XXXI Seminário de INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFERSA

Núcleo de Avaliação: Núcleo I
Área temática: Ciências Agrárias
Área do Conhecimento: Recursos Floretais e Engenharia Florestal

Análise da Qualidade de Adudo Orgânico Produzido a Partir da Compostagem

Beatriz Ferreira da Silva, Talita Dantas Pedrosa, Rebeca Barros de Paula, Rafael Rodolfo de Melo

A crescente geração de resíduos sólidos decorrente do aumento populacional e das atividades institucionais, demanda estratégias sustentáveis para reduzir impactos ambientais. A compostagem apresenta-se como alternativa viável e de baixo custo, possibilitando a reciclagem da matéria orgânica e o retorno dos nutrientes ao solo. Este trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade do adubo produzido a partir da compostagem de resíduos sólidos orgânicos gerados diariamente na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), campus Mossoró – RN, utilizando restos alimentares do restaurante universitário, esterco bovino e ovino e resíduos vegetais de *Azadirachta indica* A. Juss. (Neem). Uma pilha de compostagem foi montada com 297,00 kg e monitorada por um período de noventa dias (novembro de 2024 a fevereiro de 2025). Os resíduos utilizados foram previamente caracterizados e com base na relação de carbono e nitrogênio obtida de cada resíduo realizou-se o dimensionamento da pilha, procurando-se obter uma relação C:N inicial da mistura de aproximadamente 30:1. Monitorou-se ao longo do processo dados de temperatura (ºC), teor de umidade (%), massa fresca e seca (Kg) da pilha de compostagem. Ao final do processo realizou-se avaliação da qualidade do composto produzido, por meio da determinação de parâmetros como: relação C:N, teor de Carbono Orgânico Total (COT), Nitrogênio Total Kjeldahl (NTK), fósforo total (Ptotal), potássio (K), sódio (Na) e potencial hidrogênionico (pH). Observou-se redução de 29% da massa seca total da pilha, a relação C:N final do composto foi de 3:1 e esteve abaixo de 20:1, indicando boa qualidade do composto produzido conforme anexo III da instrução normativa - IN do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA nº 25/2009. O composto final apresentou pH de 8,5, teores adequados de nutrientes e boa estabilidade, confirmando sua qualidade agronômica e potencial de uso como adubo orgânico, além de atender as exigências contidas no anexo III da IN nº 25 do MAPA. Os resultados demonstram que a compostagem promove benefícios ambientais e contribue para a sustentabilidade institucional.

Palavras-chave: Compostagem. Resíduos orgânicos. Adubo orgânico. Sustentabilidade. Qualidade do solo.

Agência financiadora: PIVIC.

Campus: Mossoró.