

ADUBO SUSTENTÁVEL PARA CANA-DE-AÇÚCAR PRODUZIDO A PARTIR DO RESÍDUO DA INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES

I. A. L. Ismail¹, A. A. S. Reversi², H. V. P. Granzotti², T. F. T. da Silva²

¹Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, Brasil (eng.isadoralovo@gmail.com)

²Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, Brasil

O uso do fertilizante adequado ao ambiente onde será cultivado a cana-de-açúcar propicia uma nutrição e desenvolvimento satisfatórios do canavial, o que ocasiona diretamente uma elevada produtividade dessa plantação. Diante disso, foram estudados quais fertilizantes possuem melhor rendimento em uma plantação de cana-de-açúcar e a concentração de nutrientes ideal para boa nutrição e maximização da produção. Contudo, durante a produção de fertilizantes, são gerados efluentes e resíduos, os quais podem ocasionar problemas à saúde humana e ao meio ambiente se forem descartados de forma inadequada na natureza. Dessa forma, o principal objetivo do trabalho foi reutilizar o resíduo sólido “torta de filtro” proveniente de uma indústria de fertilizantes do interior do estado de São Paulo para produção de adubo sustentável para cana-de-açúcar. Essa torta de filtro apresentou, em média, 40% de umidade e elevado teor de metais, como ferro (195,8 mg/kg), cobre (1893,3 mg/kg) e manganês (1630,0 mg/kg). Atualmente são geradas, em média, 20 toneladas/mês dessa torta de filtro, a qual é encaminhada para incineração, gerando um custo de, aproximadamente, R\$ 13.000,00/mês. Diante da necessidade de atendimento aos objetivos de desenvolvimento sustentável, foi proposto a produção de fertilizante a partir dessa torta de filtro, produzindo-se um adubo com terra vegetal e variando-se a concentração de resíduo de 0% a 100%. Foram realizados ensaios com 21 mudas de cana-de-açúcar e cada muda foi enumerada e analisada separadamente, recebendo a adubação de acordo com a concentração de resíduo. Fez-se acompanhamento do desenvolvimento de cada planta individualmente e analisou-se a concentração de resíduo de “torta de filtro” que melhor contribuiu para o desenvolvimento da planta. Apesar da maioria das mudas terem ressecado e, portanto, não desenvolverem, houve o crescimento de algumas mudas, sendo estas 10B e 12B, mostrando que o adubo produzido com concentração de torta de filtro entre 45% e 55% pode possuir melhor desempenho. Recomenda-se a realização de novos ensaios para verificação da quantidade ideal de adubo a ser adicionada em cada muda de cana-de-açúcar. Portanto, verifica-se a importância do tema abordado, uma vez que visa a sustentabilidade ambiental e a economia para a indústria de fertilizante, agregando valor ao produto final.

Palavras-chave: Torta de filtro; Resíduos sólidos; Adubo; Sustentabilidade; Indústria de fertilizantes.

Agradecimentos: Ao Curso de Graduação em Engenharia Química e ao Programa de Pós-graduação em Tecnologia Ambiental da Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP.