

## QUANTIFICAÇÃO, MINERALIZAÇÃO E CICLAGEM DE NUTRIENTES NA BIOMASSA SECA REMANESCENTE DA CANA

José Luiz Rodrigues Torres, Gilsonley Lopes dos Santos, Dinamar Márcia da Silva Vieira, Venâncio Rodrigues e Silva, Adriano Silva Araújo, Onésio Francisco da Silva Neto

Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) Campus Uberaba, 38064-790-Uberaba- MG.  
[jlrtorres@iftm.edu.br](mailto:jlrtorres@iftm.edu.br)

A Colheita mecânica da cana deixa grande quantidade de palha sobre a superfície do solo, estimadas entre 10 a 20 t ha<sup>-1</sup> de material seco, que normalmente são compostos de ponteiros, folhas secas e pedaços de colmos. Estes resíduos deixados agregam vantagens importantes ao sistema de produção, dentre eles, protegem o solo contra erosão, reduz a amplitude térmica na camada superficial, melhora a capacidade de retenção de água e o enraizamento superficial das plantas, aumenta a atividade biológica e os teores de matéria orgânica do solo, recicla N, P, K, Ca, Mg, S, Si e micronutrientes. Estes resíduos vegetais representam significativo estoque de nutrientes que podem ser reciclados ao longo do ano, contudo, nem sempre os nutrientes contidos nesta palha são transferidos rapidamente para o solo, pois dependem da taxa de mineralização da matéria orgânica, que é diretamente influenciada pelas condições climáticas da região. Sabe-se que nas regiões tropicais esta taxa é mais acelerada quando comparado às regiões de clima temperado, sendo esta taxa também influenciada pela relação C/N e quantidade de palha produzida, pelo manejo da cultura que definirá o tamanho dos fragmentos, fertilidade e pH do solo, sendo que todo o processo contribuirá para a diminuição, manutenção ou aumento da produtividade da cultura. Neste estudo objetivou-se avaliar produção de biomassa seca (BS), a taxa de decomposição dos resíduos e a ciclagem de nutrientes na cultura da cana de açúcar numa área após o quinto corte do canavial. Foi utilizado o delineamento de blocos inteiramente casualizados (DBC), com quatro repetições. Cada parcela teve 10 linhas de cana, cultivadas com espaçamento de 1,50 m entre linhas por 50 m de comprimento, perfazendo uma área total por parcela de 750m<sup>2</sup>. Utilizou-se o método das sacolas de decomposição (litter bags) para determinar a taxa de decomposição aos 15, 30, 60, 90 e 120 dias após a distribuição das sacolas no campo e determinou-se o tempo de meia vida dos resíduos. O aporte de biomassa na superfície do solo foi de 13,8 t ha<sup>-1</sup> após o quinto corte. Com relação à mineralização da matéria orgânica, as maiores taxas de decomposição ocorrem na fase inicial, que coincidiram com elevados índices de precipitação e temperatura na região, pois as sacolas foram recolhidas na superfície do solo nos meses de janeiro e fevereiro. As taxas foram de 12,9; 17,9; 21,4; 26,6 e 30,0% aos 15, 30, 60, 90 e 120 dias, respectivamente, sendo que ao final do dos 120 dias ainda restavam 70% de BS remanescente sobre o solo. O tempo de meia vida estimado para a biomassa remanescente foi na superfície do solo foi de 182,4 dias, que foi influenciada pela alta relação C/N da palha da cana. O valor médio acumulado de nutrientes foi de 109,8; 19,3; 46,6; 78,5 263,6 kg ha<sup>-1</sup> de N, P, K, Ca e Mg, respectivamente, que está tendo liberação lenta de P, Ca e Mg, enquanto que para N e K ocorre de forma acelerada, com rápida transferência destes elementos para a solução do solo.

Palavras-chave: Matéria orgânica, decomposição, reciclagem, tempo de meia vida

Apoio financeiro: CNPQ e IFTM Campus Uberaba