

XXIII Semana Científica Johanna Döbereiner- 2023

Categoria: Mestrado

Análise da redução da condutividade elétrica e cor em água residuária da bovinocultura leiteira em uma unidade tratamento piloto

Autores: Paz Paulo Antônio¹, Assamo Fernando Massache¹, Wesley da Silva Brito², Marcos Filgueiras Jorge³, Leonardo Duarte Batista da Silva⁴, Raul Castro Carriello Rosa⁵

Afiliação: ¹Mestrando em Engenharia Agrícola e Ambiental, UFRRJ, pazagronomo@ufrj.br; assamoassamo@gmail.com; ²Graduando em Engenharia Agrícola e Ambiental, UFRRJ, wes@ufrj.br; ³Pós-doutorando em Engenharia Agrícola e Ambiental, UFRRJ, filgueiras_jorge_marcos@hotmail.com; ⁴Professor da UFRRJ, monitoreambiental@gmail.com; ⁵Pesquisador Embrapa Agrobiologia, raul.rosa@embrapa.br

Dentre as tecnologias usadas nos tratamentos de afluentes destacam-se os Sistemas de alagados construídos (SACs), devido a sua eficiência quando cultivado com as macrófitas que possuem a capacidade de absorção de nutrientes e posterior facilidade de degradação da matéria orgânica. O trabalho objetivou avaliar a eficiência na remoção de cor e diminuição da condutividade elétrica em água residuária nos alagados construídos. A unidade piloto de tratamento (UPT) de efluentes foi instalada na área do Sistema Integrado de Produção Agroecológica (SIPA), também conhecido como “Fazendinha Agroecológica km 47”, Seropédica, RJ. A UPT é constituída por: esterqueira; tanque séptico, filtro biológico de fluxo ascendente, filtro biológico de fluxo descendente e dois “wetlands” construídos de fluxo horizontal subsuperficial, sendo um cultivado com taboa (*Thypha domingensis*) e outro com capim vetiver (*Vetiveria zizanioides*). A cor média foi calculada em 2936,29 PtCo (mg de platina por litro) na entrada e foi reduzindo-se chegando na saída com o valor 2346,64 PtCo. Essa variação culminou em uma redução de 20,08% do parâmetro. No caso da condutividade elétrica (CE), na água de entrada o valor médio calculado foi de 3,26 dS.m⁻¹, decaindo e chegando na saída a 2,87 dS/m, representando uma redução de 11,96% do parâmetro. Com base no monitoramento realizado ao longo do período de um ano em que o trabalho foi desenvolvido, pode-se concluir que o SAC de fluxo horizontal subsuperficial cultivado com capim *Vetiveria zizanioides* apresentou bom desempenho no tratamento de água residuária de bovinocultura de leite.

Palavras-chave: tratamento biológico; Capim Vetiver; saneamento rural.

Agradecimento aos financiadores do projeto: FAPERJ, CNPq, UFRRJ, Embrapa Agrobiologia.

Pesquisador Orientador: Raul Castro Carriello Rosa