

Perdas de nitrogênio durante a compostagem de resíduos alimentares em diferentes condições de manejo

Juliana Dias de Oliveira¹, Luís Antonio Kioshi Aoki Inoue², Ana Carolina Amorim Orrico³, Brenda Kelly Viana Leite¹, Isabelly Alencar Macena⁴ e Ranielle Nogueira da Silva Vilela⁵

¹Zootecnista, estudante de mestrado da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, bolsista (demanda social – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) na Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS; ²Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Evolução, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS; ³Zootecnista, doutora em Zootecnia, professora da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS; ⁴Estudante de graduação da Universidade Federal da Grande Dourados, bolsista (iniciação científica – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) na Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS, e ⁵Zootecnista, mestre em Zootecnia da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

Resumo – Durante a compostagem dos resíduos alimentares, grande quantidade de nitrogênio (N) é perdida, devido à elevada temperatura alcançada no processo que facilita a volatilização desse constituinte. As perdas de N podem ser aceleradas com o uso da aeração forçada e de acordo com a estação do ano em que o processo é conduzido, reduzindo a qualidade do composto. O objetivo da pesquisa foi avaliar a utilização da aeração forçada na perda de nitrogênio durante a compostagem de resíduos alimentares em duas estações do ano. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2x2, representado pela aeração (com e sem) e conduzido em duas estações do ano (inverno e verão), com parcela subdividida no tempo, representada pelos dias de revolvimento (50, 70 e 90), com três repetições (leiras). Foram realizados dois revolvimentos, aos 50 e 70 dias de compostagem, e finalizado o processo aos 90 dias. Nesses revolvimentos foram coletadas amostras para avaliação da redução de N. Houve efeito ($p < 0,05$) da aeração, da estação do ano e do tempo de compostagem, tendo interação entre estação e aeração e entre estação e tempo. As perdas de N durante o verão foram maiores (85,09%) em relação ao inverno (79,50%). Durante o inverno, a compostagem aerada teve maior perda de N (83,83%) do que a compostagem não aerada (79,54%). Aos 50 dias, a estação do verão apresentou maiores perdas (83,28%) em relação ao inverno (76,44%). No verão, as temperaturas mais elevadas contribuem para a maior volatilização do N presente no material em compostagem.

Termos para indexação: composto, qualidade, volatilização.