

CARBONO SOLÚVEL E ATRIBUTOS DE UM SOLO SOB CULTIVO DE CANA SEM QUEIMA

Emanuel Sales Barbosa Costa⁽¹⁾, Erick Bruno Vieira Galvão⁽¹⁾, Arthur Klebson Belarmino dos Santos⁽¹⁾, Jakson Cavalcante da Costa Júnior⁽¹⁾, José Dailson Silva de Oliveira⁽¹⁾, Tâmara Cláudia de Araújo Gomes⁽²⁾, Walane Maria Pereira de Mello Ivo⁽²⁾.

⁽¹⁾ Estudante, Curso de Agronomia, Centro de Ciências Agrárias/Universidade Federal de Alagoas - UFAL, Campus Avançado Delza Gitaí, CEP 57100-00, Rio Largo, AL; ⁽²⁾ Pesquisadora, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Caixa Postal 2013, Tabuleiro do Martins, CEP 57061-970, Maceió; emanuelsales89@hotmail.com

A área de produção de cana-de-açúcar submetida à colheita sem queima vem aumentando consideravelmente no Brasil. Nesse sistema, as folhas secas, os ponteiros e as folhas verdes são cortados e lançados sobre a superfície do solo, formando uma cobertura morta que tem efeitos positivos relevantes sobre a funcionalidade do solo. Dúvidas pairam sobre quanto desta palhada deveria permanecer sobre o solo, uma vez que o seu aproveitamento para geração de etanol também é fortemente pleiteado. O uso agrícola da palhada da cana pode aumentar as concentrações de carbono orgânico solúvel (COS) no solo o qual, apesar de compreender apenas uma pequena fração do carbono orgânico total (COT), é fundamental para o ciclo deste elemento e para o transporte de substâncias as quais vão desde nutrientes a elementos de produtos tóxicos, tais como pesticidas. O objetivo do presente estudo foi quantificar o efeito da retirada da palhada em sistema de cultivo de cana sem despalha a fogo, sobre os teores de carbono solúvel e atributos do solo. Foram utilizadas amostras de um Argissolo Amarelo, coletadas em um experimento (delineamento em blocos casualizados, com quatro repetições) implantado desde 2009, na Usina Coruripe, em Coruripe, AL. As médias foram comparadas por meio do teste de agrupamento de Scott-Knott, a 5% de probabilidade. Os tratamentos consistiram no solo sem cobertura (T₁), solo com cobertura com 50% da palhada resultante da colheita sem queima (T₃ - 6,35 Mg ha⁻¹ de MS) e solo com cobertura com 100% da palhada (T₅ - 12,7 Mg ha⁻¹ de MS). Como testemunha, amostrou-se o solo de uma área de mata adjacente ao experimento. As amostras (camada de 0-0,10 m de profundidade) tiveram determinados o pH em água, CE, COT, COS, fósforo disponível, as bases trocáveis, a capacidade de troca catiônica (CTC_{efetiva} e CTC_{Total}), bem como realizou-se a análise granulométrica das amostras. O manejo testado não foi capaz de restabelecer os níveis de matéria orgânica do solo da mata, no entanto, a cobertura com 100% da palhada aumentou os teores de COT e de potássio em comparação com o solo sem cobertura ou com a retirada de 50% da palhada. O teor de COS do solo da mata (226 mg kg⁻¹) foi superior àqueles proporcionados pelas quantidades de palhada testados (62, 90, 119 mg kg⁻¹, respectivamente para T₁, T₃ e T₅), representando 0,38 a 0,51% do COT do solo, não havendo diferença significativa entre os tratamentos considerados. Os teores de COS estiveram positivamente correlacionados com os teores de carbono do solo ($r = 0,895^{**}$) e CTC_{Total} ($r = 0,916^{**}$) encontrados. Os resultados apontam para o efeito positivo da manutenção da palhada produzida no sistema de produção da cana-de-açúcar para garantia da sua sustentabilidade.

Palavras-chave: Palhada, manejo de solos tropicais, cobertura do solo.

Apoio financeiro: Petrobrás Biocombustíveis, Embrapa, FAPEAL, Usina Coruripe.