



SILAGEM DE GRÃO ÚMIDO DE MILHO REIDRATADO SOB AÇÃO DE ENZIMAS AMILOLÍTICAS E TEMPO ARMAZENAMENTO NA ATIVIDADE MICROBIOLÓGICA.

Tamiris Alves Dos Santos (tami.docjay@gmail.com)
Cibeli De Almeida Pedrini (cibeli_almeida@hotmail.com)
Mayra Da Silva Ferreira (mayraferreira04@hotmail.com)
Jefferson Rodrigues Granda (jeffersongranda@unifesspa.edu.br)
Thamiris Wolff Gonçalves (gzootecnia2019@gmail.com)
Jamille Débora De Oliveira Batista (jamilledeboraob@gmail.com)

O objetivo do estudo foi avaliar a ação de enzimas amilolíticas e o tempo de armazenamento sobre a atividade microbiológica em silagem de grão úmido de milho reidratado. Após ser moído, o milho foi reidratado na proporção 30:100 (L/kg) e homogeneizado. Cento e vinte silos experimentais foram preparados em baldes de polietileno (40 cm de altura; 30 cm de diâmetro), com tampas com válvulas de Bunsen para evitar a penetração de gás. O experimento foi composto pelos seguintes tratamentos: Controle, Glucoamilase (Kerazyme 4560), atividade enzimática 300 U/mL) e a-Amilase (Kerazyme 3035), atividade enzimática 400 U/mL). Todos os silos foram inoculados com KeraSIL grão úmido® (Kera Nutrição Animal, Bento Gonçalves, Brasil) adicionado a 4 g t-1 de milho moído hidratado. KeraSIL é composto por *L. plantarum* ($4,0 \times 10^{10}$ ufc g-1) e *P. acidipropionici* ($2,6 \times 10^{10}$ ufc g-1). Os silos foram acondicionados e abertos (5 mini-silos por tratamento por ponto de tempo) nos dias 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240 de armazenamento. A análise microbiológica foi feita conforme descrito por SILVA et al. (2010). Os dados foram submetidos à análise de variância utilizando o PROC MIXED do SAS 9.3 como medidas repetidas e foram incluídos efeitos fixos: enzima, tempo e enzima por interação no tempo. As diferenças entre os tratamentos foram estudadas através de contrastes ortogonais, como segue: CON vs GLU + AMI (C1) e GLU vs AMI (C2). Os fatores fixos enzima, tempo e interação enzima no tempo apresentaram efeito para cada tipo de população microbiana avaliada. Do mesmo modo, os contrastes também foram efetivos para os microrganismos estudados ($p < 0,0001$). Observando os tratamentos, no geral no Controle é possível encontrar as maiores médias para os microrganismos, porém comparando as enzimas, bactérias lácticas, bactérias anaeróbicas e fungos apresentaram maior crescimento quando em contato com a enzima a-Amilase. Entretanto, bactérias aeróbicas obtiveram melhores condições de crescimento em contato com a enzima Glucoamilase. Considerando as questões fermentativas para a estabilidade nos silos, a presença desse grupo de bactérias é esperada para que microrganismos deterioradores, que são menos tolerantes às condições ácidas, sejam inibidos, e nesse aspecto a enzima a-Amilase se mostrou mais estável ao longo do tempo.