

E. Ciências Agrárias - 2. Engenharia Agrícola - 1. Construções Rurais

CONCENTRAÇÃO DE METAIS PESADOS EM CAMA SOBREPOSTA DE SUÍNO UTILIZADA COMO ADUBO ORGÂNICO

Rodrigo César de Vasconcelos dos Santos¹

Alessandro Vieira Veloso²

Alessandro Torres Campos³

Jacqueline Cardoso Ferreira⁴

Enilson Barros Silva⁵

Francine Aparecida Sousa⁶

1. Graduando em Engenharia Ambiental/UFLA, drigovasc@hotmail.com
2. Doutorando em Engenharia Agrícola/UFLA, veloso.alessandrovieira@yahoo.com.br
3. Professor Adjunto do DEG- Setor de Construções e Ambiente-Orientador
4. Graduanda em Engenharia Agrícola/UFLA, jacardosof@yahoo.com.br
5. Professor Adjunto do Departamento de Agronomia/UFVJM, ebsilva@ufvjm.edu.br
6. Mestre em Produção Vegetal/UFVJM, franagro@yahoo.com.br

RESUMO:

O esterco de suínos contém apreciáveis quantidades de metais pesados, como Zn, Mn, Cu e Fe que, em doses elevadas ou aplicados continuamente, podem ser tóxicos às plantas e apresentam riscos de contaminação do solo. Diante disso, a criação de suínos em cama sobreposta promove o tratamento dos dejetos na forma sólida, mediante o processo de compostagem, reduzindo os riscos de poluição e agregando valor agrônômico aos resíduos. No presente trabalho avaliou-se a diferença da concentração dos metais pesados, Cu e Zn, em cama de suínos integral e peneirada, ao longo de três lotes consecutivos de uma granja de terminação. O composto orgânico utilizado neste estudo foi a cama sobreposta de suíno (CSS) feita com casca-de-arroz. Ao final de cada lote, os galpões permaneciam desalojados por um período de sete dias com vazio sanitário, onde também ocorria o revolvimento da cama para promover a aeração e homogeneizar o material. Após a passagem de três lotes consecutivos de suínos, a cama sobreposta era retirada das instalações. A partir dessa cama sobreposta foram produzidas duas frações: uma integral e uma fracionada em peneira de 2,0 mm, que foram submetidas a um período de maturação de 50 dias. As amostras de cama foram retiradas de vários pontos e as coletas foram superficiais. Após processamento, as amostras foram encaminhadas para o Laboratório de Estudo da Matéria Orgânica da UFLA, onde foi realizada a análise ambiental de Cu e Zn. Os limites máximos de 500 e 1.500 mg kg⁻¹, para o Cu e o Zn, respectivamente, em composto de lixo para uso como adubo orgânico, bem como a norma P 4230, que destaca os teores máximos de metais pesados permitidos no lodo de esgoto destinado ao uso agrícola no estado de São Paulo, que é de 4.300 e 7.500 mg kg⁻¹ para o Cu e Zn, respectivamente, serviram como referencial para se comparar os teores desses metais nas duas frações de cama sobreposta avaliadas neste estudo. Os resultados indicaram que as concentrações de Cu e Zn na cama sobreposta integral estão em conformidade com os níveis destes metais em composto de lixo; todavia, na cama sobreposta peneirada, apenas o teor de cobre extrapola os limites máximos estabelecidos. No que se refere à norma P 4230, os resultados obtidos para o Cu e Zn nas duas frações de cama sobreposta estão dentro do intervalo considerado normal. Pode-se concluir que a cama sobreposta avaliada se enquadra na legislação brasileira como fertilizante orgânico simples, apesar da existência de metais pesados.

Instituição de Fomento: CNPq

Palavras-chave: Metais pesados, Tratamento de dejetos, Cama sobreposta.

