

PERDAS NO PROCESSO DE ARMAZENAMENTO DE CASCA DE BANANA IN NATURA

Lucio Vinicius Drehmer¹, Renato Augusto Conte², Ana Luiza Bachman Schogor³

¹ Acadêmico do Curso de Zootecnia - UDESC Oeste. Bolsista PROIP/UDESC

² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia - UDESC Oeste. Bolsista CAPES.

³ Orientadora, Departamento de Zootecnia – UDESC Oeste. E-mail: ana.schogor@udesc.br

Palavras-chave: co-produtos. Silagem úmida. Sustentabilidade.

A utilização de subprodutos da indústria frutícola é uma estratégia promissora como fornecedora de nutrientes para a nutrição animal. Este fato ocorre, por exemplo, na industrialização da banana, a qual gera a casca do fruto como resíduo para a indústria. Particularmente, na região do município de Fraiburgo, SC, há grande disponibilidade deste produto devido a unidades processadoras da fruta, o que tem despertado o interesse de produtores de leite da região quanto à sua utilização para a alimentação animal. Contudo, estratégias de armazenamento destes alimentos ainda são pouco conhecidas. Desta forma, a ensilagem destes resíduos poderia ser utilizada como uma estratégia para conservar sua qualidade por maiores períodos de tempo. Entretanto, no processo de ensilagem existem perdas, devido ao processo fermentativo. Neste sentido, objetivou-se com este trabalho, avaliar as perdas no material ensilado (casca de banana *in natura* (CBIN)) em relação às perdas que esse material apresentaria se armazenado na forma exposta ao ambiente, visando a otimização de seu uso para alimentação de rebanhos leiteiros. O material utilizado neste estudo foi oriundo do processamento da banana (indústria localizada em Fraiburgo, SC), composto basicamente por casca de banana e frutos impróprios para a industrialização. O experimento foi realizado em uma fazenda comercial que praticava bovinocultura de leite, também localizada no município de Fraiburgo, SC. A fazenda recebia o material e o mantinha exposto em uma pista de alimentação, com livre acesso dos animais. Após o recebimento de uma carga do material, o mesmo foi amostrado e submetido a análises químicas. Foram determinadas a quantidade de matéria seca (MS), matéria mineral (MM), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA). Este material, considerado matéria prima para a confecção do material a ser avaliado (ensilado ou exposto), apresentou valores de 11,26% de MS, 13,42% de MM, 48,05% de FDN, 30,95% de FDA, 8,84% de PB, pH de 5,25 e AT de 1,65. O material então foi distribuído em dois tratamentos: o controle, em que o material permaneceu exposto ao ambiente, e o ensilado. A casca de banana *in natura* foi depositada em 18 baldes plásticos com capacidade de 2 L, providos de areia previamente seca, tela plástica e tecido de algodão no fundo, para retenção do efluente produzido pela massa. Nove baldes foram vedados com tampas plásticas e nove permaneceram expostos sem a utilização da tampa. No momento da ensilagem do material, ocorreu a pesagem do conjunto balde+areia+tecido+tela e, uma pesagem final com a massa já dentro do balde, para que fosse estimada a quantidade de massa ensilada. Após 7, 21 e 35 dias do armazenamento do material, o mesmo foi manipulado para determinação das perdas por efluente, perdas por gás, perdas por deterioração da massa e recuperação de matéria seca (RECMS). O material que apresentava fungos/bolores na superfície foi removido e representou a perda por degradação. A soma de todas as perdas foi considerada como perda total. Foi realizado um delineamento

inteiramente casualizado com três repetições, em arranjo fatorial 2x3, sendo os fatores dois tipos de armazenamento (em balde exposto e silo) e 3 tempos de abertura (7, 21 e 35 dias após armazenamento ou ensilagem). Foi realizada a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, adotando-se o nível de 5% de probabilidade. Ao analisar as perdas, apenas a variável PG não apresentou interação ($P > 0,05$) entre os tratamentos e dias de abertura. Esta variável foi influenciada pela ensilagem, a qual apresentou perda menor ($P < 0,05$) do que quando o material exposto, fato que pode ser relacionado a fermentações indesejáveis. Todas as outras variáveis estudadas apresentaram interação ($P < 0,05$) entre tratamento e dia de abertura. Indiferentemente do dia de abertura, a utilização da técnica de ensilagem apresentou uma maior RECMS e menor PTOT ($P < 0,05$) quando comparado ao material que ficou exposto (Fig 1), potencialmente representando uma melhor conservação da massa. Tanto a RECMS como as PTOT não diferiram entre 7 e 21 dias de armazenamento, e foram diferentes somente aos 35 dias após abertura, onde houve uma diminuição da RECMS na ordem de 6,2% e aumento nas PTOT na ordem de 7,4% (Fig2). Por outro lado, quando avaliados os parâmetros de perdas no material que ficou exposto às condições ambientais, foi observado que com o aumento no tempo de armazenamento, a RECMS diminuiu ($P < 0,05$), e as PTOT foram aumentadas ($P < 0,05$). Estes fatos podem ser explicados pela contínua degradação da massa exposta, que não foi paralisada ou diminuída, devido ao contínuo contato com o oxigênio. A ensilagem do co-produto mostrou-se uma estratégia de conservação para a casca de banana *in natura*, por proporcionar menores perdas totais e maior recuperação de matéria seca em períodos de armazenamento de até 35 dias.

Fig 1 - Valores de recuperação de matéria seca (RECMS) e perda total (PTOT) de casca de banana *in natura* ensilada ou não.

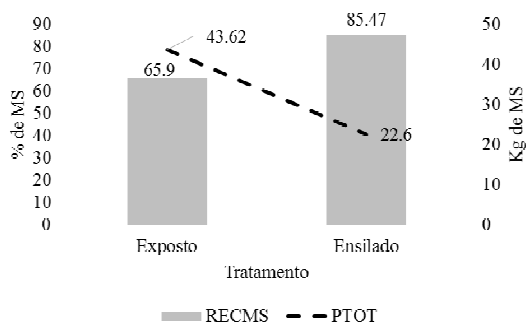


Fig 2 - Recuperação de matéria seca (RECMS) e perda total (PTOT) de casca de banana ensilada submetida a diferentes períodos de manipulação.

