNMG.