

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE NITRIFICANTE EM SUCESSIVOS CORTES DE CANA-DE-AÇÚCAR

Bruno M. Nunes, Breno Pupin, Ely Nahas

Universidade Estadual Paulista, Júlio de Mesquita Filho, Campus da FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP, brunomoraesnunes@gmail.com

A cana-de-açúcar é uma cultura produzida em grande escala no Brasil, principalmente no estado de São Paulo. Para conseguir altos índices de produção, inúmeros trabalhos foram desenvolvidos ao longo dos anos por pesquisadores em todo território nacional (MOLIN et al., 2004). A cultura é mantida por inúmeros cortes sucessivos para uma maior produção, e com isso, é intensamente adubada e mecanizada durante os cortes que podem ter duração de um ano ou ano e meio, dependendo da variedade. Com intensos tratos culturais que sofrem desde a implantação do canavial até a colheita da cana para o beneficiamento, vários veículos passam inúmeras vezes pelo mesmo local dentro de um canavial modificando a estrutura física que apresentava antes esta proporção do solo e com isso influenciam negativamente a fração biológica que funciona no solo com os micro-organismos e as suas transformações microbianas que realizam em benefício da cultura. Com a compactação do solo, há uma diminuição da atividade microbiana como a respiração e as atividades enzimáticas, devido à escassez de oxigênio pela diminuição do espaço entre os poros, entretanto, algumas microrganismos podem fazer uso dessa condição do solo para aumentar suas atividades (STARTSEV et al., 1998). Este trabalho teve como objetivo, avaliar a mineralização do N, nas formas de amônio (NH_4) e nitrato (NO_3), em sucessivos cortes (6 cortes) de cana-de-açúcar em um solo classificado como Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico, textura média 15 a 35%. Foram coletadas amostras de solo na camada de 0 – 20 cm, na linha e na entrelinha da cultura. A variedade de cana-de-açúcar plantada no espaçamento de 1,4 m foi a RB 835486. Para isto, a atividade amonificante/nitrificante do solo, foi determinada mediante o emprego da metodologia proposta por Schimidt e Belser (1994). A partir de 10 g de solo úmido pesadas em placas de Petri, com duas repetições de cada amostra de solo, uma com e outra sem adição de $160 \mu\text{g N-NH}_4$ ($(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$) g^{-1} solo seco. O efeito da seqüência de cortes, na cultura da cana-de-açúcar, mostrou uma diminuição progressiva na mineralização do N. Os resultados observados na atividade amonificante (NH_4) variaram de 77,72 a 23,56 $\mu\text{g NH}_4^+$ g^{-1} solo seco na linha e de 75,70 a 22,79 $\mu\text{g NH}_4^+$ g^{-1} solo seco, na entrelinha, uma redução de 5,5% da linha para a entrelinha. A mineralização do N foi severamente diminuída, de 35 a 40%, com o tempo de cultivo. Estes resultados mostram uma indicação da influência dos diversos fatores antes apontados, resultantes do prolongado cultivo da cana-de-açúcar nos processos de mineralização da matéria orgânica. Confirmando os resultados deste estudo, a mineralização do N foi também diminuída como resultado da compactação do solo (CANBOLAT, et al. 2006). Na segunda e terceira colheitas da cana-de-açúcar, a palha foi queimada e a partir da quarta colheita, a palha não foi queimada. Esta seqüência de manejos na colheita influenciou nas atividades amonificante que diminuiu progressivamente até o terceiro corte da cana e depois aumentaram no quarto corte. É provável que a massa de resíduos da cana-de-açúcar depositada no solo deva ter influenciado na atividade microbiana. A adubação de uréia no terceiro corte, pode ter estimulado a mineralização do N (SILVA et al., 2009).

Palavras-chave: Microbiologia, Compactação, Matéria Orgânica, Fertilidade do Solo,

Apoio financeiro: CAPES