

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFMG

EFEITO DA ADIÇÃO DO BIOCHAR NA EMISSÃO DE METANO DURANTE A COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS DE PESCADO

Juliana Dias De Oliveira (juliana.oli1997@hotmail.com)

Ana Carolina Amorim Orrico (anaorrico@ufgd.edu.br)

Tarcila Souza De Castro Silva (tarcila.silva@embrapa.br)

Michely Tomazi (michely.tomazi@embrapa.br)

Claudio Teodoro De Carvalho (claudiocarvalho@ufgd.edu.br)

Marco Antonio Previdelli Orrico Junior (marcojunior@ufgd.edu.br)

Durante a compostagem dos resíduos de pescado é comum que ocorra a emissão de determinados gases, como o metano (CH₄). Para reduzir essa emissão o biochar pode ser uma alternativa, pois esse aditivo atua como matéria orgânica, incorporando o carbono presente no resíduo, o transformando em um material inerte que emite uma menor quantidade de gás. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o efeito da adição do biochar na emissão de CH₄ durante a compostagem dos resíduos de pescado. A compostagem foi conduzida em um minhocário, em células de alvenaria de aproximadamente 1m². Foram utilizados resíduos provenientes do abate de peixe e a maravalha para a montagem das células, sendo as células formadas em camadas, intercalando o resíduo de pescado com a maravalha. Foram montadas duas células de compostagem, sendo uma o tratamento controle, formada somente com o resíduo e a maravalha. Já a outra célula teve a utilização do biochar, proveniente da queima do bambu, adicionado na dose de 10% em relação ao resíduo de pescado. A compostagem teve a duração de 120 dias, sendo realizados revolvimentos aos 50, 70 e 90 dias do processo. As emissões de CH₄ foram mensuradas através do equipamento portátil Los Gatos. Esse equipamento é utilizado com o auxílio de uma câmara que é conectada ao aparelho por túbulos de PVC. A câmara utilizada apresenta dimensões de 0,26, 0,59 e 0,4 m de altura, comprimento e largura, respectivamente. Após a coleta,

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

os valores de emissão foram calculados de acordo com a altura, comprimento, largura, volume, área de troca gasosa e temperatura da câmara, assim como a massa molar do gás. A emissão de CH₄ foi maior nas células que teve a adição do biochar nas primeiras oito semanas, sendo o pico de emissão na 6^a semana de compostagem (2207,17 mg/CH₄/m²/hora). Após a 8^a semana o comportamento da emissão de CH₄ mudou, sendo maior nas células de compostagem que não tinham o biochar, onde o pico de emissão ocorreu na 10^a semana do processo (2291,37 mg/CH₄/m²/hora). Esse comportamento seguiu até o fim do processo, sendo que as emissões foram reduzindo com o passar do tempo. O biochar na dose de 10% apresentou efeito na redução de CH₄ somente após a 8^a semana de compostagem, tendo um efeito tardio no processo. Agradecimentos: À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa concedida ao primeiro autor, à Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado do Mato Grosso do Sul (FUNDECT) pelo recurso concedido para o desenvolvimento da pesquisa, à Embrapa Agropecuária Oeste e a Universidade Federal da Grande Dourados pela colaboração no desenvolvimento da pesquisa.