

M.R.A. Roque *¹, V.L. Ferracini, K.C. Coelho, I.S. Melo.
EMBRAPA-Meio Ambiente, Caixa postal 69, 13820-000,
Jaguariúna, S.P., Brasil.

O diuron [3-(3,4-diclorofenil) 1,1-dimetiluréia] é utilizado como herbicida e comercializado em vários países do mundo, entre eles Brasil e Estados Unidos. Tornou-se um problema ambiental por ser aplicado em extensas áreas e por um longo período. Somado a isto, é um produto altamente persistente, tóxico e com altas taxas de adsorção principalmente em solos com alto teor de matéria orgânica. O diuron pode ser lixiviado e contaminar águas superficiais, lençóis d'água, leitos de rios e estuários. Este trabalho teve como objetivo avaliar a degradação do diuron por três linhagens bacterianas, isoladas do rizopiano de cana de açúcar, utilizando para a quantificação o método de extração fase sólida. Primeiramente, com o objetivo de avaliar a eficiência da extração em fase sólida (SPE) foram realizados testes para quantificar a recuperação do diuron diluído em água e meio mineral. Após estabelecido o protocolo, as linhagens D12-12, D12-18 e D16-12 foram repicadas para meio mineral J.E.+diuron nas concentrações de 4, 20 e 40 mg/ml e incubadas por 32 dias. Após este período, a extração foi realizada em colunas SEP-PAK C₁₈, concentradas em N₂ e ressuspendidas na fase móvel (metanol-água) para a realização da cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). A recuperação do diuron utilizando SPE foi de 84,5%, sugerindo eficiência no método de extração para análise através de CLAE. No experimento com as linhagens bacterianas, as concentrações de 20 e 40 mg/ml apresentaram maior uniformidade nos resultados e uma maior taxa de degradação. A linhagem D12-12 obteve os melhores resultados, com uma taxa de degradação de 14,5 % e 13 % nas concentrações de 20 e 40 µg/ml, respectivamente. As linhagens D12-18 e D16-12 apresentaram variação na taxa de degradação em função da concentração do diuron. Testes para a verificação dos padrões enzimáticos e das vias metabólicas destas linhagens estão sendo realizados, assim como a avaliação da degradação com o diuron radiomarcado.

. Bolsista FAPESP.