



2º Workshop de Ciência e Inovação em Pecuária “Construindo a pecuária sustentável em Santa Catarina”

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE MATÉRIA SECA DO BAGAÇO DE MAÇÃ EM FORNO MICRO-ONDAS

Vanessa Ruiz Favaro¹, Ângela Fonseca Rech¹, Tiago Celso Baldissera¹

¹Epagri/Estação Experimental de Lages, E-mail: vanessafavaro@epagri.sc.gov.br

Contribuição para a sociedade: a cadeia produtiva da maçã gera um resíduo conhecido como bagaço de maçã. Estima-se que sejam produzidos 33.000 toneladas por ano no estado de Santa Catarina. Esse resíduo agroindustrial tem como característica grande variação no teor de umidade, portanto o primeiro passo para sua utilização é a determinação do teor de matéria seca. Uma técnica simples é através do forno micro-ondas mas, por se tratar de um resíduo ainda pouco estudado é necessário avaliar o tempo de secagem e potência necessários para determinação dos teores de matéria seca do material.

Resumo: a determinação do teor de matéria seca (MS) é realizada rotineiramente em laboratórios de nutrição animal utilizando estufas com circulação forçada de ar. Contudo, no meio rural, não é viável realizar essa medição. Uma alternativa é a utilização do forno micro-ondas. O objetivo deste estudo foi validar a metodologia de determinação do teor de MS do bagaço de maçã em forno micro-ondas. As amostras foram obtidas após o processamento industrial. Foram recebidos seis lotes, em diferentes épocas, os quais foram considerados blocos experimentais. De cada lote foram retiradas três amostras, em seguida subdivididas em dois métodos de secagem: 1) Método padrão, em estufa a 55 °C por 72 h, ou 2) secagem em forno micro-ondas. Para secagem em forno micro-ondas, foi utilizada potência de 80% e um copo com água no fundo do aparelho, para evitar que a amostra queimasse. O primeiro passo foi pesar uma amostra de 100 g, em seguida a amostra foi levada ao micro-ondas por dois minutos, após a retirada aguardou-se o resfriamento da amostra e o peso registrado. Esse procedimento foi repetido por cinco vezes, totalizando dez minutos de secagem. Posteriormente o tempo de exposição foi de um minuto, repetido por cinco vezes, adicionando-se mais cinco minutos de secagem. Finalmente o tempo de exposição foi de 30 segundos até a obtenção de pesos semelhantes por três pesagens consecutivas. O valor obtido, em gramas, correspondeu ao teor de MS da amostra. O delineamento foi em blocos casualizados e os dados analisados estatisticamente pelo programa R. Os dados não atenderam a pressuposição de normalidade, sendo aplicado o teste não paramétrico “Wilcoxon-Whitney-Wilcoxon”, para comparação dos resultados. A determinação de MS em forno micro-ondas resultou em valor semelhante ao obtido pelo método padrão em estufa, 16,4% e 15,6 %, respectivamente (P=0,159). Dessa forma a utilização forno micro-ondas pode ser uma alternativa prática para conhecimento dos teores de matéria seca do bagaço de maçã.

Palavras-chave: metodologia, nutrição animal, resíduos agroindustriais, secagem.

Agradecimento: à TcAgronegócios pelo fornecimento do bagaço de maçã.