

HERBICIDAS NO SOLO

- 42 EFEITO DO DIÂMETRO DA COLUNA DE SOLO NA LIXIVIAÇÃO DE PICLORAM-¹⁴C. J.L. Sartori*, J.B. Weber** e H.J. Streck***. *FCAVJ/UNESP-Jaboticabal, SP. **NCSU-Raleigh, USA. ***E.I. Dupont de Nemours & Co-Wilmington, USA.

Estudos de lixiviação sob condições de fluxo saturado foram conduzidos em laboratório, visando verificar os possíveis efeitos de variação do tamanho da coluna de solo na mobilidade relativa do picloram. Foram utilizadas colunas de 30 cm de altura por 2,5; 5,0 e 10,0 cm de diâmetro, preenchidas com um solo de ocorrência no Estado da Carolina do Norte, EUA, denominado de Norfolk loamy sand (*Typic paleudult: fine loamy, siliceous, thermic*), com aproximadamente 2% em argila (predominância de caolinita) e 1,2% de matéria orgânica. As colunas, preparadas de modo a apresentarem uma densidade aproximada de 1,3 g/cm³, receberam adição superficial de quantidades equivalentes a 0,28 kg/ha de ácido 4-amino-3,5,6-tricloropicolínico, grau técnico, previamente misturado ao mesmo composto marcado com ¹⁴C para formar uma solução que apresentou 0,91 µci/ml. O processo de lixiviação foi conduzido pela aplicação de 50 cm de água, de maneira contínua e de modo a manter uma camada superficial de 1,2 cm de água. A quantidade de ¹⁴C nos eluídos foi determinada por espectrometria de cintilação e nas secções das colunas de solo, por combustão através de um Harvey Biological Oxidizer - OX-300,

programado para 900°C, 4 min., com "trap" $^{14}\text{CO}_2$ nº 161 e posterior determinação espectrométrica. Os resultados mostraram que as colunas de maiores diâmetros apresentaram comportamento semelhantes em relação à distribuição do herbicida residual, enquanto as de 2,5 cm de diâmetro apresentaram quantidades significativamente maiores que as demais (30% a mais, em ^{14}C). Em relação às quantidades de ^{14}C acumuladas no lixiviado, as colunas de 2,5 e 10,0 cm de diâmetro apresentaram um comportamento semelhante, entre si, mas bem diferenciados quando comparados às de 5,0 cm. Contudo, todas as colunas acabaram por eluir percentagens acumuladas próximas em relação às quantidades iniciais de herbicidas - ^{14}C . Deste modo, sugere-se a utilização de colunas de diâmetros não inferiores a 5,0 cm, que oferecem dados mais consistentes e maiores quantidades de solo, por secção, para ensaios biológicos, radiológicos e químicos.