



Categoria: Iniciação Científica

Indicadores Ambientais

Quantificação da volatilização de amônia no tratamento de água residuária de bovinocultura de leite em um sistema de alagado construído cultivado com capim Vetiver (*Chrysopogon zizanioides*).

João Brack Duarte¹, Antônio Carlos Farias de Melo², Marcos Filgueiras Jorge³, Dinara Grasiela Alves⁴, Ednaldo da Silva Araujo⁵; Leonardo Duarte Batista da Silva⁶

¹Graduando em Engenharia Agrícola e Ambiental (UFRRJ), joaobrack@gmail.com; ²Mestrando em Engenharia Agrícola e Ambiental - UFRRJ), acfmelo2013@yahoo.com.br; ³Doutorando em Ciência, Tecnologia e Inovação Agropecuária - UFRRJ), filgueiras_jorge_marcos@hotmail.com; ⁴Pós doutoranda PGEAAmb/UFRRJ, dinara_alves@hotmail.com; ⁵Pesquisador Embrapa Agrobiologia, ednaldo.araujo@embrapa.br; ⁶Orientador/Professor Depto de Engenharia agrícola e Ambiental (UFRRJ), monitoreambiental@gmail.com

A quantidade de dejetos produzidos diariamente por bovinos de leite é um dos maiores problemas em sistemas de manejo intensivo. A disposição dos resíduos das instalações para animais tem-se constituído um desafio para criadores e especialistas, pois envolve aspectos técnicos, sanitários e econômicos. O Sistema de Alagado Construído (SAC) é um modo de disposição de efluente que utiliza mecanismos físicos, químicos e biológicos, a fim de remover poluentes da água utilizando macrófitas como agentes fitorremediadores. Este sistema tem-se mostrado uma alternativa bastante eficiente para o tratamento de efluentes agroindustriais, uma vez que, além de eficiente, é uma alternativa de baixo custo, simples instalação, fácil manutenção e operação para pequenas e médias propriedades rurais. O objetivo desse trabalho é avaliar a quantificação do total de amônia (NH₃) volatilizada em um sistema de alagado construído cultivado com capim Vetiver (*Chrysopogon zizanioides*). A perda de nitrogênio volátil pode gerar consequências econômicas e ambientais e a quantificação do nitrogênio (N) perdido por volatilização de N-NH₃ (nitrogênio amoniacal) pode contribuir para o desenvolvimento do fator de emissão de amônia, permitindo identificar as melhores estratégias de manejo para reduzir as perdas de N por esse processo. O trabalho está sendo desenvolvido na área do Sistema Integrado de Produção Agroecológica (SIPA), também conhecido como Fazendinha Agroecológica km 47+, Seropédica/RJ. No SAC foram montadas seis câmaras coletoras de amônia SALE, confeccionadas a partir de garrafa de plástico transparente de poli tereftalato de etileno (PET). A perda de nitrogênio volatilizado foi equivalente a 0,13% do total no volume diário de água residuária no SAC, o que é considerado muito baixo. Dessa forma, o SAC apresentado, mantém perdas de N por volatilização em níveis que não comprometem sua eficiência para tratamento de água residuária de bovinocultura de leite.

Palavras chave:
efluente, perda de nitrogênio, macrófita.