

Deterioração aeróbia da silagem de milho com uso de aditivo químico ou biológico

Ana Luisa Parizotto Carniel¹

Priscila Flôres Aguirre¹

Gabriela Cristina Guzzatti¹

Leticia Facchin¹

Gilmar Luiz Schaefer²

Nelson Parizotto Júnior³

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, Rua 22 de Abril, 2440, Bairro São Luiz, São Miguel do Oeste - SC, 89900-000. E-mail: ana.lp05@aluno.ifsc.edu.br. ² Universidade Federal de Santa Maria – Avenida Roraima, 1000, Bairro Camobi, Santa Maria – RS, 97105-900. ³ Produtor rural (médico veterinário – Doutor)

RESUMO

O milho é a planta mais utilizada para confecção de silagem. Dentre suas características, destaca-se a possibilidade de plantio em todas as regiões do País, grande capacidade de produção de matéria seca/hectare, facilidade de fermentação, bom valor energético e palatabilidade. Porém, a deterioração aeróbica da silagem, pós abertura dos silos, é um problema. A interação de atividades fúngicas e microbianas promove o processo inevitável de deterioração da silagem quando exposta ao ar. Assim, objetiva-se avaliar a fermentação aeróbica de silagens de milho planta inteira, tratadas com blend de ácidos orgânicos ou inoculante bacteriano no momento da ensilagem. A silagem foi acomodada em micro silos de PVC que permaneceram fechados por 90 dias. Após abertura dos micro silos as amostras foram acondicionadas em sacos plásticos, dentro de caixas de isopor, em laboratório fechado à temperatura ambiente. As temperaturas das amostras foram aferidas duas vezes ao dia, durante 9 dias, com a utilização de termômetro do tipo “espeto”. Foram coletadas amostras, no dia da abertura, 4 e 7 dias após a abertura dos silos, após preparação, as amostras foram adicionadas em placas de petri contendo o meio de cultura YGC agar (Fluka), para determinação da população de leveduras e de fungos filamentosos, após incubação de 48 e 120 horas, respectivamente. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com três tratamentos (manejos de ensilagem: sem aditivos, inoculante bacteriano e blend de ácidos orgânicos) e quatro repetições (micro silos), com medidas repetidas no tempo. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, por meio do procedimento MIXED, as médias foram comparadas entre si pelo teste de Tukey a 5% ($P < 0,05$) de probabilidade ao erro. O tempo necessário para que o aumento da temperatura iniciasse foi semelhante entre os três tratamentos (72 h). Os picos de temperatura foram atingidos em 111 (inoculante bacteriano), 120 (sem aditivo) e 135 h (blend de ácidos orgânicos) de exposição. A maior temperatura registrada foi na silagem com ácidos orgânicos (42 °C). Na contagem de leveduras houve interação tratamento x dia. No dia 4, na silagem sem aditivos, foi observada o menor desenvolvimento de leveduras (10,86 Log₁₀ UFC). O mesmo não ocorreu após 7 dias, com aumento do desenvolvimento das leveduras nessa silagem, ficando maior que a do dia quatro e, igual aos demais tratamentos no dia sete, média de 12,04 Log₁₀ UFC. Para contagem de fungos filamentosos houve apenas efeito de dia. A contagem de fungos aumentou durante o período em que as silagens ficaram expostas ao ar, de 1,05 no dia de abertura do silo para 10,39 Log₁₀ UFC de fungos/g de silagem após 7 dias de exposição ao ar. Esperava-se que a adição de inoculante bacteriano ou blend de ácidos orgânicos às silagens reduzisse o aparecimento de leveduras e fungos filamentosos e a elevação da temperatura, o que não ocorreu, sendo necessários mais estudos para elucidar os acontecimentos.

Palavras-chave: ácidos orgânicos; inoculante bacteriano; *Zea mays*.

Agradecimento: Ao programa de fomento de projetos de pesquisa do CNPQ e ao IFSC pela bolsa de iniciação científica concedidos a esse estudo.

Resumo apresentado no II Simpósio Catarinense do Campo à Mesa, realizado de 22 a 26 de maio de 2023.

Eixo temático: Pesquisa e Inovação em Agronomia.