

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

EFEITO DA ADIÇÃO DO BIOCHAR NO COMPORTAMENTO DA TEMPERATURA DURANTE A COMPOSTAGEM DOS RESÍDUOS DE PESCADO EM CÉLULAS ESTÁTICAS

Isabella Da Silva Menezes (isabella.menezes2003@gmail.com)

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

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

Karine Cáceres Dos Santos (karine.caceres@hotmail.com)

Erika Do Carmo Ota (erikaefoa@yahoo.com.br)

Luis Antonio Inoue (luis.inoue@embrapa.br)

O uso do biochar durante a compostagem dos resíduos de pescado pode beneficiar a degradação do material, e isso conseqüentemente prolonga a fase termofílica, provocando temperaturas mais elevadas por um maior período durante o processo de compostagem e isso facilita a redução da carga patogênica do resíduo. Essa pesquisa teve como objetivo avaliar a influência da adição do biochar no comportamento da temperatura durante a compostagem dos resíduos de pescado em células estáticas. A compostagem foi conduzida em um minhocário, com 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. Durante todo o período de compostagem foi mensurado a temperatura das células com o auxílio de dataloggers que foram inseridos em diferentes pontos

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

dentro das células. A temperatura de ambas as células de compostagem permaneceu na fase termofílica (acima de 45°C) durante a maior parte do processo, mostrando que o ambiente estava propício para a atividade microbiana, independente do uso do biochar no resíduo. O pico de temperatura de ambos os tratamentos ocorreu na 15ª semana, sendo de 57,3 e 67,3 °C para o tratamento controle e com a adição do biochar, respectivamente. Após a 11ª semana de compostagem a célula que continha o biochar alcançou temperaturas mais elevadas em relação a célula controle, e assim se seguiu até a temperatura começar a baixar e se aproximar da temperatura ambiente, mostrando que o biochar influenciou o aumento da temperatura já na fase final do processo, possivelmente devido a porosidade do material que facilitou a entrada de oxigênio dentro da célula. A utilização do biochar na dose de 10% provocou aumento de temperatura de 10°C em relação a quando não se utilizou esse material, sendo esse aumento alcançado após os 80 dias de compostagem.

Agradecimento: A Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (Fundect) pela bolsa concedida ao primeiro autor e pelo recurso concedido para o desenvolvimento da pesquisa e a Universidade Federal Da Grande Dourados.