

INFILTRAÇÃO DE VINHAÇA EM SOLOS COM DIFERENTES CAPACIDADES DE CAMPO

Beatriz Altarugio Galdini ¹; Heitor Cantarella ²; Késia Silva Lourenço³

1 Discente do Programa de Pós-Graduação em Agricultura Tropical e Subtropical (Gestão de Recursos Agroambientais) nível de mestrado. E-mail: beatriz.agaldini@gmail.com

2 Orientador, Centro de Fertilidade do solo, Campinas, São Paulo

3 Coorientador, IAC, Campinas, São Paulo

O setor de cana-de-açúcar vem sofrendo mudanças na forma de aplicação dos fertilizantes, inclusive, o volume da vinhaça vem sendo reduzido a fim de complementá-la com diferentes nutrientes e aplicá-los juntamente na linha de plantio. Porém, pouco sabemos sobre a capacidade de infiltração da vinhaça ao solo quando diferentes doses de vinhaça são utilizadas e como a umidade do solo influencia nessa descida no perfil. Portanto, o objetivo desse estudo foi avaliar a capacidade de infiltração da vinhaça concentrada (VC) em solos com diferentes teores de umidade. Três experimentos foram conduzidos em colunas de PVC de 35cm de altura e 15 cm de diâmetro. Cada coluna foi dividida em 17 fatias, nas alturas de 1,2,3,4,5,6,7,5,9,11,13,19,22,25 e 28 cm. O solo utilizado foi coletado na fazenda Santa Elisa – IAC, cada coluna recebeu aproximadamente 8kg de solo e palha de cana-de-açúcar (12 t ha⁻¹) na superfície do solo. Cada experimento foi conduzido com um teor diferente de umidade do solo (0% da capacidade de campo - CC, 20% CC e 40% CC), onde foi avaliado como diferentes doses de VC infiltram no perfil do solo. Os tratamentos foram: 1) Controle, sem adição de VC, 2) 10 m³ ha⁻¹ de VC, 3) 20 m³ ha⁻¹ de VC e 4) 30 m³ ha⁻¹ de VC. Após 3 h da aplicação da VC, as colunas foram separadas em fatias, cada fatia, incluindo a palhada, foi pesada e seca em estufa para determinação da umidade através da diferença de peso (úmido e seco). Todos os resultados foram submetidos à análise de variância (Tukey, 5%). A palhada na superfície do solo foi responsável por reter 12,3, 8,0 e 13,8 g (13,8%, 4,5% e 5,0% do total aplicado) da VC quando o solo estava a 0, 20 e 40% da CC. Independente da umidade do solo, as diferentes doses influenciaram na infiltração da VC no solo. Em solos com 0% da CC preenchido com água a VC desceu até os 2, 6 e 9 cm de profundidade

nas doses de 10, 20 e 30 m³ ha⁻¹, respectivamente. Enquanto para as mesmas doses, solos com 20% da CC a VC desceu até os 3, 4 e 9 cm. A maior diferença de infiltração ocorreu para solos com 40% da CC preenchida por água, para as doses de 10, 20 e 30 m³ ha⁻¹, a VC desceu até os 9, 21 e 27 cm de profundidade, respectivamente. Apesar da palhada na superfície do solo reter parte da VC aplicada (11,4g em média), independente da dose, ocorreu infiltração de VC no perfil do solo, inclusive para baixas doses (10 m³ ha⁻¹). Contudo, maiores doses de VC, aliados à maiores teores de umidade do solo, são uma alternativa para aumentar a incorporação de VC ao solo, e conseqüentemente dos fertilizantes, diminuindo as perdas principalmente de N na forma gasosa.

Palavras-chave: Fertilizantes, NH₃, N.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) e da FAPESP (2018/20793-9)

