

Avaliação da adição de glicerina residual da produção de biodiesel na compostagem de resíduos agrícolas

Célio Seidel Júnior^{1; 12} José Antonio K. Schmitz

**Curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia -UERGS. Av. Independência, 2824. CEP 96816-501.
Santa Cruz do Sul, RS¹. ²Orientador.**

A produção de biodiesel gera grandes quantidades de um coproduto glicerinado que necessita receber destinação econômica e ambientalmente adequada. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a possibilidade de compostagem desta glicerina residual, misturada em diferentes proporções, com resíduos agrícolas. Os tratamentos foram: compostagem de palha de arroz e esterco suíno sem adição de glicerina (testemunha), com adição de 5%, 10% e 15% (m/m) de glicerina residual (GR), e com adição de 5%, 10% e 15% (m/m) de glicerina purificada (GP). A temperatura e o pH das leiras foram avaliados periodicamente ao longo dos 120 dias de compostagem, e os teores de C_{org} e N_{total} , relação C/N, densidade úmida e densidade seca foram avaliados ao final do processo. A compostagem atingiu sua temperatura máxima na primeira semana, sendo o valor mais alto observado para 15% GP (58,3°C) e o mais baixo, para a testemunha (48,3°C). Após, todas as leiras foram perdendo calor até chegar a 30,2°C em média, aos 40 dias de compostagem, permanecendo sem alterações significativas até o final do processo. As leiras apresentaram pH bastante alcalino na terceira semana de compostagem (média de 8,6), reduzindo esta alcalinidade ao longo do tempo. Os valores de pH foram diretamente proporcionais às quantidades de glicerina adicionadas às leiras, para ambos os tipos de glicerina testados, sendo superiores nas com GR. O composto que apresentou maior densidade seca foi 10% GR (148 Kg/m³). Quanto à relação C/N, os tratamentos com maior quantidade de glicerina adicionada apresentaram os valores mais baixos (média de 8,8), com 9,8 para a testemunha. A adição de glicerina residual da produção de biodiesel a resíduos agrícolas não prejudicou o processo de compostagem, e o composto resultante apresenta características adequadas para o uso agrícola.

