



MINERALIZAÇÃO DO ^{14}C -QUINCLORAC PARA $^{14}\text{CO}_2$ EM CINCO SOLOS DE TEXTURAS CONTRASTANTES

Felipe Gimenes Alonso¹; Kassio Ferreira Mendes²; Leonardo Vilela Junqueira¹; Cássio de Souza Almeida³; Gustavo Chitolina³; Mayara Cristina Arruda³; Valdemar Luiz Tornisielo²

ESALQ-USP¹; Laboratório de Ecotoxicologia - CENA - USP²; FATEC³

O quinclorac é um herbicida amplamente utilizado em cultivo de arroz, aplicado em pré e pós-emergência, sendo um produto de degradação lenta no solo. Devido à sua alta persistência, os estudos de degradação, como por exemplo, a mineralização, são muito importantes para entender a dinâmica deste herbicida no solo. Assim, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a mineralização do quinclorac em cinco solos agricultáveis com texturas contrastantes. No estudo foi utilizado o ^{14}C -quinclorac, marcação no radical fenil- ^{14}C , atividade específica de $12,1 \text{ MBq g}^{-1}$ e dose de 15.133 Bq por frasco biométrico. Os solos utilizados (50 g na base seca), a textura e o teor de matéria orgânica (%) foram, respectivamente: Argissolo (arenoso; 1,0), Gleissolo (médio-argiloso; 3,7), Latossolo (médio arenoso; 0,5), Neossolo (arenoso; 0,5) e Nitossolo (médio-argiloso; 7,5). A capacidade de campo foi ajustada para 75%. Na alça, foram utilizados 10 mL NaOH, sendo coletado semanalmente 1 mL para análise no espectrômetro de cintilação líquida, durante 28 dias após a aplicação. A quantidade acumulada do quinclorac mineralizado para $^{14}\text{CO}_2$ variou de 0,07 (Latosolo) a 0,46% (Argissolo) do total aplicado inicialmente, a ordem crescente de mineralização foi : Latossolo, Neossolo, Gleissolo, Nitossolo e Argissolo. A mineralização foi contrastante para cada tipo de solo, evidenciando que a textura é essencial para o entendimento do comportamento do quinclorac, pois pode favorecer a atividade microbiana do solo, acelerando o processo de degradação do herbicida. Mais pesquisas sobre comportamento do quinclorac no solo são necessárias, como a formação de resíduo extraído e ligado.

Palavras-chave: Degradação, alta persistência, herbicida radiomarcado.

Apoio: FAPESP, processo 2017/20497-8.



Sociedade Brasileira da
Ciência das Plantas Daninhas
(Brazilian Weed Science Society)