PESQUISA/PÓS-GRADUAÇÃO - PESQUISA/ PÓS-GRADUAÇÃO

REAPROVEITAMENTO DE EFLUENTE SUÍNO NA BIOFERTIRRIGAÇÃO DE PASTAGENS: DESEMPENHO FORRAGEIRO E MONITORAMENTO DE IMPACTOS

Letícia Golpian (starcell.leticia@hotmail.com)

Stefany Alexandra Peña Ramos (stefany2000penaramos@gmail.com)

Luiz Henrique Camargo Dos Santos (luiz.santos048@academico.ufgd.edu.br)

Mamadou Cellou Abdoulaye Diallo (mamadou.diallo715@academico.ufgd.edu.br)

Matar Gning (GNINGMATAR91@GMAIL.COM)

Eder Pereira Gomes (edergomes@ufgd.edu.br)

O uso de efluentes suínos como insumo agrícola para biofertilização, adubação orgânica, reposição de nutrientes, tem se destacado como alternativa estratégica para o manejo sustentável de resíduos da suinocultura e para o incremento da produtividade em sistemas forrageiros, especialmente no estado de Mato Grosso do Sul. Este trabalho objetivou investigar os efeitos agronômicos e ambientais da aplicação desse insumo por meio da biofertirrigação, adotando diferentes doses e avaliando múltiplos parâmetros de desempenho. O estudo foi conduzido com efluente oriundo de lagoa de estabilização integrada a um sistema de tratamento composto por biodigestor e lagoas dispostas em série, em atendimento às exigências normativas de redução superior a 90% na carga orgânica. As aplicações foram realizadas em áreas de pastejo rotacionado, com ciclos de 30 dias, cultivadas com Tifton-85

(Cynodon spp.), Brachiaria brizantha (Urochloa brizantha cv.) e capim Piatã (Urochloa brizantha cv. BRS Piatã). A biomassa forrageira foi colhida mensalmente e, após 24 horas, procedeu-se à aplicação do efluente nas doses experimentais. O monitoramento da solução percolada foi efetuado quinzenalmente, utilizando mini-lisímetros instalados no perfil do solo e vácuo ≥ 70 kPa. Foram realizadas análises laboratoriais para caracterização química e microbiológica do efluente, determinação da composição nutricional das forrageiras e quantificação de nutrientes na solução percolada. Os resultados evidenciaram incremento nos teores de proteína bruta das pastagens biofertirrigadas (16,6%) em comparação às áreas não irrigadas (14,4%). As doses aplicadas corresponderam a volumes de até 300.000 L/ha/mês, equivalentes a 1.200 kg de N/ha/ano, simulando a carga de produção de aproximadamente 1.000 leitões por hectare. O monitoramento ambiental foi orientado pela Resolução CONAMA nº 430/2011, considerando riscos potenciais de contaminação de águas superficiais e subterrâneas, poluição atmosférica e impactos sobre o solo em casos de superdosagem. Observou-se que, quando manejada dentro da capacidade de retenção do solo e respeitando a profundidade do lençol freático e períodos de descanso, a biofertirrigação não comprometeu os padrões de qualidade da água subterrânea. Aspectos como estrutura e textura do solo, fertilidade e propriedades físico-químicas e biológicas do efluente mostraram-se determinantes para a eficiência do sistema. Conclui-se que a utilização planejada de efluente suíno na biofertirrigação de pastagens promove a integração entre produção animal e vegetal, favorece a ciclagem de nutrientes e otimiza o uso de recursos, desde que acompanhada por monitoramento sistemático para mitigar riscos ambientais.

Palavras-chave: biofertilizante líquido; sustentabilidade; tifton-85; brachiara brizantha; capim piatã.