

## **OTIMIZAÇÃO DA COLUNA (C<sub>18</sub>) NA EXTRAÇÃO EM FASE SÓLIDA, USADA NA ANÁLISE DO HERBICIDA ATRAZINA<sup>1</sup>**

**Cristhiane Anete Neiverth<sup>2</sup>**

**Fabício Augusto Hansel<sup>3</sup>**

**Paula Schultz Bittencourt Pucci<sup>4</sup>**

**Claudia Mara Pereira<sup>5</sup>**

**Renato Antonio Dedecek<sup>6</sup>**

**Gustavo Ribas Curcio<sup>7</sup>**

A atrazina (2-cloro-4-etilamino-6-isopropilamino-striazina), um herbicida da família das s-triazinas mais utilizados em todo o mundo, principalmente na cultura de milho, tem sido detectado em águas superficiais e subterrâneas em concentrações preocupantes. Esse composto apresenta baixo potencial de bioacumulação e moderada adsorção e mobilidade em solo. Uma das maneiras de se determinar a atrazina é por Cromatografia Gasosa acoplada à Espectrometria de Massa (GC-MS), utilizando no preparo da amostra a extração em fase sólida (SPE), a qual elimina interferentes e pré-concentra a amostra em um único passo. Objetivou-se otimizar o volume de solvente utilizado para a extração da atrazina de uma coluna de SPE de C<sub>18</sub>. Para determinar a concentração de atrazina em águas de percolação, proveniente de colunas indeformadas com solos de diferentes texturas, foi aplicada atrazina em concentração igual à recomendada pelo fabricante. Nas colunas foi adicionada água deionizada em quantidade semelhante à que ocorre normalmente no ciclo de um cultivo de milho e coletada a água percolada. As amostras de água foram analisadas através de Cromatografia Gasosa acoplada a Espectrômetro de Massa (CG-MS). Em uma coluna de C<sub>18</sub> (500 mg) foi inserido 100 mL de uma solução aquosa contendo 200 µg L<sup>-1</sup> de atrazina. Em seguida, foi adicionado 10 mL de acetato de etila, e alíquotas de aproximadamente 1 mL do eluato foram recolhidas, somando um total de nove alíquotas. Desse total, 99 % da atrazina eluída da coluna tinha sido recuperada até a quinta alíquota, sendo que aproximadamente 83 % fora na primeira. O uso de 5 mL de acetato de etila é suficiente para a retirada quantitativa da atrazina da coluna de extração em fase sólida (C<sub>18</sub>), mas recomenda-se pelo menos o uso de 7 mL para a garantia de total eluição da atrazina da coluna de SPE.

**Palavras-chave:** Cromatografia Gasosa; extração em coluna de SPE; quantificação de atrazina.

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido na *Embrapa Florestas*, como parte da dissertação de mestrado do curso de Pós-graduação em Agronomia, área de concentração em Ciências do Solo, Universidade Federal do Paraná.

<sup>2</sup> Aluna do curso de Pós-Graduação em Ciência do Solo, Universidade Federal do Paraná

<sup>3</sup> Analista do Laboratório de Cultura de Tecidos da *Embrapa Florestas*, hansel@cnpf.embrapa.br

<sup>4</sup> Assistente do Laboratório de Solos e Tecido Vegetal da *Embrapa Florestas*

<sup>5</sup> Analista do Laboratório de Solos e Tecido Vegetal da *Embrapa Florestas*

<sup>6</sup> Pesquisador da *Embrapa Florestas*, dedecek@cnpf.embrapa.br

<sup>7</sup> Pesquisador da *Embrapa Florestas*, curcio@cnpf.embrapa.br